

Galaxy VX

SAI con armario de E/S de 1500 kW

Instalación

380 V, 400 V, 415 V, 440 V y 480 V

1100 kW/kVA y 1100 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 750 kW/kVA y 1000 kW/kVA ampliables a 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 750 kW/kVA, 1000 kW/kVA y 1250 kW/kVA ampliables a 1500 kW/kVA, 1500 kW/kVA, 1500 kW/kVA N+1

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

11/2024



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.

Acceso en línea a los manuales de los productos

Encuentre aquí los manuales del SAI, los planos de presentación y otra documentación para su SAI:

En el navegador, escriba <https://www.go2se.com/ref=> y la referencia comercial del producto.

Por ejemplo: <https://www.go2se.com/ref=GVX1250K1250NHS>

Por ejemplo: <https://www.go2se.com/ref=GVX1500K1500GS>

Encuentre aquí los manuales del SAI, de productos auxiliares y de las opciones:

Escanee el código QR para acceder al portal del manual en línea del Galaxy VX:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_iec/

UL (480 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_ul/

Aquí puede encontrar el manual de instalación de su SAI, el manual de funcionamiento y las especificaciones técnicas, además de los manuales de instalación de sus productos auxiliares y opciones.

Este portal de manuales en línea está disponible en todos los dispositivos. Ofrece páginas digitales, funciones de búsqueda en los distintos documentos del portal y descarga de PDF para su uso sin conexión.

Obtenga más información sobre el Galaxy VX aquí:

Visite la página <https://www.se.com/ww/en/product-range/63732> para obtener más información sobre este producto.

Tabla de contenido

Instrucciones importantes de seguridad: CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES	7
Declaración de la FCC	8
Compatibilidad electromagnética	8
Precauciones de seguridad	9
Seguridad eléctrica	11
Seguridad de las baterías	13
Especificaciones	15
Descripción general de las configuraciones	15
Aspectos generales del SAI con armario de E/S de 1500 kW con suministro de red simple principal	15
Aspectos generales del SAI con armario de E/S de 1500 kW con alimentación con red de entrada doble	16
Sistema en paralelo	16
Especificaciones para SAI de 500 kW	17
Especificaciones para SAI de 750 kW	20
Especificaciones para SAI de 1000 kW	23
Especificaciones para SAI de 1100 kW	26
Especificaciones para SAI de 1250 kW	29
Especificaciones para SAI de 1500 kW	32
Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables:	
IEC	34
Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para IEC	36
Protección aguas arriba y dimensiones de cables recomendadas:	
UL	37
Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensiones de los cables para SAI de 1500 kW	38
Dimensiones recomendadas de perno y terminales para cables de cobre	38
Dimensiones recomendadas de perno y terminales para cables de aluminio	39
Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)	40
Especificaciones del par de apriete	44
Especificaciones ambientales	44
Conformidad	45
Pesos y dimensiones de los SAI con armario de E/S de 1500 kW	46
Espacio libre para los SAI con armario de E/S de 1500 kW	46
Guía para organizar los cables de batería	47
Descripción general de los kits de instalación proporcionados	48
Kits de instalación suministrados con el armario de E/S	48
Kits de instalación suministrados con el armario de alimentación	53
Procedimiento de instalación	55
Instalación mecánica	57
Montaje de los soportes de anclaje posteriores	57
Ubicación de los armarios	59

Conexión de los cables de alimentación	71
Preparación del armario de E/S para los cables de alimentación en sistemas con entrada de cables por la parte superior	71
Preparación del armario de E/S para los cables de alimentación en sistemas con entrada de cables por la parte inferior	72
Instalación del kit de alimentación con suministro de red simple principal 0H-9161	73
Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 380 V, 400 V, 415 V y 440 V	74
Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 480 V	77
Montaje de los soportes de anclaje frontales	79
Cables de señalización	80
Pase los cables de señalización entre el armario de E/S y los armarios de alimentación	80
Preparación para los cables de señalización externos	85
Conexiones de cables de señalización al conmutador (placas 0P6547, 0P6548, 0P6549)	89
Conexiones de cables de señalización a armarios de baterías clásicas (placas 0P6547, 0P6549, 0P6552)	90
Conexiones de cables de señalización a armario de baterías con disyuntor (placas 0P6547, 0P6548, 0P6549)	91
Conexión del apagado de emergencia (EPO)	91
Conexión de la sincronización externa	92
Conexiones de cables de señalización para sincronización básica de SAI a una fuente de tensión fija (placas 0P6548, 0P6549)	92
Conexiones de cables de señalización para sincronización de SAI doble con diagrama maestro de sincronización flotante (placas 0P6548, 0P6549)	93
Conexiones de cables de señalización para diagrama maestro de sincronización fija en paralelo (placas 0P6548, 0P6549)	94
Conexión del equipo a los contactos de entrada y los relés de salida	95
Aspectos generales de los contactos de entrada y los relés de salida	95
Colocación de los cables PBUS entre las unidades SAI en paralelo	97
Comunicación externa	98
Conexión de los cables Modbus	99
Ensamblaje mecánico final	102
Ensamblaje mecánico final del armario de E/S	102
Ensamblaje mecánico final de los armarios de alimentación	106
Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación	108

Instrucciones importantes de seguridad: CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

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



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



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

⚠ PELIGRO

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ATENCIÓN

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

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

AVISO

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

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

Consideraciones que deben tenerse en cuenta

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico 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 62040-1, 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 es un producto de Categoría 3 conforme con IEC 62040-2. Este es un producto 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 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 externas e internas (disyuntores 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. Instale el SAI de acuerdo con:

- 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)
- NEC NFPA 70
- Código eléctrico canadiense (C22.1, Parte 1)

dependiendo de cuál de las normas rige en su zona.

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

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

- Instale el sistema SAI en una zona 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 conductor de otras fuentes
- Humedad, polvo abrasivo, vapor o entornos excesivamente húmedos
- Hongos, insectos, parásitos
- Aire cargado de sal o refrigerante 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.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O 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, se producirán lesiones graves o la muerte.

AVISO

RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO

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

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

AVISO

RIESGO DE DAÑOS 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

Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del sistema SAI.

⚡⚠ 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.
- Los dispositivos de desconexión para alimentación de AC y DC deben suministrarlos terceros, estar fácilmente accesibles y tener la función del dispositivo de desconexión claramente identificada.
- 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 generarse una tensión peligrosa aunque se desconecte del suministro de red. Antes de instalar o realizar el mantenimiento del sistema SAI, asegúrese de que las unidades estén apagadas y de que estén desconectados el suministro de la red eléctrica principal y las baterías. Espere cinco minutos antes de abrir el SAI para permitir que los condensadores se descarguen.
- 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.

La etiqueta siguiente se debe añadir si:

1. La entrada del SAI está conectada mediante aisladores externos que aíslan el neutro cuando se abren O
2. La entrada del SAI está conectada mediante un sistema de alimentación para TI.

La etiqueta se debe colocar adyacente a todos los dispositivos de desconexión aguas arriba que aíslan el neutro.

La etiqueta que se muestra a continuación debe añadirse también si la protección de retroalimentación es externa al equipo. Consulte para obtener más información. La etiqueta se debe colocar adyacente a todos los dispositivos de desconexión aguas arriba.

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

Riesgo de retroalimentación de tensión. 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 DC en el conductor de PE. Si se utiliza un dispositivo de protección que funciona 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 y de 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 dañe 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 retiran 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.

Especificaciones

Descripción general de las configuraciones

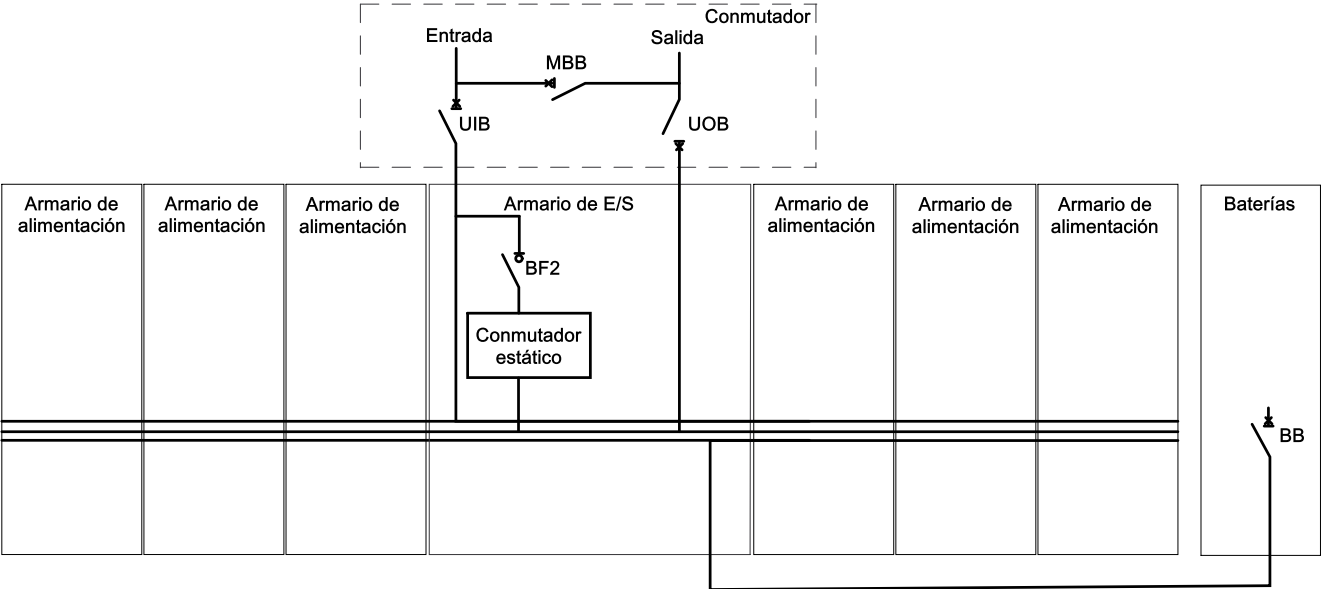
Disyuntores del sistema

UIB	Disyuntor de entrada de unidad
SSIB	Disyuntor de entrada de conmutador estático
BB	Disyuntor de batería
MBB	Disyuntor de derivación de mantenimiento
UOB	Disyuntor de salida de unidad
BF2	Interruptor de protección de descarga

Aspectos generales del SAI con armario de E/S de 1500 kW con suministro de red simple principal

En la ilustración se muestra un SAI de 1500 kW. Los mismos principios son aplicables para los demás SAI con armario de E/S de 1500 kW.

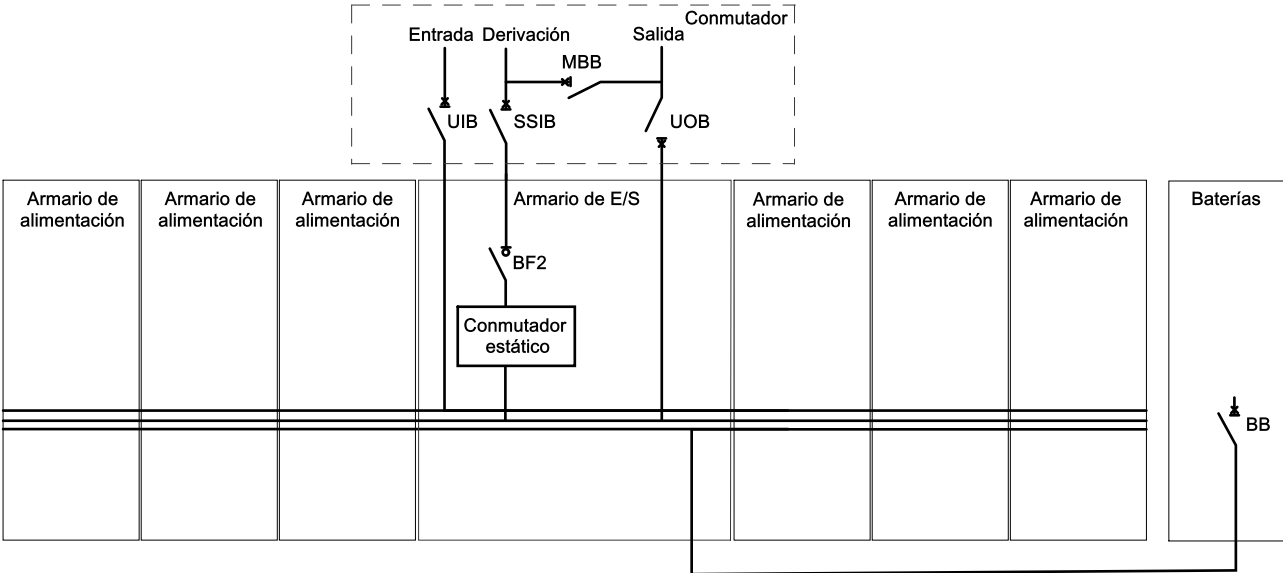
SAI Galaxy VX 1500 kW



Aspectos generales del SAI con armario de E/S de 1500 kW con alimentación con red de entrada doble

En la ilustración se muestra un SAI de 1500 kW. Los mismos principios son aplicables para los demás SAI con armario de E/S de 1500 kW.

SAI Galaxy VX 1500 kW



Sistema en paralelo

El SAI Galaxy VX admite hasta 4+0 SAI en paralelo para capacidad y hasta 4+1 SAI en paralelo para redundancia.

NOTA: Tenga en cuenta que, para los sistemas de más de 4 MW, puede ser difícil encontrar disyuntores/interruptores adecuados del calibre correcto para la aparamenta eléctrica.

Especificaciones para SAI de 500 kW

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Entrada	Conexiones	IEC: L1, L2, L3, PE ¹ UL: L1, L2, L3 + G ²				
	Rango de tensión de entrada (V) ³	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frecuencia (Hz)	40-70				
	Corriente de entrada nominal (A)	816	775	746	699	646
	Corriente de entrada máxima (A) ⁴	921	885	852	798	757
	Limitación de corriente de entrada (A)	890			832	760
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	100kA RMS				
	Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3% a 100% de carga; <4% a 50% de carga; <9% a 25% de carga				
	Factor de potencia de entrada	0,99 a >40% de carga; 0,98 a >20% de carga; 0,97 a >10% de carga				
	Protección	Contactores				
	Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 300 segundos				
Derivación	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁵ UL 1250kW E/S: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁶ : L1, L2, L3, G				
	Rango de tensión de derivación (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frecuencia (Hz)	50 o 60				
	Rango de frecuencia (Hz)	Programable: ± 0,1; ± 3, ± 10. La opción predeterminada es ± 3.				
	Corriente de derivación nominal (A)	813	773	745	703	642
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	1250kW de E/S: 100kA I _{cw} 1500kW de E/S: 100 kA RMS (condicionada por un seccionador de caja moldeada interno con 90kA y disparo magnético)				
	Tiristor I ² t (kA*s ²)	1250kW de E/S: 9680 1500kW de E/S: 16245				1250kW de E/S: 9165 1500kW de E/S: 16245
	Disparo del interruptor magnético BF2	1250kW de E/S: 39kA 1500kW de E/S: 39kA				
	Protección	1250kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1250kW de E/S con GVXOPT001: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1500kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación				

1. Se admiten sistemas con distribución de alimentación TN, TT e IT.
2. Fuente trifásica: se admiten fuentes con buena conexión a tierra y alta resistencia. No se admite la conexión a tierra en esquinas (línea).
3. El sistema puede funcionar a 600V durante 1minuto.
4. Con tensión de entrada nominal y carga completa.
5. Se admiten sistemas de distribución de alimentación TN, TT e IT sin conductores de línea a tierra.
6. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Salida	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250kW de E/S: L1, L2, L3, G, GEC ⁷ o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁸ : L1, L2, L3, G, GEC ⁷				
	Capacidad de sobrecarga	Funcionamiento normal: 150% por 1 minuto, 125% por 10 minutos Funcionamiento con batería: 128% por 10 segundos, 115% por 1 minuto Funcionamiento en derivación: 110% ⁹ continua, 1000% durante 60milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1250kW y 1000% por 100milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1500kW				
	Tolerancia de tensión de salida	Carga equilibrada: $\pm 1\%$, carga no equilibrada: $\pm 3\%$				
	Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2ms, $\pm 1\%$ después de 50ms				
	Factor de potencia de salida	1				
	Corriente de salida nominal (A)	760	722	696	656	601
	Clasificación mínima de cortocircuito ¹⁰	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito ¹¹	100kA RMS				
	Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 40.				
	Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2% a 100% de carga lineal, <3% a 100% de carga no lineal				
	Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación), 50/60Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)				
	Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111				
	Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5%)				
	Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin reducción				

7. Según NEC 250.30.

8. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

9. 125% para 480V.

10. 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.

11. 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.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Batería (VRLA)	Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	35% a ≤80% de carga; 12% a 100% de carga				40% a ≤80% de carga; 15% a 100% de carga
	Máxima potencia de carga (kW)	60 a 100 % de carga; 175 a <80 % de carga				75 a 100 % de carga; 200 a 80 % de carga
	Tensión nominal de batería (VDC)	480				
	Tensión de flotación nominal (VDC)	546				
	Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VDC)	384				
	Tensión de fin de descarga (sin carga) (VCC)	420				
	Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	1090				
	Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	1362				
	Clasificación máxima de cortocircuito	50kA				
	Tiempo máximo de autonomía de batería	Ilimitado				
	Compensación de temperatura (por celda)	-3,3 mV por °C para T ≥ 25 °C, 0 mV por °C para T < 25 °C				
	Corriente de rizado	< 5% C20 (5minutos de tiempo de autonomía)				
	Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
	Protección contra la descarga profunda	Sí				
	Recarga según la temperatura de la batería	Sí				

Especificaciones para SAI de 750 kW

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Entrada	Conexiones	IEC: L1, L2, L3, PE ¹² UL: L1, L2, L3 + G ¹³				
	Rango de tensión de entrada (V) ¹⁴	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frecuencia (Hz)	40-70				
	Corriente de entrada nominal (A)	1225	1162	1119	1050	969
	Corriente de entrada máxima (A) ¹⁵	1381	1327	1278	1199	1136
	Limitación de corriente de entrada (A)	1335			1248	1140
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	100kA RMS				
	Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3% a 100% de carga; <4% a 50% de carga; <9% a 25% de carga				
	Factor de potencia de entrada	0,99 a >40% de carga; 0,98 a >20% de carga; 0,97 a >10% de carga				
	Protección	Contactores				
	Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 300 segundos				
Derivación	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ¹⁶ UL 1250kW E/S: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ¹⁷ : L1, L2, L3, G				
	Rango de tensión de derivación (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frecuencia (Hz)	50 o 60				
	Rango de frecuencia (Hz)	Programable: ± 0,1; ± 3, ± 10. La opción predeterminada es ± 3.				
	Corriente de derivación nominal (A)	1220	1159	1117	1054	964
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	1250kW de E/S: 100kA l _{cw} 1500kW de E/S: 100 kA RMS (condicionada por un seccionador de caja moldeada interno con 90kA y disparo magnético)				
	Tiristor I ² t (kA*s ²)	1250kW de E/S: 9680 1500kW de E/S: 16245				1250kW de E/S: 9165 1500kW de E/S: 16245
	Disparo del interruptor magnético BF2	1250kW de E/S: 39kA 1500kW de E/S: 39kA				
	Protección	1250kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1250kW de E/S con GVXOPT001: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1500kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación				

12. Se admiten sistemas con distribución de alimentación TN, TT e IT.

13. Fuente trifásica: se admiten fuentes con buena conexión a tierra y alta resistencia. No se admite la conexión a tierra en esquinas (línea).

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

15. Con tensión de entrada nominal y carga completa.

16. Se admiten sistemas de distribución de alimentación TN, TT e IT sin conductores de línea a tierra.

17. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Salida	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250kW de E/S: L1, L2, L3, G, GEC ¹⁸ o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ¹⁹ : L1, L2, L3, G, GEC ¹⁸				
	Capacidad de sobrecarga	Funcionamiento normal: 150% por 1 minuto, 125% por 10 minutos Funcionamiento con batería: 128% por 10 segundos, 115% por 1 minuto Funcionamiento en derivación: 110% ²⁰ continua, 1000% durante 60milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1250kW y 1000% por 100milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1500kW				
	Tolerancia de tensión de salida	Carga equilibrada: $\pm 1\%$, carga no equilibrada: $\pm 3\%$				
	Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2ms, $\pm 1\%$ después de 50ms				
	Factor de potencia de salida	1				
	Corriente de salida nominal (A)	1140	1083	1043	984	902
	Clasificación mínima de cortocircuito ²¹	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito ²²	100kA RMS				
	Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 40.				
	Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2% a 100% de carga lineal, <3% a 100% de carga no lineal				
	Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación), 50/60Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)				
	Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111				
	Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5%)				
	Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin reducción				

18. Según NEC 250.30.

19. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

20. 125% para 480V.

21. 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.

22. 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.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Batería (VRLA)	Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	35% a ≤80% de carga; 12% a 100% de carga				40% a ≤80% de carga; 15% a 100% de carga
	Máxima potencia de carga (kW)	90 a 100 % de carga; 262 a <80 % de carga				112,5 a 100 % de carga; 300 a 80 % de carga
	Tensión nominal de batería (VDC)	480				
	Tensión de flotación nominal (VDC)	546				
	Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VDC)	384				
	Tensión de fin de descarga (sin carga) (VCC)	420				
	Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	1634				
	Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	2043				
	Clasificación máxima de cortocircuito	50kA				
	Tiempo máximo de autonomía de batería	Ilimitado				
	Compensación de temperatura (por celda)	-3,3 mV por °C para $T \geq 25\text{ °C}$, 0 mV por °C para $T < 25\text{ °C}$				
	Corriente de rizado	< 5% C20 (5minutos de tiempo de autonomía)				
	Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
	Protección contra la descarga profunda	Sí				
	Recarga según la temperatura de la batería	Sí				

Especificaciones para SAI de 1000 kW

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Entrada	Conexiones	IEC: L1, L2, L3, PE ²³ UL: L1, L2, L3 + G ²⁴				
	Rango de tensión de entrada (V) ²⁵	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frecuencia (Hz)	40-70				
	Corriente de entrada nominal (A)	1633	1549	1492	1397	1291
	Corriente de entrada máxima (A) ²⁶	1842	1770	1704	1595	1514
	Limitación de corriente de entrada (A)	1780			1664	1520
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	100kA RMS				
	Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3% a 100% de carga; <4% a 50% de carga; <9% a 25% de carga				
	Factor de potencia de entrada	0,99 a >40% de carga; 0,98 a >20% de carga; 0,97 a >10% de carga				
	Protección	Contactores				
	Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 300 segundos				
Derivación	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ²⁷ UL 1250kW E/S: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ²⁸ : L1, L2, L3, G				
	Rango de tensión de derivación (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frecuencia (Hz)	50 o 60				
	Rango de frecuencia (Hz)	Programable: ± 0,1; ± 3, ± 10. La opción predeterminada es ± 3.				
	Corriente de derivación nominal (A)	1627	1545	1489	1405	1284
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	1250kW de E/S: 100kA I _{cw} 1500kW de E/S: 100 kA RMS (condicionada por un seccionador de caja moldeada interno con 90kA y disparo magnético)				
	Tiristor I ² t (kA*s ²)	1250kW de E/S: 9680 1500kW de E/S: 16245				1250kW de E/S: 9165 1500kW de E/S: 16245
	Disparo del interruptor magnético BF2	1250kW de E/S: 39kA 1500kW de E/S: 39kA				
	Protección	1250kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1250kW de E/S con GVXOPT001: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1500kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación				

23. Se admiten sistemas con distribución de alimentación TN, TT e IT.

24. Fuente trifásica: se admiten fuentes con buena conexión a tierra y alta resistencia. No se admite la conexión a tierra en esquinas (línea).

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

26. Con tensión de entrada nominal y carga completa.

27. Se admiten sistemas de distribución de alimentación TN, TT e IT sin conductores de línea a tierra.

28. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Salida	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250kW de E/S: L1, L2, L3, G, GEC ²⁹ o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ³⁰ : L1, L2, L3, G, GEC ²⁹				
	Capacidad de sobrecarga	Funcionamiento normal: 150% por 1 minuto, 125% por 10 minutos Funcionamiento con batería: 128% por 10 segundos, 115% por 1 minuto Funcionamiento en derivación: 110% ³¹ continua, 1000% durante 60milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1250kW y 1000% por 100milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1500kW				
	Tolerancia de tensión de salida	Carga equilibrada: $\pm 1\%$, carga no equilibrada: $\pm 3\%$				
	Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2ms, $\pm 1\%$ después de 50ms				
	Factor de potencia de salida	1				
	Corriente de salida nominal (A)	1519	1443	1391	1312	1203
	Clasificación mínima de cortocircuito ³²	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito ³³	100kA RMS				
	Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 40.				
	Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2% a 100% de carga lineal, <3% a 100% de carga no lineal				
	Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación), 50/60Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)				
	Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111				
	Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5%)				
	Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin reducción				

29. Según NEC 250.30.

30. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

31. 125% para 480V.

32. 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.

33. 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.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Batería (VRLA)	Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	35% a ≤80% de carga; 12% a 100% de carga				40% a ≤80% de carga; 15% a 100% de carga
	Máxima potencia de carga (kW)	120 a 100 % de carga; 350 a <80 % de carga				150 a 100 % de carga; 400 a <80 % de carga
	Tensión nominal de batería (VDC)	480				
	Tensión de flotación nominal (VDC)	546				
	Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VDC)	384				
	Tensión de fin de descarga (sin carga) (VCC)	420				
	Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	2179				
	Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	2724				
	Clasificación máxima de cortocircuito	50kA				
	Tiempo máximo de autonomía de batería	Ilimitado				
	Compensación de temperatura (por celda)	-3,3 mV por °C para T ≥ 25 °C, 0 mV por °C para T < 25 °C				
	Corriente de rizado	< 5% C20 (5minutos de tiempo de autonomía)				
	Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
	Protección contra la descarga profunda	Sí				
	Recarga según la temperatura de la batería	Sí				

Especificaciones para SAI de 1100 kW

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Entrada	Conexiones	IEC: L1, L2, L3, PE ³⁴ UL: L1, L2, L3 + G ³⁵				
	Rango de tensión de entrada (V) ³⁶	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frecuencia (Hz)	40-70				
	Corriente de entrada nominal (A)	1796	1704	1641	1540	1421
	Corriente de entrada máxima (A) ³⁷	2026	1947	1874	1759	1666
	Limitación de corriente de entrada (A)	1958			1830	1672
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	100kA RMS				
	Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3% a 100% de carga; <4% a 50% de carga; <9% a 25% de carga				
	Factor de potencia de entrada	0,99 a >40% de carga; 0,98 a >20% de carga; 0,97 a >10% de carga				
	Protección	Contactores				
	Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 300 segundos				
Derivación	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ³⁸ UL 1250kW E/S: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ³⁹ : L1, L2, L3, G				
	Rango de tensión de derivación (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frecuencia (Hz)	50 o 60				
	Rango de frecuencia (Hz)	Programable: ± 0,1; ± 3, ± 10. La opción predeterminada es ± 3.				
	Corriente de derivación nominal (A)	1789	1700	1639	1545	1412
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	1250kW de E/S: 100kA l _{cw} 1500kW de E/S: 100 kA RMS (condicionada por un seccionador de caja moldeada interno con 90kA y disparo magnético)				
	Tiristor I ² t (kA*s ²)	9680 (E/S 1250 kW)				9165 (E/S 1250 kW)
	Disparo del interruptor magnético BF2	1250kW de E/S: 39kA 1500kW de E/S: 39kA				
	Protección	1250kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1250kW de E/S con GVXOPT001: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1500kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación				

34. Se admiten sistemas con distribución de alimentación TN, TT e IT.

35. Fuente trifásica: se admiten fuentes con buena conexión a tierra y alta resistencia. No se admite la conexión a tierra en esquinas (línea).

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

37. Con tensión de entrada nominal y carga completa.

38. Se admiten sistemas de distribución de alimentación TN, TT e IT sin conductores de línea a tierra.

39. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Salida	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250kW de E/S: L1, L2, L3, G, GEC ⁴⁰ o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁴¹ : L1, L2, L3, G, GEC ⁴⁰				
	Capacidad de sobrecarga	Funcionamiento normal: 150% por 1 minuto, 125% por 10 minutos Funcionamiento con batería: 128% por 10 segundos, 115% por 1 minuto Funcionamiento en derivación: 110% ⁴² continua, 1000% durante 60milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1250kW y 1000% por 100milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1500kW				
	Tolerancia de tensión de salida	Carga equilibrada: $\pm 1\%$, carga no equilibrada: $\pm 3\%$				
	Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2ms, $\pm 1\%$ después de 50ms				
	Factor de potencia de salida	1				
	Corriente de salida nominal (A)	1671	1588	1530	1443	1323
	Clasificación mínima de cortocircuito ⁴³	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito ⁴⁴	100kA RMS				
	Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 40.				
	Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2% a 100% de carga lineal, <3% a 100% de carga no lineal				
	Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación), 50/60Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)				
	Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111				
	Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5%)				
	Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin reducción				

40. Según NEC 250.30.

41. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

42. 125% para 480V.

43. 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.

44. 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.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Batería (VRLA)	Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	35% a ≤80% de carga; 12% a 100% de carga				40% a ≤80% de carga; 15% a 100% de carga
	Máxima potencia de carga (kW)	132 a 100 % de carga; 385 a <80 % de carga				165 a 100 % de carga; 440 a <80 % de carga
	Tensión nominal de batería (VDC)	480				
	Tensión de flotación nominal (VDC)	546				
	Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VDC)	384				
	Tensión de fin de descarga (sin carga) (VCC)	420				
	Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	2397				
	Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	2996				
	Clasificación máxima de cortocircuito	50kA				
	Tiempo máximo de autonomía de batería	Ilimitado				
	Compensación de temperatura (por celda)	-3,3 mV por °C para T ≥ 25 °C, 0 mV por °C para T < 25 °C				
	Corriente de rizado	< 5% C20 (5minutos de tiempo de autonomía)				
	Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
	Protección contra la descarga profunda	Sí				
	Recarga según la temperatura de la batería	Sí				

Especificaciones para SAI de 1250 kW

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Entrada	Conexiones	IEC: L1, L2, L3, PE ⁴⁵ UL: L1, L2, L3 + G ⁴⁶				
	Rango de tensión de entrada (V) ⁴⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frecuencia (Hz)	40-70				
	Corriente de entrada nominal (A)	2041	1937	1865	1750	1615
	Corriente de entrada máxima (A) ⁴⁸	2303	2212	2130	1999	1893
	Limitación de corriente de entrada (A)	2225			2080	1900
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3 % a 100 % de carga; <4 % a 50 % de carga; <9 % a 25 % de carga				
	Factor de potencia de entrada	0,99 a >40 % de carga; 0,98 a >20 % de carga; 0,97 a >10 % de carga				
	Protección	Contactores				
	Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 300 segundos				
Derivación	Conexiones	IEC 1250 kW de E/S y 1500 kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁴⁹ UL 1250 kW E/S: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁵⁰ : L1, L2, L3, G				
	Rango de tensión de derivación (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frecuencia (Hz)	50 o 60				
	Rango de frecuencia (Hz)	Programable: ± 0,1; ± 3, ± 10. La opción predeterminada es ± 3.				
	Corriente de derivación nominal (A)	2033	1931	1862	1756	1605
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	1250 kW de E/S: 100 kA l _{cw} 1500 kW de E/S: 100 kA RMS (condicionada por un seccionador de caja moldeada interno con 90 kA y disparo magnético)				
	Tiristor I ² t (kA*s ²)	1250 kW de E/S: 9680 1500 kW de E/S: 16245				1250 kW de E/S: 9165 1500 kW de E/S: 16245
	Disparo del interruptor magnético BF2	1250 kW de E/S: 39 kA 1500 kW de E/S: 39 kA				
	Protección	1250 kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1250 kW de E/S con GVXOPT001: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1500 kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación				

45. Se admiten sistemas con distribución de alimentación TN, TT e IT.

46. Fuente trifásica: se admiten fuentes con buena conexión a tierra y alta resistencia. No se admite la conexión a tierra en esquinas (línea).

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

48. Con tensión de entrada nominal y carga completa.

49. Se admiten sistemas de distribución de alimentación TN, TT e IT sin conductores de línea a tierra.

50. La conexión de 4 hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500 kW.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Salida	Conexiones	IEC 1250 kW de E/S y 1500 kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kW de E/S: L1, L2, L3, G, GEC ⁵¹ o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁵² : L1, L2, L3, G, GEC ⁵¹				
	Capacidad de sobrecarga	Funcionamiento normal: 150 % por 1 minuto, 125 % por 10 minutos Funcionamiento con batería: 128 % por 10 segundos, 115 % por 1 minuto Funcionamiento en derivación: 110 % ⁵³ continua, 1000 % durante 60 milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1250 kW y 1000 % por 100 milisegundos para sistemas con armario de E/S de 1500 kW				
	Tolerancia de tensión de salida	Carga equilibrada: ± 1 %, carga no equilibrada: ± 3 %				
	Respuesta de carga dinámica	± 5 % después de 2 ms, ± 1 % después de 50 ms				
	Factor de potencia de salida	1				
	Corriente de salida nominal (A)	1899	1804	1739	1640	1504
	Clasificación mínima de cortocircuito ⁵⁴	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito ⁵⁵	100 kA RMS				
	Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 40.				
	Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2 % a 100 % de carga lineal, <3 % a 100 % de carga no lineal				
	Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (funcionamiento libre)				
	Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111				
	Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5 %)				
	Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin reducción				

51. Según NEC 250.30.

52. La conexión de 4 hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500 kW.

53. 125 % para 480 V.

54. 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.

55. 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.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Batería (VRLA)	Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	35 % a ≤80 % de carga; 12 % a 100 % de carga				40 % a ≤80 % de carga; 15 % a 100 % de carga
	Máxima potencia de carga (kW)	150 a 100 % de carga; 437 a <80 % de carga				187,5 a 100 % de carga; 500 a <80 % de carga
	Tensión nominal de batería (VDC)	480				
	Tensión de flotación nominal (VDC)	546				
	Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VDC)	384				
	Tensión de fin de descarga (sin carga) (VCC)	420				
	Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	2724				
	Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	3405				
	Clasificación máxima de cortocircuito	50 kA				
	Tiempo máximo de autonomía de batería	1 hora				
	Compensación de temperatura (por celda)	-3,3 mV por °C para $T \geq 25\text{ °C}$, 0 mV por °C para $T < 25\text{ °C}$				
	Corriente de rizado	< 5 % C20 (5 minutos de tiempo de autonomía)				
	Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
	Protección contra la descarga profunda	Sí				
	Recarga según la temperatura de la batería	Sí				

Especificaciones para SAI de 1500 kW

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Entrada	Conexiones	IEC: L1, L2, L3, PE ⁵⁶ UL: L1, L2, L3 + G ⁵⁷				
	Rango de tensión de entrada (V) ⁵⁸	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frecuencia (Hz)	40-70				
	Corriente de entrada nominal (A)	2449	2325	2238	2100	1937
	Corriente de entrada máxima (A) ⁵⁹	2763	2654	2555	2398	2271
	Limitación de corriente de entrada (A)	2670			2496	2280
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	100kA RMS				
	Distorsión armónica total de corriente (THDI)	<3% a 100% de carga; <4% a 50% de carga; <9% a 25% de carga				
	Factor de potencia de entrada	0,99 a >40% de carga; 0,98 a >20% de carga; 0,97 a >10% de carga				
	Protección	Contactores				
	Rampa de corriente de entrada	Adaptable de 1 a 300 segundos				
Derivación	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁶⁰ UL 1250kW E/S: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁶¹ : L1, L2, L3, G				
	Rango de tensión de derivación (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frecuencia (Hz)	50 o 60				
	Rango de frecuencia (Hz)	Programable: ± 0,1; ± 3, ± 10. La opción predeterminada es ± 3.				
	Corriente de derivación nominal (A)	2440	2318	2234	2107	1926
	Clasificación mínima de cortocircuito	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito	1250kW de E/S: 100kA l _{cw} 1500kW de E/S: 100 kA RMS (condicionada por un seccionador de caja moldeada interno con 90kA y disparo magnético)				
	Tiristor I ² t (kA*s ²)	16245 (E/S 1500 kW)				
	Disparo del interruptor magnético BF2	1250kW de E/S: 39kA 1500kW de E/S: 39kA				
	Protección	1250kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1250kW de E/S con GVXOPT001: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación 1500kW de E/S con protección de retroalimentación preinstalada BF2: Seccionador en caja moldeada con disparo para protección de retroalimentación				

56. Se admiten sistemas con distribución de alimentación TN, TT e IT.

57. Fuente trifásica: se admiten fuentes con buena conexión a tierra y alta resistencia. No se admite la conexión a tierra en esquinas (línea).

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

59. Con tensión de entrada nominal y carga completa.

60. Se admiten sistemas de distribución de alimentación TN, TT e IT sin conductores de línea a tierra.

61. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

	Tensión (V)	380	400	415	440	480
Salida	Conexiones	IEC 1250kW de E/S y 1500kW de E/S: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250kW de E/S: L1, L2, L3, G, GEC ⁶² o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW E/S ⁶³ : L1, L2, L3, G, GEC ⁶²				
	Capacidad de sobrecarga	150 % por 1 minuto, 125 % por 10 minutos (funcionamiento normal) 115 % por 1 minuto (funcionamiento con baterías) 110 % continua, 1000 % por 100 milisegundos (funcionamiento en derivación)				
	Tolerancia de tensión de salida	Carga equilibrada: $\pm 1\%$, carga no equilibrada: $\pm 3\%$				
	Respuesta de carga dinámica	$\pm 5\%$ después de 2ms, $\pm 1\%$ después de 50ms				
	Factor de potencia de salida	1				
	Corriente de salida nominal (A)	2279	2165	2087	1968	1804
	Clasificación mínima de cortocircuito ⁶⁴	Según la protección aguas arriba. Consulte más detalles en la sección Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC.				
	Clasificación máxima de cortocircuito ⁶⁵	100kA RMS				
	Capacidad de cortocircuito de la salida del inversor	Varía con el tiempo. Consulte los valores de la tabla y el gráfico en Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible), página 40.				
	Distorsión armónica total de voltaje (THDU)	<2% a 100% de carga lineal, <3% a 100% de carga no lineal				
	Frecuencia de salida (Hz)	50/60 (sincronización con derivación), 50/60Hz $\pm 0,1\%$ (funcionamiento libre)				
	Velocidad de cambio de frecuencia (Hz/s)	Programable: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Clasificación del rendimiento de salida (según IEC/EN62040-3)	Conversión doble: VFI-SS-111				
	Factor de cresta de carga	Hasta 3 (THDU < 5%)				
	Factor de potencia de carga	De 0,7 adelantado a 0,5 retrasado, sin reducción				
Batería (VRLA)	Potencia de carga como porcentaje de la potencia de salida	35% a $\leq 80\%$ de carga; 12% a 100% de carga				40% a $\leq 80\%$ de carga; 15% a 100% de carga
	Máxima potencia de carga (kW)	525 a < 80 % de carga; 180 a 100 % de carga				600 a < 80 % de carga; 225 a 100 % de carga
	Tensión nominal de batería (VDC)	480				
	Tensión de flotación nominal (VDC)	546				
	Tensión de fin de descarga (a plena carga) (VDC)	384				
	Tensión de fin de descarga (sin carga) (VCC)	420				
	Corriente de batería a carga completa y tensión nominal de batería (A)	3269				
	Corriente de batería a carga completa y tensión mínima de batería (A)	4086				
	Clasificación máxima de cortocircuito	50kA				
	Tiempo máximo de autonomía de batería	1 hora				
	Compensación de temperatura (por celda)	-3,3 mV por °C para $T \geq 25\text{ °C}$, 0 mV por °C para $T < 25\text{ °C}$				
	Corriente de rizado	< 5% C20 (5minutos de tiempo de autonomía)				
	Prueba de batería	Manual/automática (seleccionable)				
	Protección contra la descarga profunda	Sí				
	Recarga según la temperatura de la batería	Sí				

62. Según NEC 250.30.

63. La conexión de 4hilos con neutro no cumple la normativa FCC para armarios de E/S de 1500kW.

64. 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.

65. 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.

Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensión de los cables: IEC

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Se requiere un disyuntor fácilmente accesible para protección aguas arriba. Tiempo de desconexión de corriente máxima de fallo: 46 segundos con entrada al 200 %.

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 los cables del manual se basan en las tablas B.52.12 y B.52.13 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 F4 para cables de CC y método de instalación F5 para cables de CA, corregidos para una capa en bandeja de cables perforada.

Las dimensiones de los cables de PE son de conformidad con el artículo 60364-5-54 y la tabla de IEC 54.2 "Área transversal mínima de conductores de protección".

NOTA: Las dimensiones de los conductores de PE siempre deben tenerse en cuenta de conformidad con toda la instalación eléctrica. El tamaño mínimo del conductor PE debe cumplir la normativa local de seguridad para equipos con conductores PE de alta corriente.

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: El uso de conductores de aluminio puede limitar el número de armarios de baterías de litio en paralelo. Póngase en contacto con Schneider Electric para obtener más información.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Para asegurar una correcta distribución de la carga en funcionamiento de derivación en un sistema en paralelo, se aplican las siguientes recomendaciones:

- Los cables de derivación deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Los cables de salida deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Los cables de entrada deben tener la misma longitud para todos los SAI en un sistema de suministro de red simple principal.
- Deben seguirse las recomendaciones de disposición de los cables.
- La reactancia de la disposición de las barras colectoras en el conmutador de derivación/entrada y salida debe ser la misma para todos los SAI.

Si no se siguen las recomendaciones anteriores, podría haber un desequilibrio en la distribución de la carga en la derivación y una sobrecarga de SAI individuales.

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

AVISO**RIESGO DE FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO 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 200 mA.

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

Protección aguas arriba para IEC y cortocircuito 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 sus ajustes 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.

Si el dispositivo de protección contra sobreintensidad aguas arriba es un disyuntor con protección de cortocircuito ajustable, es posible ajustar la corriente de protección de cortocircuito y el retardo de cortocircuito (si existe) para cumplir el requisito de 0,2 segundos para una corriente de cortocircuito fase-tierra prospectiva calculada o medida en los terminales de entrada/derivación del SAI.

Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensiones de los cables para SAI de 1250 kW

NOTA: Para un armario de E/S 1250, es preferible utilizar cables de alimentación de cobre flexibles con el diámetro más pequeño posible. El número de cables de alimentación necesarios para esta potencia en kW dificultará la instalación de cables de alimentación grandes y poco flexibles.

	OCPD máximo (A)				Dimensión de cable por fase (mm²) Cobre / Aluminio				Dimensión de cable de PE (mm²) Cobre / Aluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Entrada	2500 $I_r=0,9$	2500 $I_r=0,9$	2500 $I_r=0,9$	2500 $I_r=0,9$	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300
Deriva- ción	2000 $I_r=0,98$	2000 $I_r=0,95$	2000 $I_r=0,9$	2000 $I_r=0,9$	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Salida	2000 $I_r=0,98$	2000 $I_r=0,95$	2000 $I_r=0,9$	2000 $I_r=0,9$	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Batería	4000	4000	4000	4000	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300

Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensiones de los cables para SAI de 1500 kW

	OCPD máximo (A)				Dimensión de cable por fase (mm²) Cobre / Aluminio				Dimensión de cable de PE (mm²) Cobre / Aluminio			
Ten-sión (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Entrada	3200 ⁶⁶	3200 ⁶⁶	3200 ⁶⁶	2500 ⁶⁷	7x240/ 9x240	7x240/ 9x240	7x240/ 9x240	6x240/ 8x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	3x240/ 4x240
Deriva-ción	2500 ⁶⁸	2500 ⁶⁶	2500 ⁶⁶	2000 ⁶⁷	6x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 6x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 3x240
Salida	2500 ⁶⁸	2500 ⁶⁶	2500 ⁶⁶	2000 ⁶⁷	6x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 6x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 3x240
Batería	4000	4000	4000	4000	8x240/ 10x240	8x240/ 10x240	8x240/ 10x240	8x240/ 10x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240

Dimensiones recomendadas de perno y terminales de cable para IEC

Dimensión de los cables en mm²	Tamaño del perno	Tipo de terminal del cable
16	M10 x 40 mm	TLK 16-10
25	M10 x 40 mm	TLK 25-10
35	M10 x 40 mm	TLK 35-10
50	M10 x 40 mm	TLK 50-10
70	M10 x 40 mm	TLK 70-10
95	M10 x 40 mm	TLK 95-10
120	M10 x 40 mm	TLK 120-10
150	M10 x 40 mm	TLK 150-10
185	M10 x 40 mm	TLK 185-10
240	M10 x 40 mm	TLK 240-10

66. Parámetro de largo plazo (I_L) = 0,9.67. Parámetro de largo plazo (I_L) = 1,0.68. Parámetro de largo plazo (I_L) = 0,95.

Protección aguas arriba y dimensiones de cables recomendadas: UL

⚠ ATENCIÓN

PELIGRO DE INCENDIO

- Solo conectar a un circuito con las especificaciones indicadas a continuación.
- Solo debe conectarlos a un circuito que tenga una protección contra sobrecorrientes máxima de circuito ramal, como se indica en las tablas de potencia nominal del SAI a continuación, conforme al Código eléctrico estadounidense (NEC), ANSI/NFPA70, y la Parte I, C22.1 del Código eléctrico canadiense.

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

NOTA: La protección contra sobrecorrientes la suministran terceros.

NOTA: Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables (NEC, ANSI/NFPA 70).

Las dimensiones de los cables detalladas en este manual se basan en la tabla 310.15 de NEC 2014, con las siguientes indicaciones:

- Conductores a 90 °C (THHN) para terminación a 75 °C
- No puede haber más de 3 conductores portadores de corriente en cada conducto
- Temperatura ambiente máxima de 30 °C
- Uso de conductores de cobre o aluminio
- Disyuntores dimensionados al 100 %
- Condiciones de funcionamiento nominal

Si la temperatura ambiente es superior a 30 °C, utilice conductores paralelos adicionales o de mayores dimensiones de conformidad con los factores de corrección de la norma NEC. El tamaño máximo de conductor permitido es de 600 kcmil.

Las dimensiones de los conductores de conexión a tierra del equipo (EGC) se asignan de acuerdo con el artículo 250.122 y la tabla 250.122 de NEC "Dimensiones mínimas del conductor del equipo para conexión a tierra del equipo".

NOTA: Las dimensiones de los conductores de toma de tierra del equipo (EGC) siempre deben tenerse en cuenta de conformidad con toda la instalación eléctrica.

NOTA: El uso de conductores de aluminio puede limitar el número de armarios de baterías de litio en paralelo. Póngase en contacto con Schneider Electric para obtener más información.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Para asegurar una correcta distribución de la carga en funcionamiento de derivación en un sistema en paralelo, se aplican las siguientes recomendaciones:

- Los cables de derivación deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Los cables de salida deben tener la misma longitud para todos los SAI.
- Los cables de entrada deben tener la misma longitud para todos los SAI en un sistema de suministro de red simple principal.
- Deben seguirse las recomendaciones de disposición de los cables.
- La reactancia de la disposición de las barras colectoras en el conmutador de derivación/entrada y salida debe ser la misma para todos los SAI.

Si no se siguen las recomendaciones anteriores, podría haber un desequilibrio en la distribución de la carga en la derivación y una sobrecarga de SAI individuales.

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

Recomendaciones de protección aguas arriba y dimensiones de los cables para SAI de 1500 kW

	OCPD máximo (A)	Dimensión de cable por fase (AWG/kcmil) Cobre / Aluminio	Dimensión de los cables de EGC (AWG/kcmil) ⁶⁹ Cobre / Aluminio
Entrada	2500 ⁷⁰	6x600/ 8x600	1x350/1x400
Derivación	2000 ⁷⁰	5x600/ 6x600	1x250/1x350
Salida	2000 ⁷⁰	5x600/ 6x600	1x250/1x350
Batería	5000 ⁷¹	11x600/ 14x600	1x700 kcmil / –

Dimensiones recomendadas de perno y terminales para cables de cobre

Dimensión de los cables	Diámetro del perno del terminal	Tipo de terminal del cable	Tenaza de apriete	Engaste
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0–12–X	CT930	CD-920–2/0 Rojo P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0–12–X	CT930	CD-920–3/0 Naranja P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0–12–X	CT930	CD-920–4/0 Morado P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250–12–X	CT-940CH/CT-2940	CD-920–300 Blanco P66
300 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF300–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–350 Rojo P71
400 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF400–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–500 Marrón P87
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–500A Rosa P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–750 Negro P106

69. Si los conductores se instalan en conductos, debe haber un conductor en cada conducto.

70. Configuración de largo plazo (I_L) = 1,0

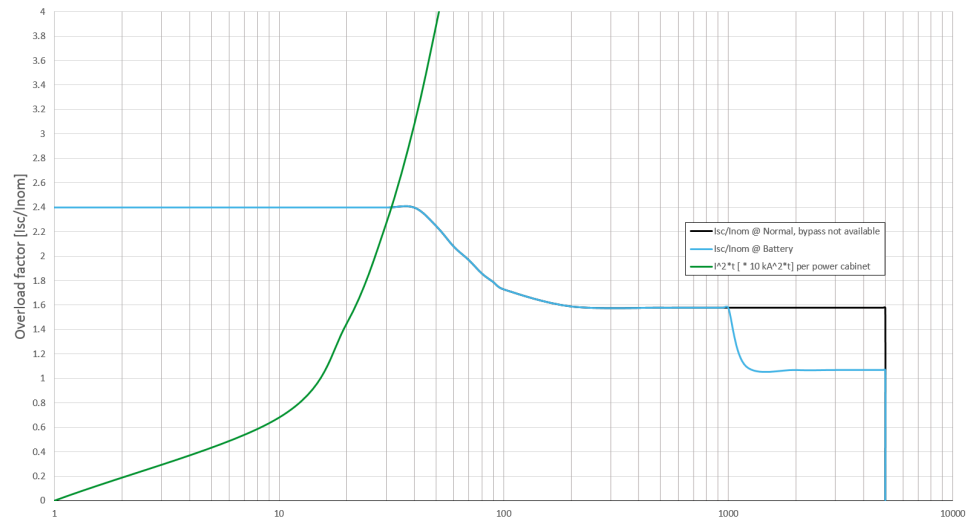
71. Configuración de largo plazo (I_L) = 0,9

Dimensiones recomendadas de perno y terminales para cables de aluminio

Dimensión de los cables	Diámetro del perno del terminal	Tipo de terminal del cable	Tenaza de apriete	Engaste
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	Olive P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	Ruby P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	Red P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	Blue P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	Green P94
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	Pink P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	Black P106

Capacidad de cortocircuito del inversor (derivación no disponible)

IK1: cortocircuito entre una fase y neutro



400 V IK1

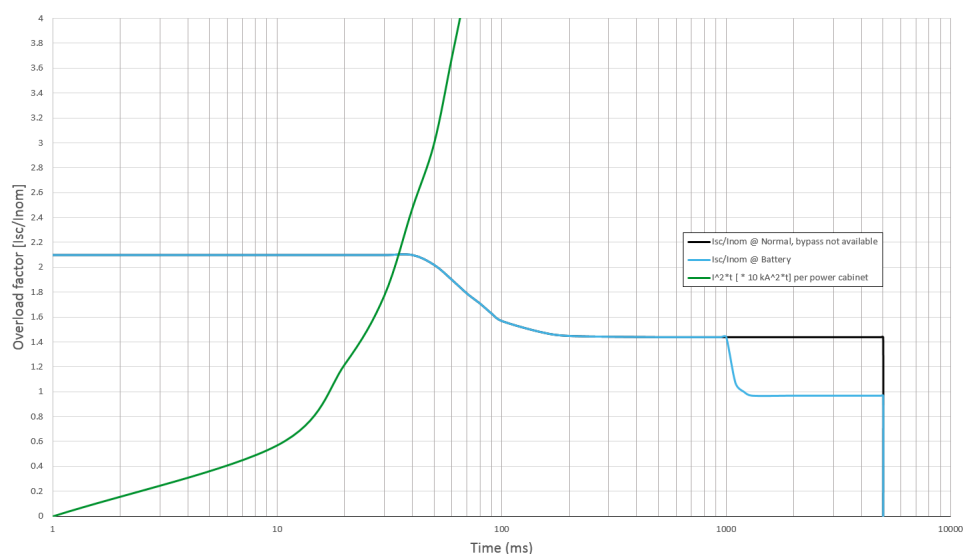
S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I² t total [A²s] funciona- miento normal/con batería
250	840 /840	820 /840	610 /640	550 /550	550 /550	550 /360	1539100/ 874180
500	1680/1680	1640/1680	1220/1280	1100/1100	1100/1100	1100 /720	6156400/ 3496720
750	2520/2520	2460/2520	1830/1920	1650/1650	1650/1650	1650/1080	13851900/ 7867620
1000	3360/3360	3280/3360	2440/2560	2200/2200	2200/2200	2200/1440	24625600/ 13986880
1250	4200/4200	4100/4200	3050/3200	2750/2750	2750/2750	2750/1800	38477500/ 21854500
1500	5040/5040	4920/5040	3660/3840	3300/3300	3300/3300	3300/2160	55407600/ 31470480

480 V IK1

S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I² t total [A²s] funciona- miento normal/con batería
250	— /810	— /810	— /570	— /290	— /290	— /290	— /493600
500	— /1620	— /1620	— /1140	— /580	— /580	— /580	— /1974400
750	— /2430	— /2430	— /1710	— /870	— /870	— /870	— /4442400
1000	— /3240	— /3240	— /2280	— /1160	— /1160	— /1160	— /7897600

480 V IK1 (Continuación)

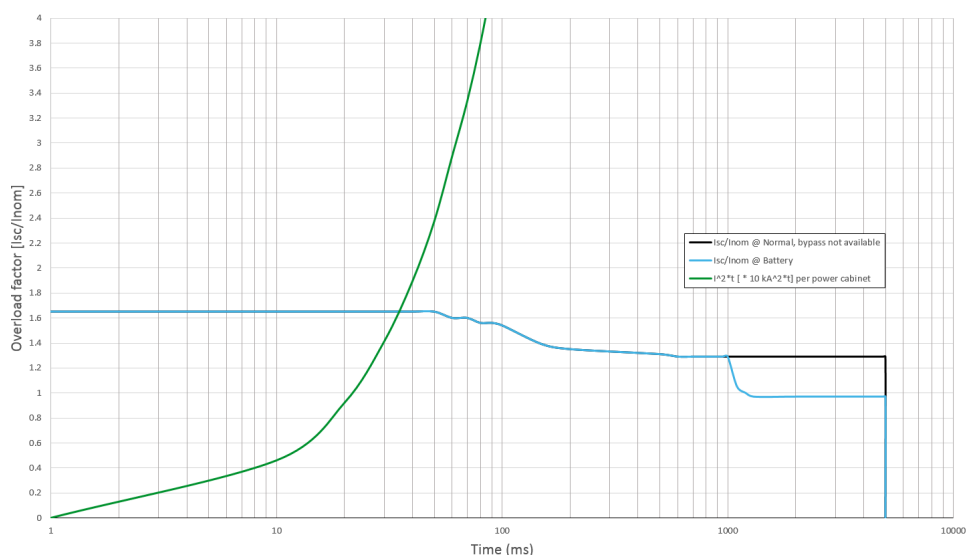
S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I ² t total [A ² s] funciona- miento normal/con batería
1250	— /4050	— /4050	— /2850	— /1450	— /1450	— /1450	— /12340000
1500	— /4860	— /4860	— /3420	— /1740	— /1740	— /1740	— /17769600

IK2: cortocircuito entre dos fases**400 V IK2**

S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I ² t total [A ² s] funciona- miento normal/con batería
250	780 /780	780 /780	600 /600	510 /510	510 /510	510 /330	1312100/ 740520
500	1560/1560	1560/1560	1200/1200	1020/1020	1020/1020	1020 /660	5248400/ 2962080
750	2340/2340	2340/2340	1800/1800	1530/1530	1530/1530	1530 /990	11808900/ 6664680
1000	3120/3120	3120/3120	2400/2400	2040/2040	2040/2040	2040/1320	20993600/ 11848320
1250	3900/3900	3900/3900	3000/3000	2550/2550	2550/2550	2550/1650	32802500/ 18513000
1500	4680/4680	4680/4680	3600/3600	3060/3060	3060/3060	3060/1980	47235600/ 26658720

480 V IK2

S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I ² t total [A ² s] funciona- miento normal/con batería
250	790 /790	770 /770	550 /550	430 /280	430 /280	280 /280	606450/ 460820
500	1580/1580	1540/1540	1100/1100	860 /560	860 /560	560 /560	2425800/ 1843280
750	2370/2370	2310/2310	1650/1650	1290 /840	1290 /840	840 /840	5458050/ 4147380
1000	3160/3160	3080/3080	2200/2200	1720/1120	1720/1120	1120/1120	9703200/ 7373120
1250	3950/3950	3850/3850	2750/2750	2150/1400	2150/1400	1400/1400	15161250/ 11520500
1500	4740/4740	4620/4620	3300/3300	2580/1680	2580/1680	1680/1680	21832200/ 16589520

IK3: cortocircuito entre las tres fases**400 V IK3**

S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I ² t total [A ² s] funciona- miento normal/con batería
250	720 /720	720 /720	670 /640	540 /360	540 /360	540 /360	1507600/ 711360
500	1440/1440	1440/1440	1340/1280	1080 /720	1080 /720	1080 /720	6030400/ 2845440
750	2160/2160	2160/2160	2010/1920	1620/1080	1620/1080	1620/1080	13568400/ 6402240
1000	2880/2880	2880/2880	2680/2560	2160/1440	2160/1440	2160/1440	24121600/ 11381760
1250	3600/3600	3600/3600	3350/3200	2700/1800	2700/1800	2700/1800	37690000/ 17784000
1500	4320/4320	4320/4320	4020/3840	3240/2160	3240/2160	3240/2160	54273600/ 25608960

480 V IK3

S [kVA]	Ik10ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik30ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik100ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik500ms [A] funciona- miento normal/con batería	Ik1s [A] funciona- miento normal/con batería	Ik5s [A] funciona- miento normal/con batería	I² t total [A²s] funciona- miento normal/con batería
250	670 /660	670 /660	610 /610	440 /440	360 /440	300 /300	580600/ 589380
500	1340/1320	1340/1320	1220/1220	880 /880	720 /880	600 /600	2322400/ 2357520
650	1742/1716	1742/1716	1586/1586	1144/1144	936 /1144	780 /780	3924856/ 3984209
1000	2680/2640	2680/2640	2440/2440	1760/1760	1440/1760	1200/1200	9289600/ 9430080
1250	3350/3300	3350/3300	3050/3050	2200/2200	1800/2200	1500/1500	14515000/ 14734500
1500	4020/3960	4020/3960	3660/3660	2640/2640	2160/2640	1800/1800	20901600/ 21217680

Especificaciones del par de apriete

ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Todas las conexiones eléctricas deben apretarse según esta tabla.

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

Tamaño del perno	Par de apriete
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Especificaciones ambientales

	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) con reducción del régimen a 75 % de potencia ⁷²	-15 °C a 40 °C (5 °F a 104 °F) para sistemas con baterías -25 °C a 55 °C (-13 °F a 131 °F) para sistemas sin baterías
Humedad relativa	5-95 % sin condensación	10-80 % sin condensación
Reducción del régimen nominal por altitud según ANSI C57.96–1999 ⁷³	1000 m (3300 ft): 1,000 1500 m (5000 ft): 0,975 2000 m (6600 ft): 0,950 2500 m (8300 ft): 0,925 3000 m (10000 ft): 0,900	0-15 000 m (0-50 000 ft)
Ruido perceptible a un metro (tres pies) de la unidad	62 dB a 70 % de carga 69,5 dB a 100 % de carga para sistemas de 400 V 68 dB a 100 % de carga para sistemas de 480 V	
Grado de protección	IP20	
Color	RAL 9003 blanco	

72. Para temperaturas entre 40 °C (104 °F) y 50 °C (122 °F), la potencia nominal de carga se debe reducir un 2,5 % por °C de potencia de salida nominal. Por encima de 40 °C (104 °F), la tensión mínima es de 340 V, y de 380 V a 340 V, la potencia de carga debe reducirse linealmente del 12 % al 1 %.

73. La altitud de funcionamiento máxima es de 3000 m (10 000 ft).

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 FCC 15B, clase A
Prestaciones	IEC 62040-3: 2011-03, 2ª edición: Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 3: Método para especificar las prestaciones y los requisitos de ensayo
Condiciones ambientales	IEC 62040-4: 2013-04, 1ª edición: Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 4: Aspectos ambientales. Requisitos e informes
Marcaje	CE, C-Tick Listado UL1778 y CSA C22.2 NO.107.3
Transporte	ISTA 2B IEC 60721-4-2 nivel 2M2
Resistencia Sísmica	OSHPD, IBC2012 y CBC2013 a $S_{DS} = 1,83$ g
Categoría de sobretensión	III
Sistema de conexión a tierra	TN, TT, IT
Clase de protección	I
Grado de contaminación	2

Pesos y dimensiones de los SAI con armario de E/S de 1500 kW

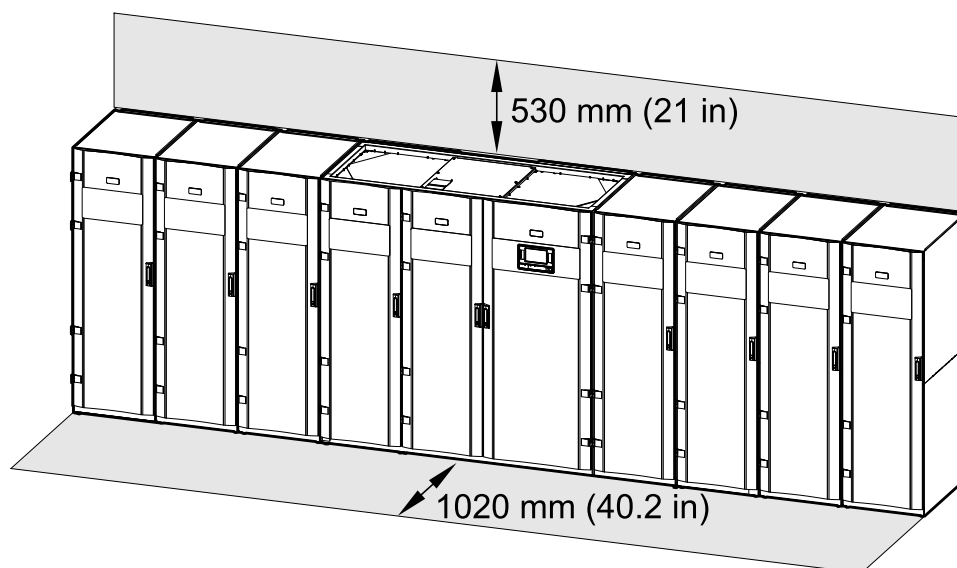
Referencia comercial		Peso en kg (lb)	Altura en mm (in)	Anchura en mm (in)	Profundidad en mm (in)
- GVX500K1500HS - GVX500K1500GS	Total – Armarios de alimentación – Armario de E/S	1956 (4312) 2 x 540 (2 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	3200 (126,0) 2 x 600 (2 x 23,6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
- GVX750K1500HS - GVX750K1500GS	Total – Armarios de alimentación – Armario de E/S	2496 (5503) 3 x 540 (3 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	3800 (149,6) 3 x 600 (3 x 23,6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
- GVX1000K1500HS - GVX1000K1500GS	Total – Armarios de alimentación – Armario de E/S	3036 (6693) 4 x 540 (4 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	4400 (173,2) 4 x 600 (4 x 23,6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
- GVX1250K1500HS - GVX1250K1500GS	Total – Armarios de alimentación – Armario de E/S	3576 (7884) 5 x 540 (5 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	5000 (196,9) 5 x 600 (5 x 23,6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
- GVX1500K1500HS - GVX1500K1500GS	Total – Armarios de alimentación – Armario de E/S	4116 (9074) 6 x 540 (6 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	5600 (220,5) 6 x 600 (6 x 23,6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
- GVX1750K1500HS - GVX1750K1500GS	Total – Armarios de alimentación – Armario de E/S	4656 (10 265) 7 x 540 (7 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	6200 (244,1) 7 x 600 (7 x 23,6) 2000 (78,7)	900 (35,4)

Espacio libre para los SAI con armario de E/S de 1500 kW

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

NOTA: El sistema SAI puede colocarse contra una pared sin requisitos de acceso posterior o lateral.

Vista frontal

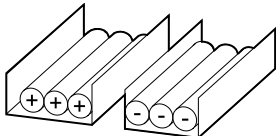
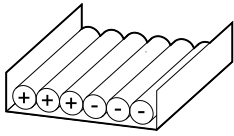
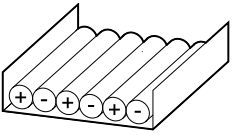
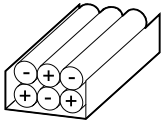


Guía para organizar los cables de batería

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.

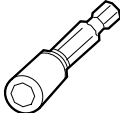
NOTA: Para minimizar el riesgo de radiación electromagnética, se recomienda encarecidamente seguir las siguientes orientaciones y usar soportes de bandejas metálicos con conexión a tierra.

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

Descripción general de los kits de instalación proporcionados

Kits de instalación suministrados con el armario de E/S

Kit de instalación 0M-816661

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Gato mecánico	Siga los procedimientos del manual sobre recepción y desembalaje para retirar los armarios del palé con este kit de instalación.	1 
Placa de protección de suelo		1 
Adaptador hexagonal para taladro		1 

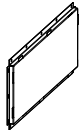
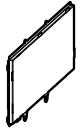
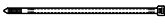
Kit de instalación 0M-821667

NOTA: El soporte de anclaje posterior se incluye en el palé.

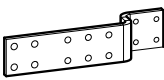
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Soporte de anclaje posterior	Montaje de los soportes de anclaje posteriores, página 57	1 

Kit de instalación 0H-9101

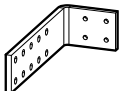
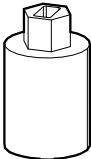
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Ángulo para el lado izquierdo de los soportes de anclaje posteriores 870-30411	Montaje de los soportes de anclaje posteriores, página 57	1 
Ángulo para el lado derecho de los soportes de anclaje posteriores 870-30412		1 
Tornillo torx hexagonal M8 x 20 mm con arandela		8 
Cuñas de nivelación de 1 mm		30

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
		
Cubierta EMC izquierda 0M-82316	Ubicación de los armarios, página 59	1 
Cubierta EMC derecha 0M-98993		1 
Tuerca M6 con arandela		22 
Bridas para sujetar los cables de señalización	Cables de señalización, página 80	50 
Sensor de temperatura 0M-1160	Conexiones de cables de señalización a armarios de baterías clásicas (placas 0P6547, 0P6549, 0P6552), página 90	2 
Terminador para Modbus	Conexión de los cables Modbus, página 99	2 

Kit de instalación 0H-9161 para suministro de red simple principal

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Barra colectora de suministro de red simple principal vertical 880–99058 para L1	Instalación del kit de alimentación con suministro de red simple principal 0H-9161, página 73	1 
Barra colectora de suministro de red simple principal vertical 880–99059 para L2		1 
Barra colectora de suministro de red simple principal vertical 880–99057 para L3		1 
Barra colectora de suministro de red simple principal horizontal 880–99060		3 
Tuerca M10 con arandela		24 
Tornillo torx hexagonal M10 x 60 mm con arandela		36 

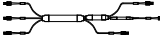
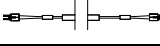
Kit de instalación 0H-1102

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Barra de neutro 880-5501	Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 380 V, 400 V, 415 V y 440 V, página 74	1 
Tornillo torx hexagonal M8 x 35 con arandela		4 
Perno de anclaje 0M-98831	Ubicación de los armarios, página 59	2 

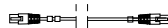
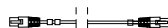
Kit de instalación 0M-99259

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Soporte de anclaje frontal para armario de E/S	Montaje de los soportes de anclaje frontales, página 79	1 

Kit de instalación 0H-1074

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cable de fibra óptica 0W7819	Pase los cables de señalización entre el armario de E/S y los armarios de alimentación, página 80	1 
Cable de fibra óptica 0W7822		1 
Cable de fibra óptica 0W7827		1 
Cable de la pantalla 0W7853	No instalar. La instalación solo debe ser realizada por personal de Schneider Electric.	1 
Cable de la pantalla 0W7858		1 
Cable de la pantalla 0W7859		1 

Kit de instalación 0H-0889

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
1 cable PBUS 0W7995	Colocación de los cables PBUS entre las unidades SAI en paralelo, página 97	1 
2 cables PBUS 0W7996		1 

Kit de instalación 0H-9097

NOTA: Guarde este kit de instalación para el técnico de mantenimiento. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric instalará las barras colectoras durante el servicio de ensamblaje.

Kit de instalación 0H-9128

NOTA: Guarde este kit de instalación para el técnico de mantenimiento. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric instalará las barras colectoras durante el servicio de ensamblaje.

Kit de instalación 0H-9096

NOTA: Guarde este kit de instalación para el técnico de mantenimiento. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric instalará las barras colectoras durante el servicio de ensamblaje.

Kit de instalación 0H-9129

NOTA: Guarde este kit de instalación para el técnico de mantenimiento. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric instalará las barras colectoras durante el servicio de ensamblaje.

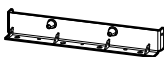
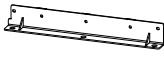
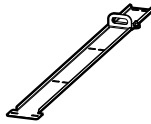
Kit de instalación 0M-92449

NOTA: Guarde este kit de instalación para el técnico de mantenimiento. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric instalará la pantalla durante el servicio de ensamblaje.

Kits de instalación suministrados con el armario de alimentación

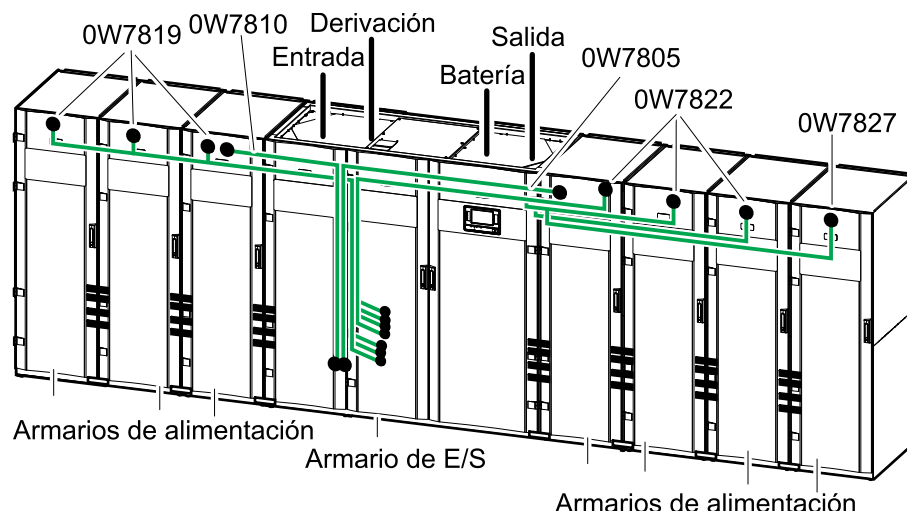
Kit de instalación 0H-9102

NOTA: Los componentes del kit de instalación se incluyen en el embalaje del armario de alimentación.

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Soporte de anclaje posterior para armario de alimentación 0M-818242	Montaje de los soportes de anclaje posteriores, página 57	1 
Tornillo torx hexagonal M8 x 20 mm con arandela		2 
Soporte de anclaje frontal para armario de alimentación 0M-816684	Montaje de los soportes de anclaje frontales, página 79	1 
Soporte de acoplamiento superior largo 0M-821220	Ubicación de los armarios, página 59	1 
Tornillo torx M6 x 16 mm con arandela		15 
Tuerca M10 con arandela		24 
Tornillo torx hexagonal M10 x 35 mm con arandela		12 
Cuñas de nivelación de 1 mm		10 
Barra colectora de interconexión a tierra 880-99027	Guárdela para el técnico de mantenimiento. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric instalará las barras colectoras durante el servicio de ensamblaje.	1 
Tuerca M8 con arandela		4 
Tornillo torx hexagonal M8 x 35 mm con arandela		4 
Barra colectora de interconexión 880-10146 y 880-9720 entre armarios de alimentación (neutro)		1 

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Barra colectora de interconexión 0M-140035 entre armarios de alimentación (batería +)		1 
Barra colectora de interconexión 0M-97886 entre armarios de alimentación (salida)		3 
Barra colectora de interconexión 0M-819336 entre armarios de alimentación (batería -)		1 
Barra colectora de interconexión 0M-97885 entre armarios de alimentación (entrada)		3 

Procedimiento de instalación



1. Siga los procedimientos del manual de recepción y desembalaje para retirar los armarios del palé.
2. Montaje de los soportes de anclaje posteriores, página 57.
3. Ubicación de los armarios, página 59.
4. Prepare el armario de E/S para los cables de alimentación. Siga uno de estos procedimientos:
 - Preparación del armario de E/S para los cables de alimentación en sistemas con entrada de cables por la parte superior, página 71 O
 - Preparación del armario de E/S para los cables de alimentación en sistemas con entrada de cables por la parte inferior, página 72.
5. Solo para sistemas de suministro de red simple principal: Instalación del kit de alimentación con suministro de red simple principal 0H-9161, página 73.
6. Conecte los cables de alimentación. Siga uno de estos procedimientos:
 - Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 380 V, 400 V, 415 V y 440 V, página 74 O
 - Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 480 V, página 77.
7. Montaje de los soportes de anclaje frontales, página 79.
8. Pase los cables de señalización entre el armario de E/S y los armarios de alimentación, página 80.
9. Preparación para los cables de señalización externos, página 85.
10. Conexión del apagado de emergencia (EPO), página 91.
11. Solo para sincronización externa: Conexión de la sincronización externa, página 92.
12. Conexión del equipo a los contactos de entrada y los relés de salida, página 95.
13. Solo para sistemas en paralelo: Colocación de los cables PBUS entre las unidades SAI en paralelo, página 97.
14. Conexión de los cables Modbus, página 99.
15. Ensamblaje mecánico final, página 102.

Para el desmantelamiento o el traslado del SAI una vez finalizada la instalación, consulte Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación, página 108.

Instalación mecánica

Montaje de los soportes de anclaje posteriores

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE INCLINACIÓN

Se deben instalar todos los soportes de anclaje frontales y posteriores.

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

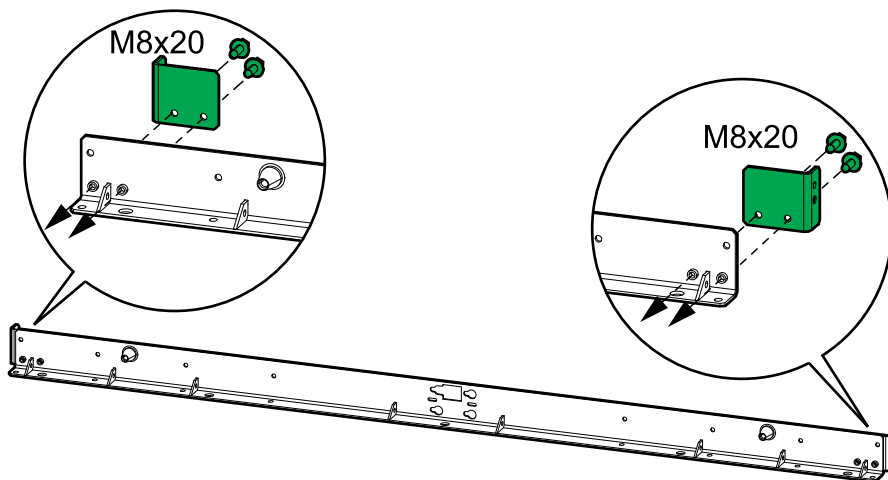
⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

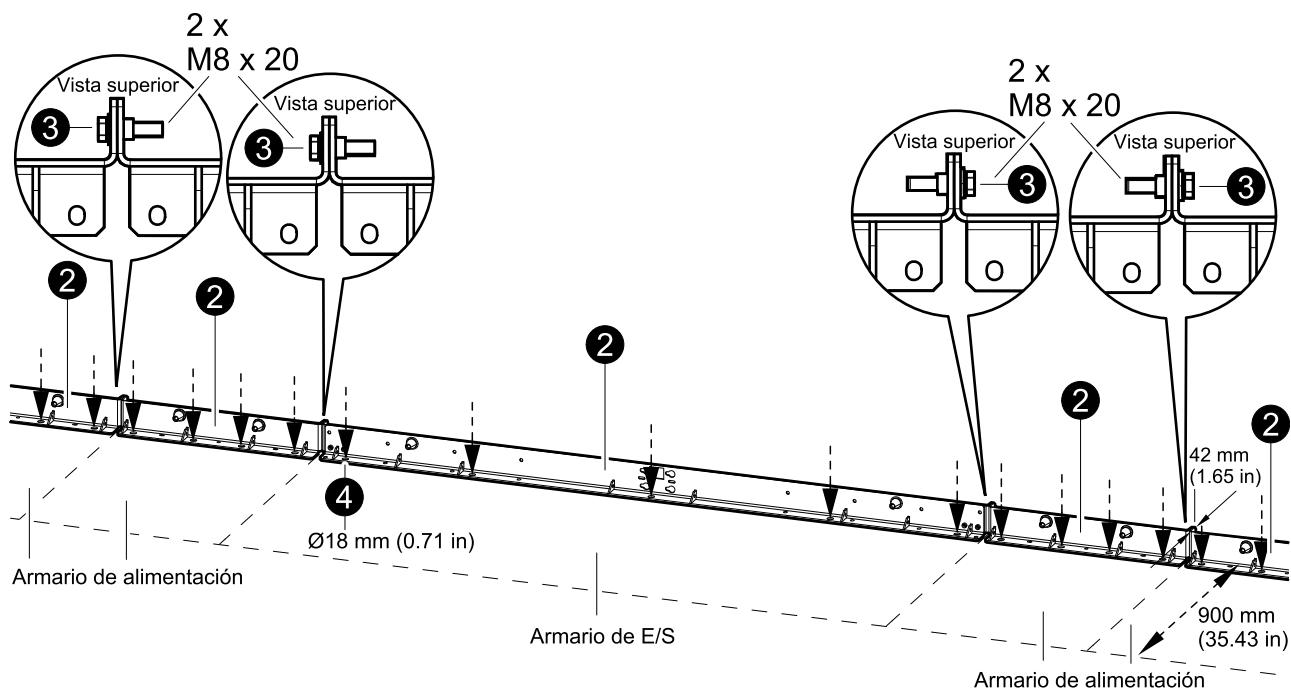
Mientras se hacen los orificios de anclaje, mantenga cubierto el sistema SAI para evitar la entrada de polvo u otras partículas conductoras en el sistema.

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

1. Use el soporte de anclaje posterior instalado en la parte posterior del palé del armario de E/S. Utilice pernos M8 para fijar las dos placas del kit de instalación 0H-9101 al soporte de anclaje posterior del armario de E/S. Tenga en cuenta la dirección de las placas.



2. Coloque los soportes de anclaje posteriores del armario de E/S y los armarios de alimentación en la zona de instalación final.



3. Interconecte los soportes de anclaje posteriores usando los tornillos y pernos suministrados.
4. Marque la posición de los orificios.
5. Taladre los orificios de anclaje de acuerdo con los requisitos nacionales y locales.
6. Monte en el suelo los soportes de anclaje posteriores. Los pernos no se suministran.
7. Use un nivel de burbuja para asegurarse de que los soportes de anclaje posterior estén nivelados. Si es necesario, use las cuñas de nivelación que se proporcionan.

Ubicación de los armarios

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No pise la parte superior de los armarios.

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

NOTA: Los armarios se deben llevar a la zona de instalación final de uno en uno y no se pueden mover después de haberse interconectado.

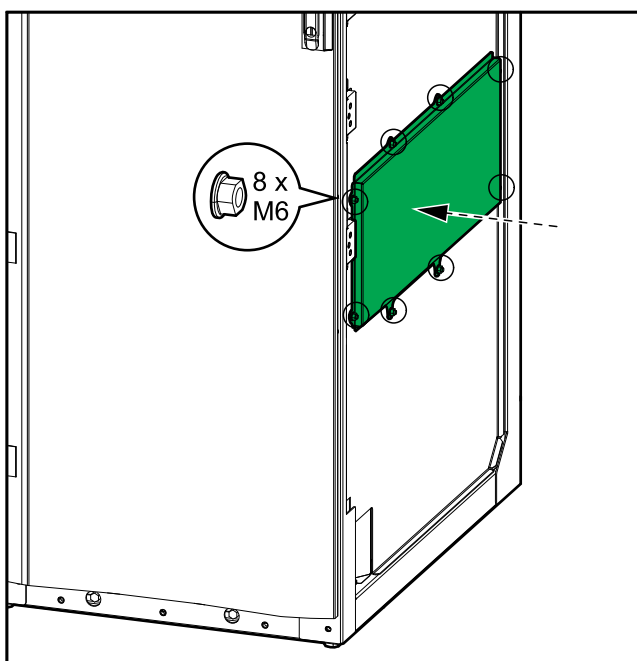
⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

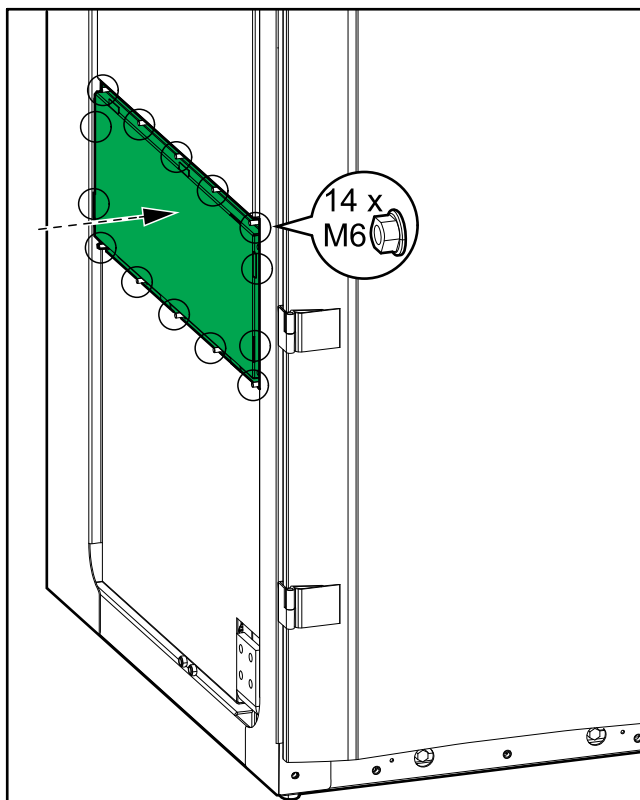
A cada lado del armario de E/S debe haber un mínimo de un armario de alimentación y un máximo de cuatro.

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

1. Coloque la tapa 0M-98993 del kit de instalación en el armario de alimentación que está más a la derecha.



2. Coloque la tapa de interconexión 0M-82316 del kit de instalación en el armario de alimentación que está más a la izquierda.



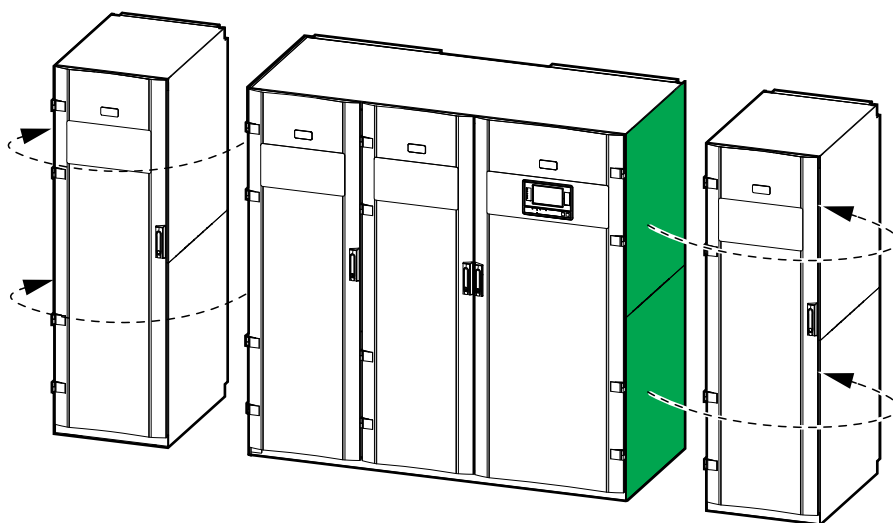
3. Retire los paneles laterales del armario de E/S y colóquelos en el lado izquierdo del armario de alimentación más a la izquierda y en el lado derecho del armario de alimentación más a la derecha.

⚡⚠ ADVERTENCIA

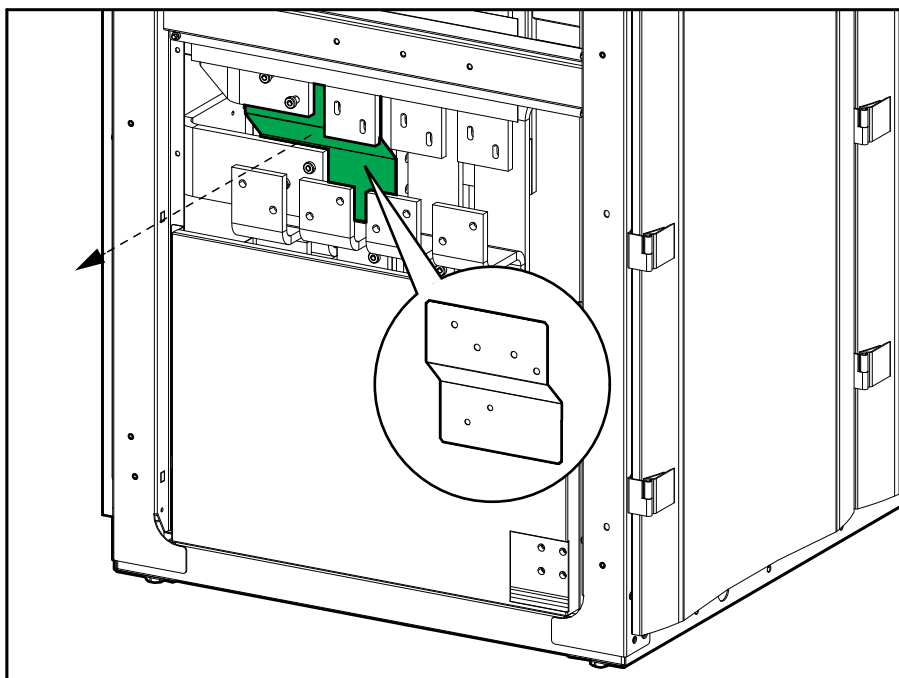
PELIGRO DE DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- No realice modificaciones mecánicas al producto (como retirar piezas del armario o hacer orificios) que no se describan en el manual de instalación.
- Mueva e instale los paneles laterales indicados en todos los tipos de instalación (incluidas las instalaciones en paralelo sin espacio entre los bastidores o en instalaciones en las que el armario de alimentación más a la derecha o el armario de alimentación más a la izquierda estén colocados contra una pared).

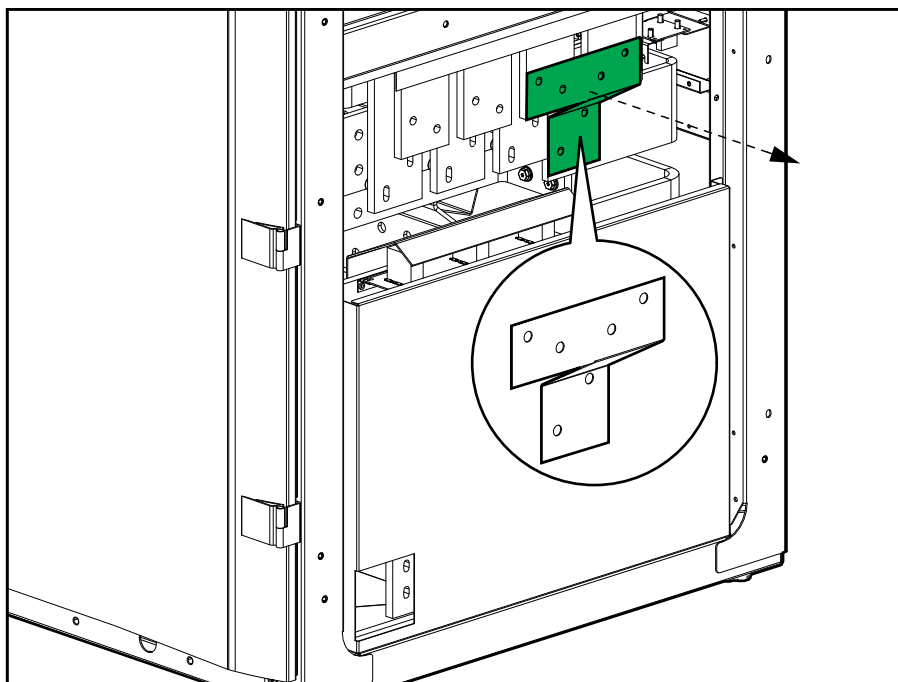
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.



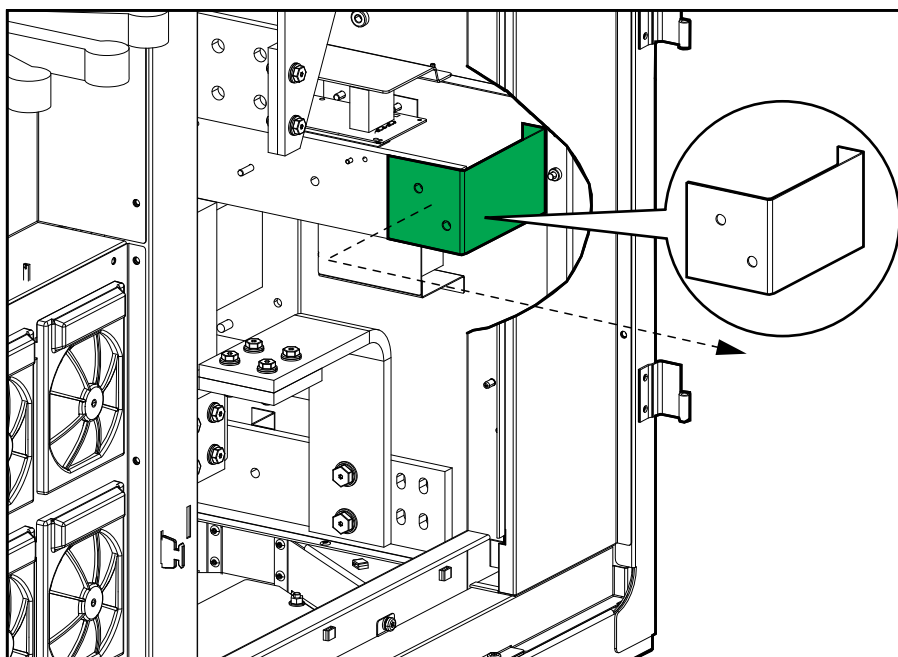
4. Retire y elimine el soporte de transporte indicado del lado izquierdo del armario de E/S.



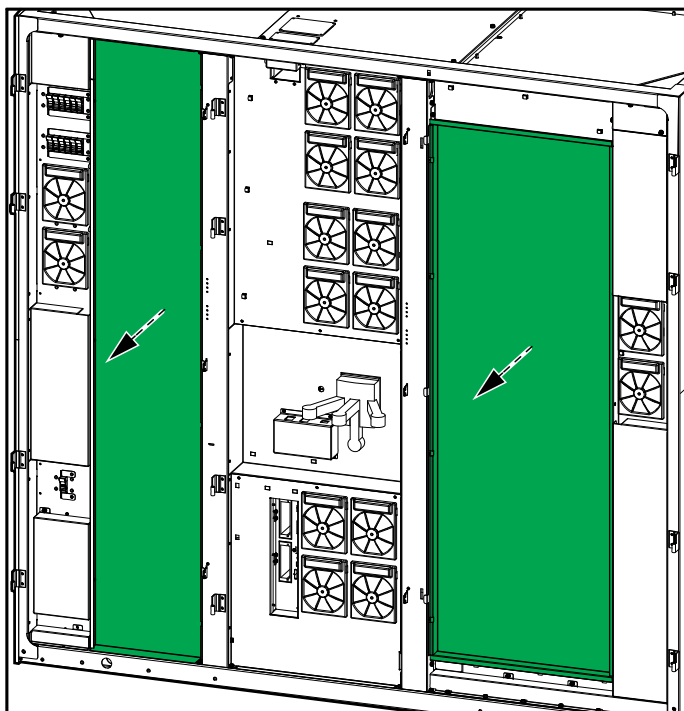
5. Retire y elimine el soporte de transporte indicado del lado derecho del armario de E/S.



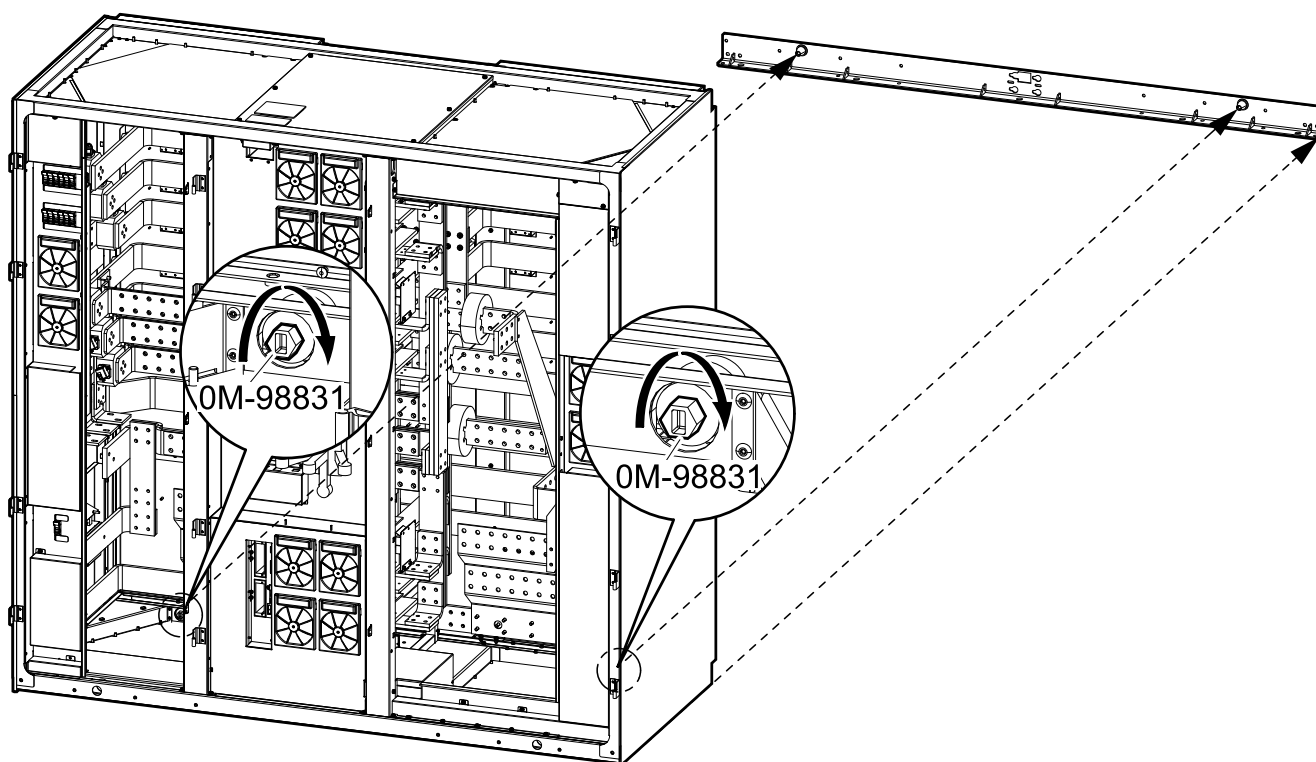
6. Retire y elimine el soporte de transporte indicado del lado derecho del armario de E/S.



7. Retire las dos placas metálicas indicadas del armario de E/S.



8. Empuje el armario de E/S hasta la posición correcta contra el soporte de anclaje posterior; el armario se conectará con las salientes cónicas del soporte de anclaje posterior.



9. Fije el armario al soporte de anclaje posterior con los dos pernos de anclaje del kit de instalación. Aplique un par de apriete de 50 Nm.

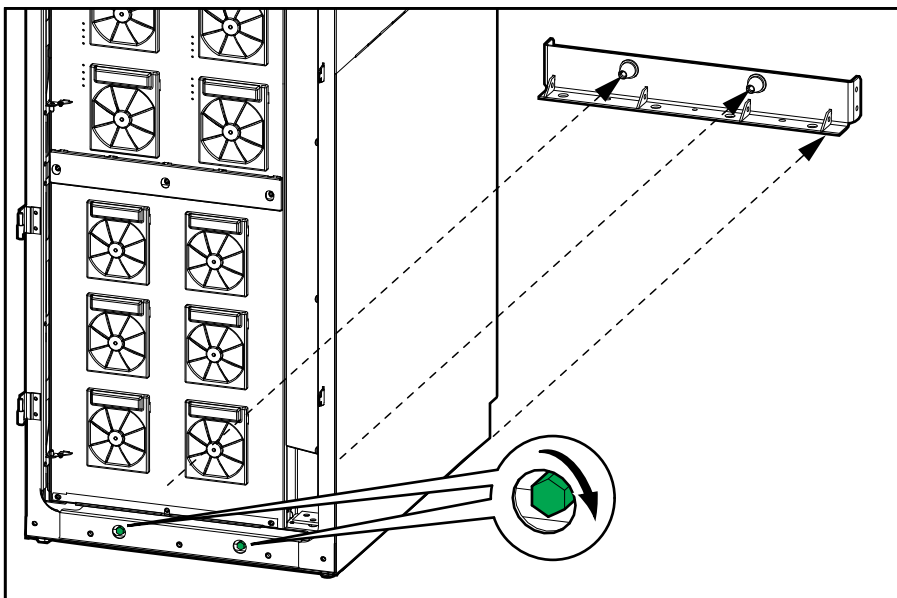
10. Empuje los armarios de alimentación uno a uno hasta la posición correcta contra los soportes de anclaje posteriores; los armarios se conectarán con las salientes cónicas de los soportes.

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Al empujar el armario de alimentación para colocarlo en su posición final, empújelo por la estructura para evitar que se dañen los cables de señal.

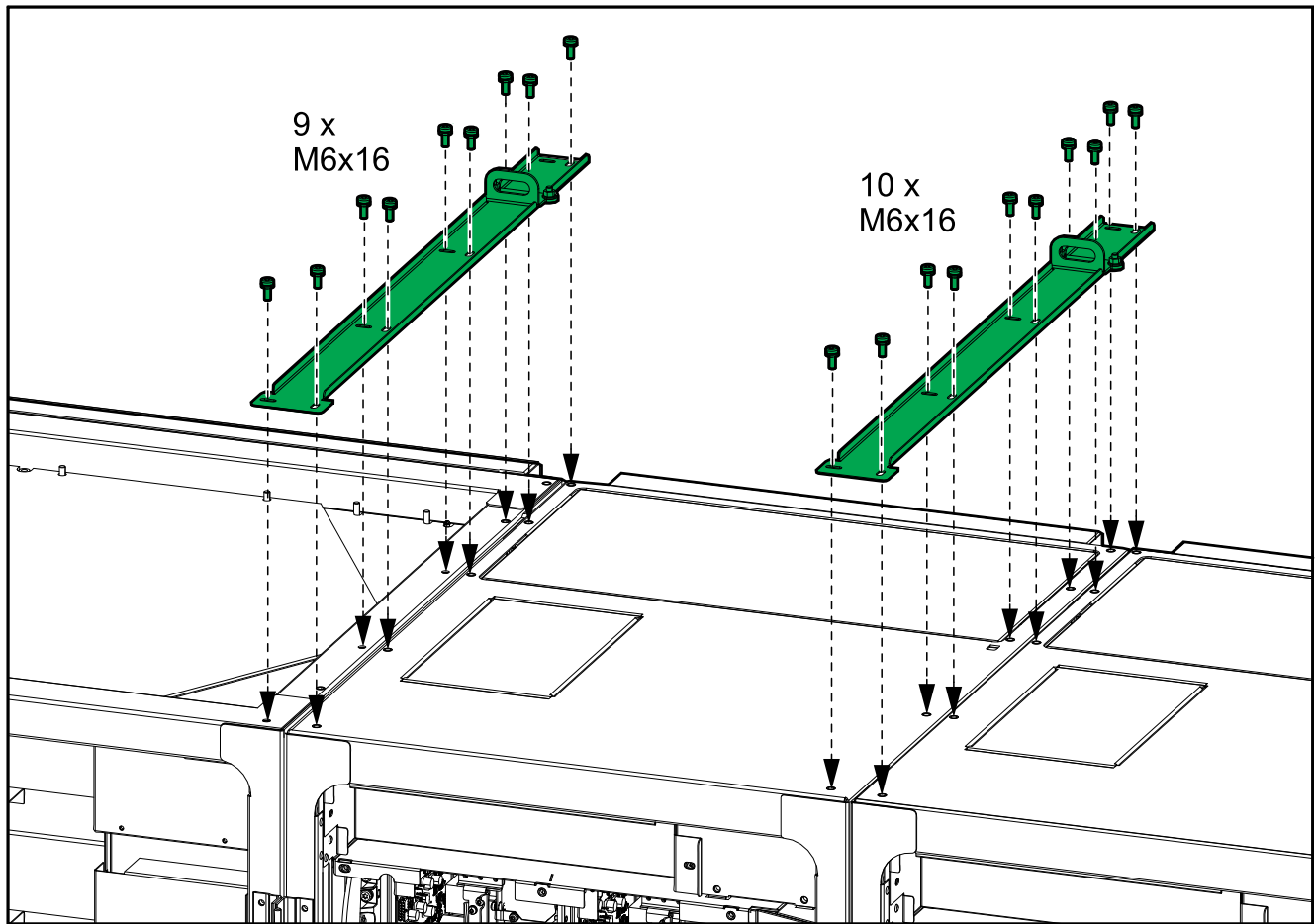
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.



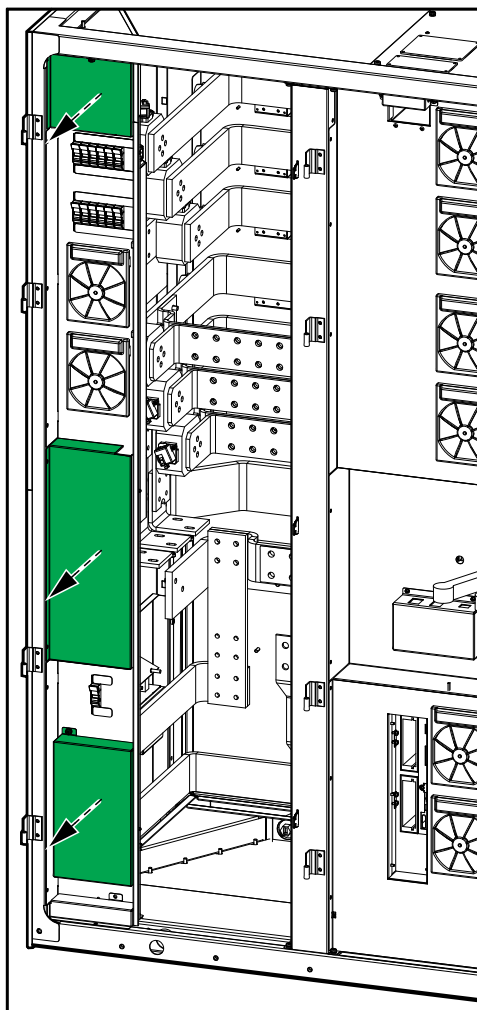
11. Fije los armarios a los soportes de anclaje posteriores ajustando los pernos de la parte frontal de los armarios. Aplique un par de apriete de 50 Nm.
12. Baje las dos patas frontales de todos los armarios hasta que toquen el suelo; use un nivel de burbuja para asegurarse de que los armarios estén nivelados. Si es necesario, use las cuñas de nivelación que se proporcionan.

13. Instale los soportes de acoplamiento superior en la parte superior de los armarios y fíjelos con los tornillos que se proporcionan.

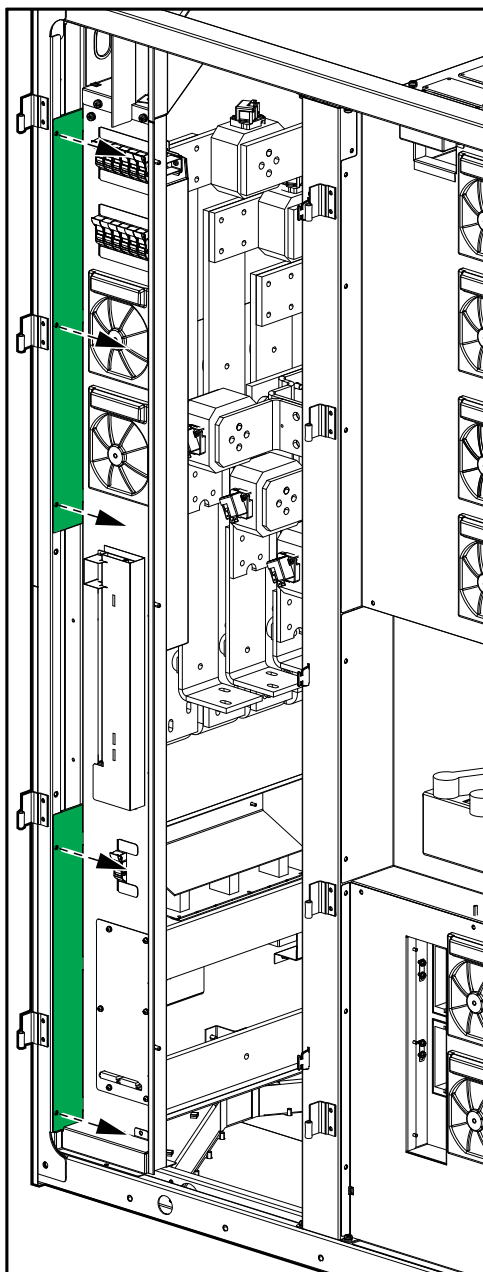
Vista frontal del armario de E/S y de los dos armarios de alimentación



14. Retire las tres placas indicadas del lado izquierdo del armario de E/S.

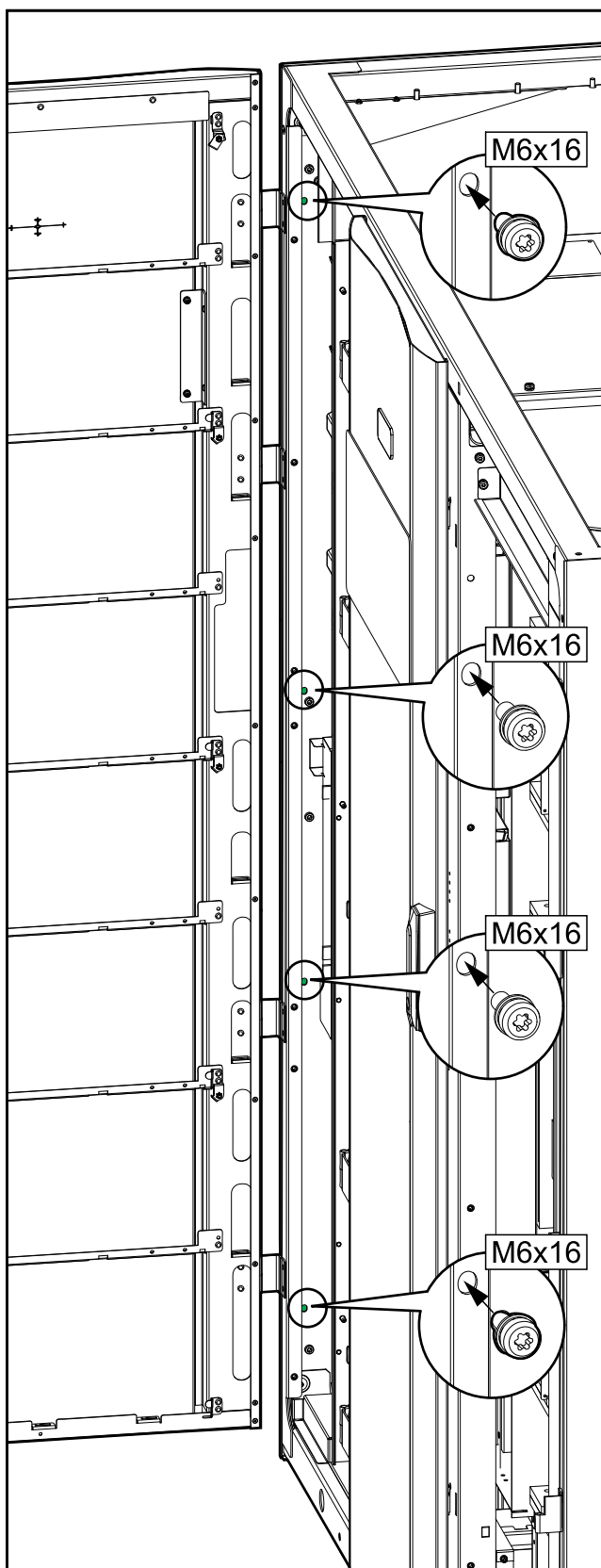


15. Retire las dos placas indicadas del lado izquierdo del armario de E/S.



16. Coloque los tornillos M6 del kit de instalación de derecha a izquierda en las cuatro posiciones marcadas entre el armario de E/S y el de alimentación situado a la izquierda del armario de E/S.

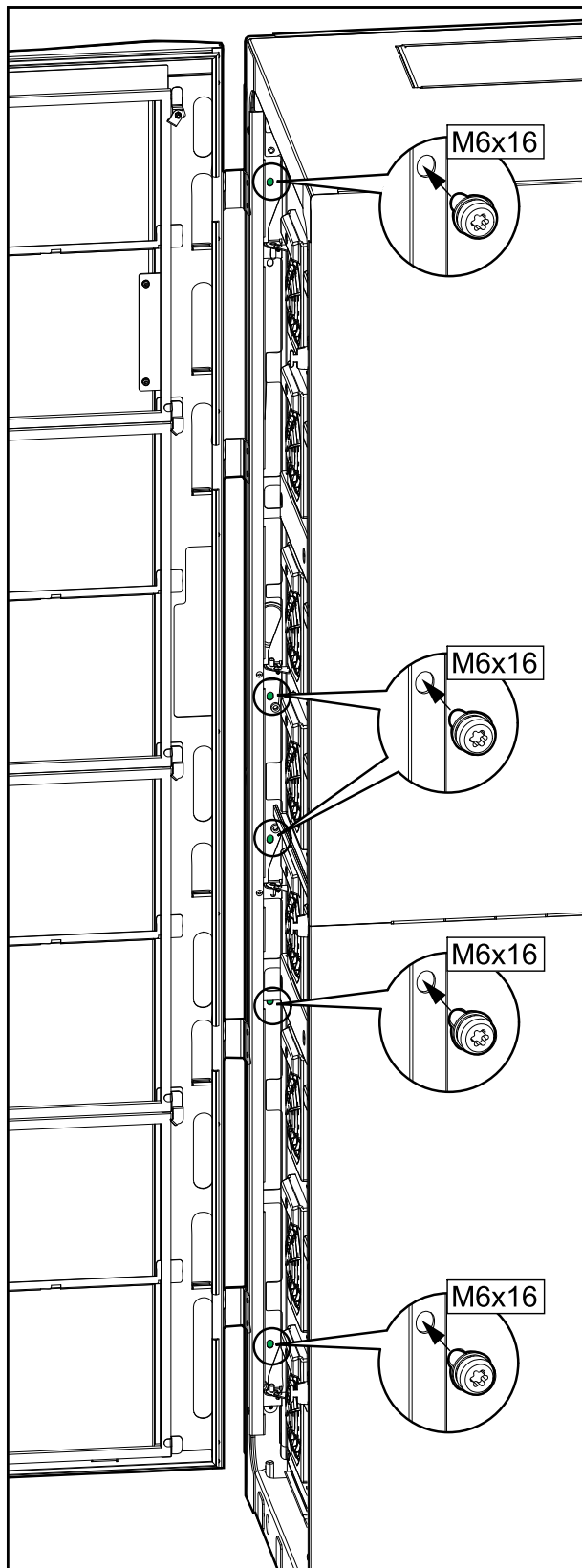
Del armario de alimentación a la izquierda del armario de E/S al armario de E/S



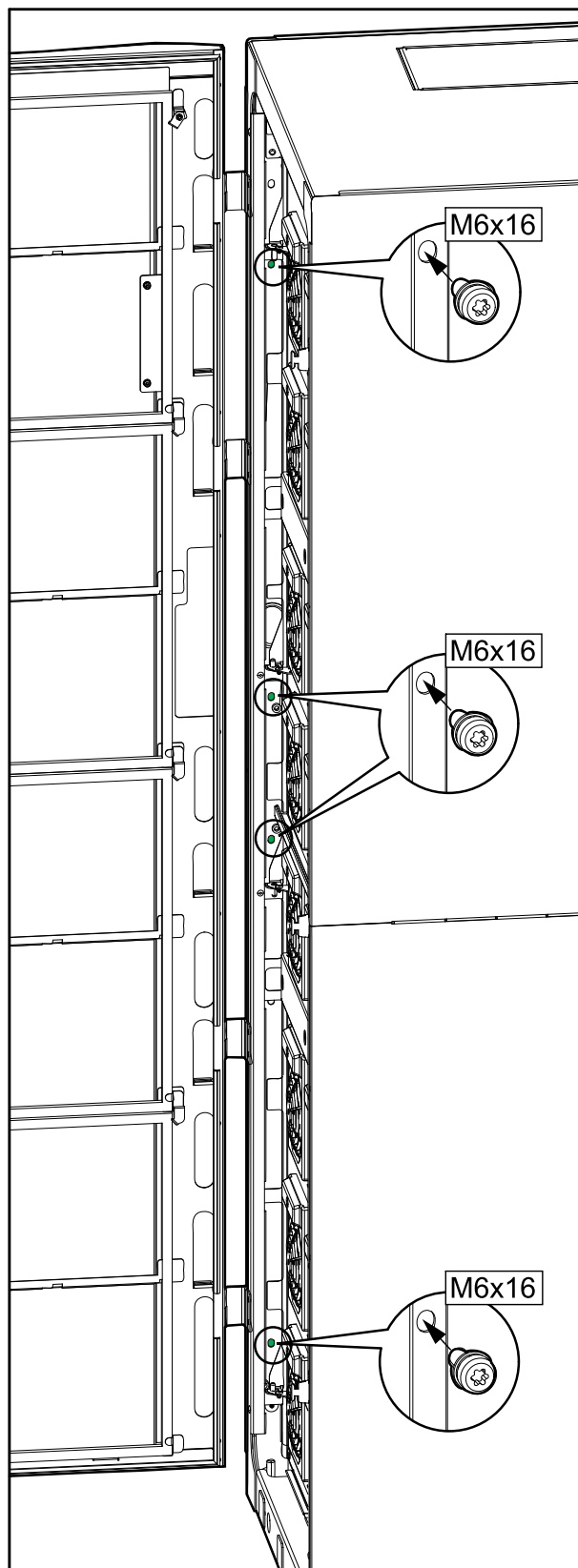
17. Coloque los tornillos M6 del kit de instalación de derecha a izquierda para acoplar los armarios:

- en las cinco posiciones marcadas entre los armarios de alimentación.
- en las cuatro posiciones marcadas entre el armario de E/S y el armario de alimentación situado a la derecha del de E/S.

De un armario de alimentación a otro

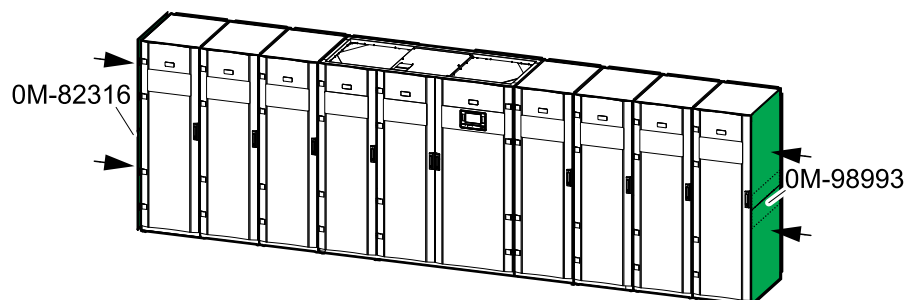


Del armario de alimentación a la derecha del armario de E/S al armario de E/S



18. Compruebe que el armario de alimentación situado más a la derecha y el armario de alimentación situado más a la izquierda del armario de E/S tienen las cubiertas (0M-98993 y 0M-82316) y los paneles laterales instalados antes de continuar.

1500 kW de E/S con un número de armarios de alimentación máximo



Conexión de los cables de alimentación

Preparación del armario de E/S para los cables de alimentación en sistemas con entrada de cables por la parte superior

⚠ PELIGRO

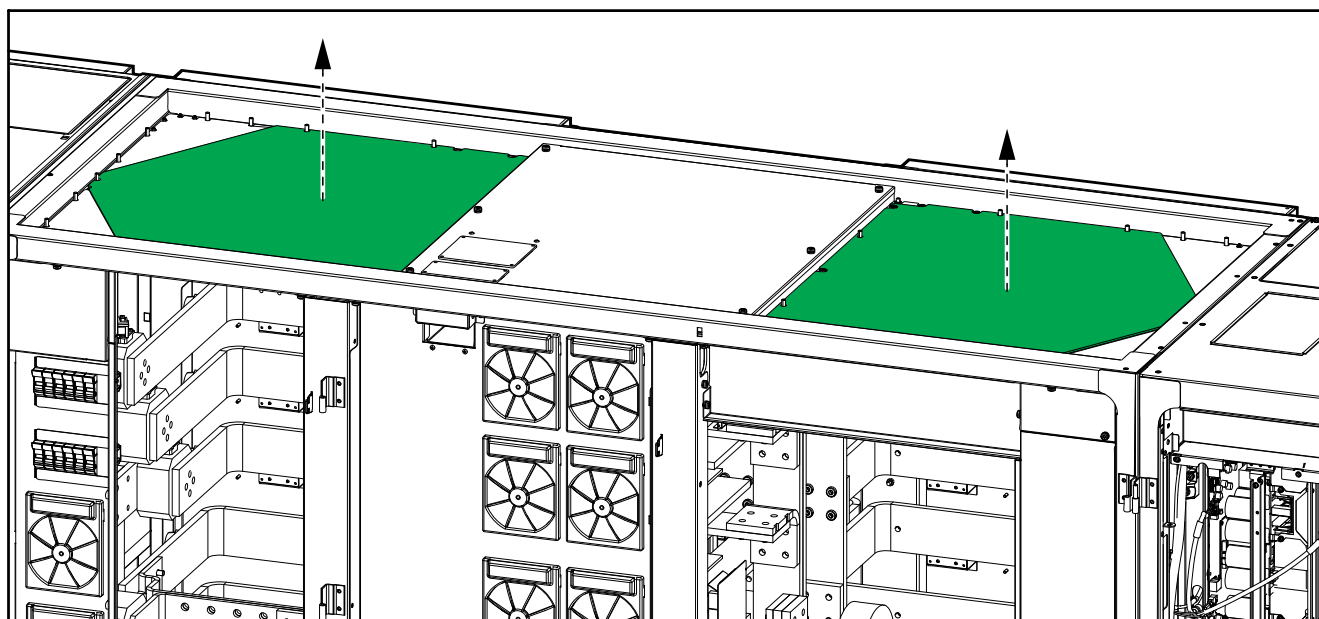
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No haga orificios para cables o conductos mientras las placas guía estén instaladas ni haga perforaciones cerca del sistema SAI.

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

1. Afloje los tornillos y quite las placas guía de la parte superior del armario de E/S.

Vista frontal del armario de E/S



2. Taladre o perfore los orificios para cables/conductos en la placa guía superior.
3. Instale los conductos y vuelva a colocar la placa guía superior.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Compruebe que no haya bordes afilados que puedan dañar los cables.

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

Preparación del armario de E/S para los cables de alimentación en sistemas con entrada de cables por la parte inferior

⚠ PELIGRO

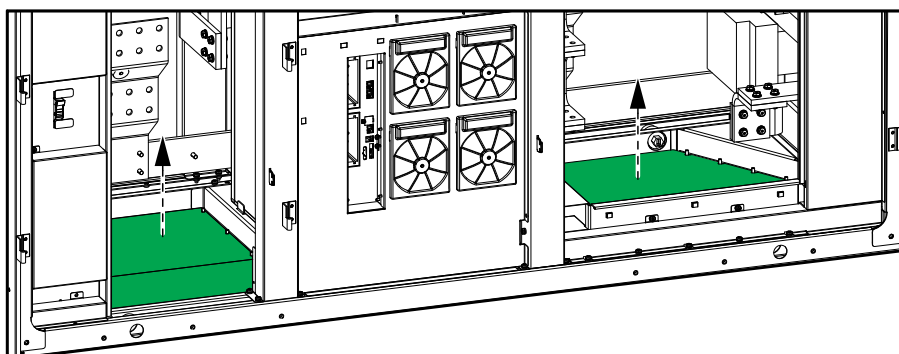
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No haga orificios para cables o conductos mientras las placas guía estén instaladas ni haga perforaciones cerca del sistema SAI.

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

1. Afloje los pernos y quite las placas guía de la parte inferior del armario de E/S.

Vista frontal del armario de E/S



2. Taladre o perfore los orificios para cables/conductos en la placa guía inferior.
3. Instale los conductos y vuelva a colocar la placa guía inferior.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Compruebe que no haya bordes afilados que puedan dañar los cables.

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

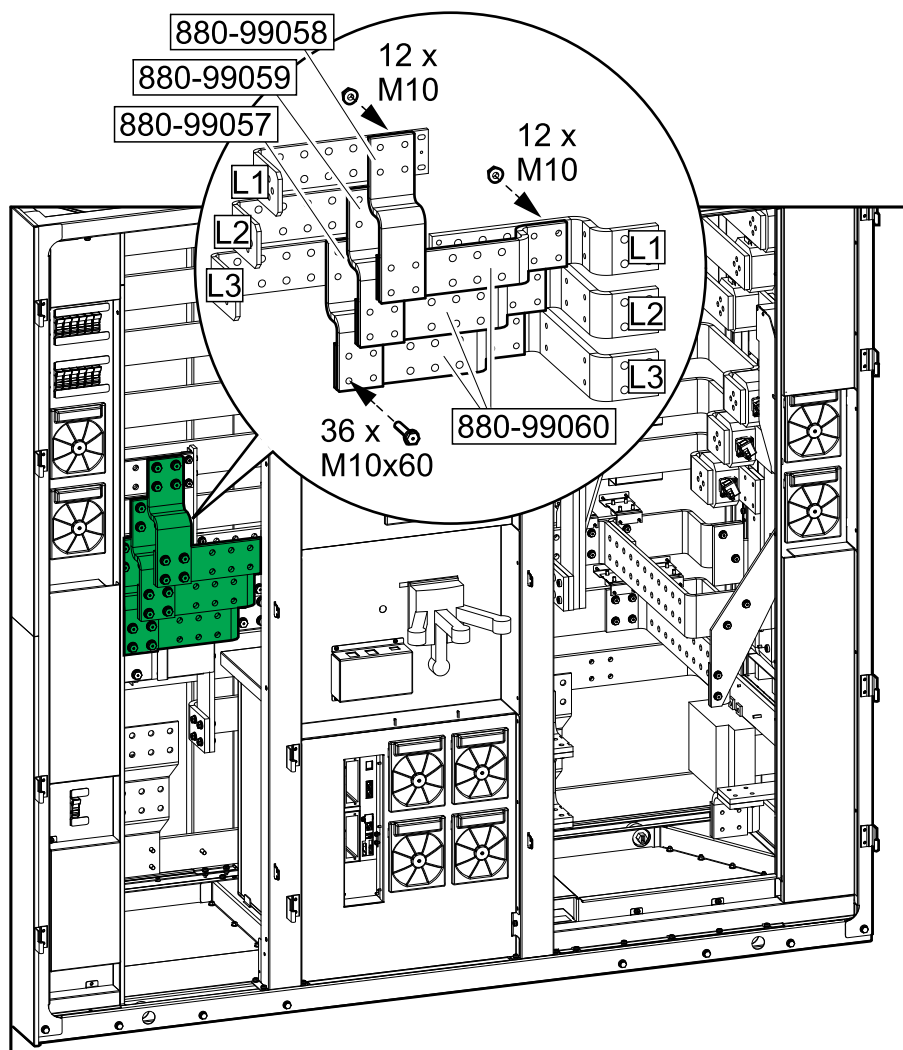
Instalación del kit de alimentación con suministro de red simple principal 0H-9161

NOTA: Este procedimiento solo se aplica a sistemas de alimentación con suministro de red simple principal.

1. Instale el kit de alimentación con suministro de red simple principal 0H-9161 entre las barras colectoras de derivación y entrada. Conecte L1 a L1, L2 a L2 y L3 a L3.

NOTA: Hacen falta dos barras colectoras para cada conexión.

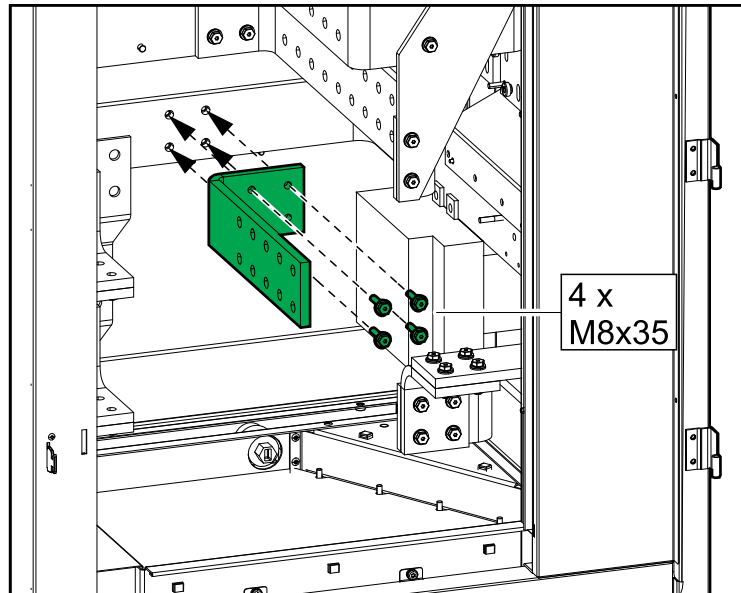
Vista frontal del armario de E/S



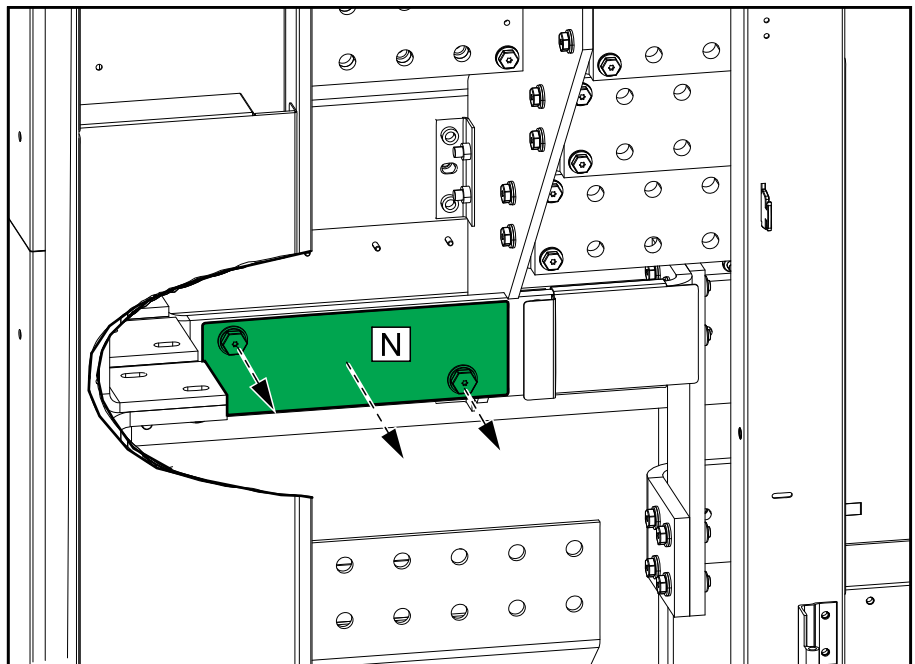
Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 380 V, 400 V, 415 V y 440 V

1. Instale la barra colectora N 880-5501 del kit de instalación 0H-1102.

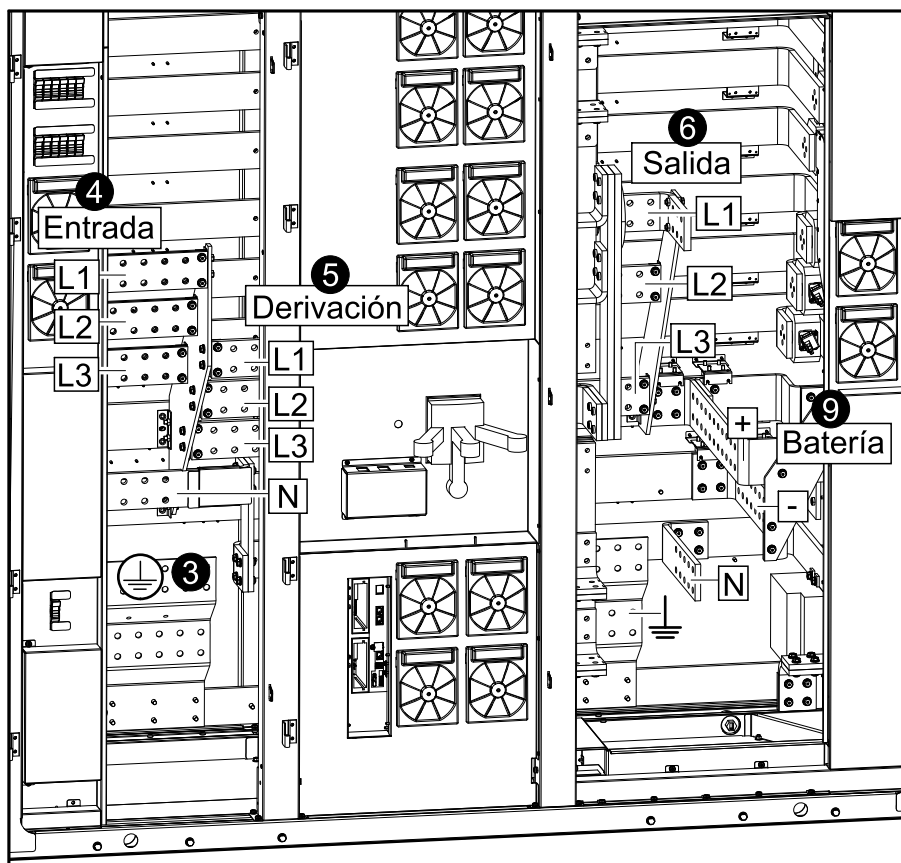
Vista frontal del armario de E/S



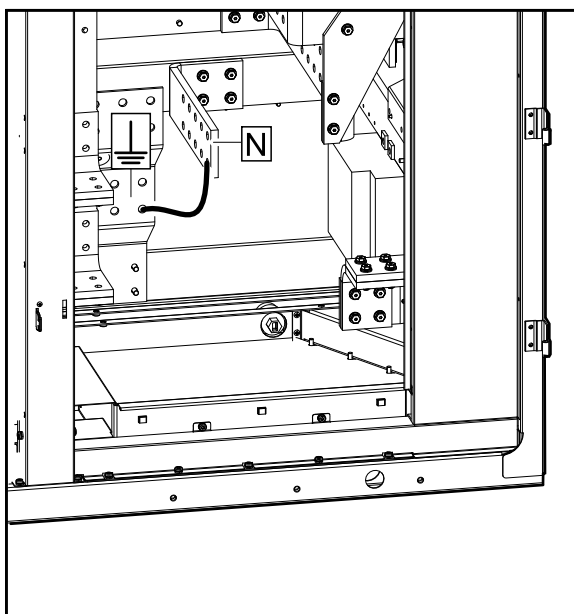
2. En instalaciones que solo tienen conexión de neutro, se debe quitar la placa lexan de la barra colectora N.



3. Conecte el conductor de toma a tierra/PE del equipo a la barra colectora PE.

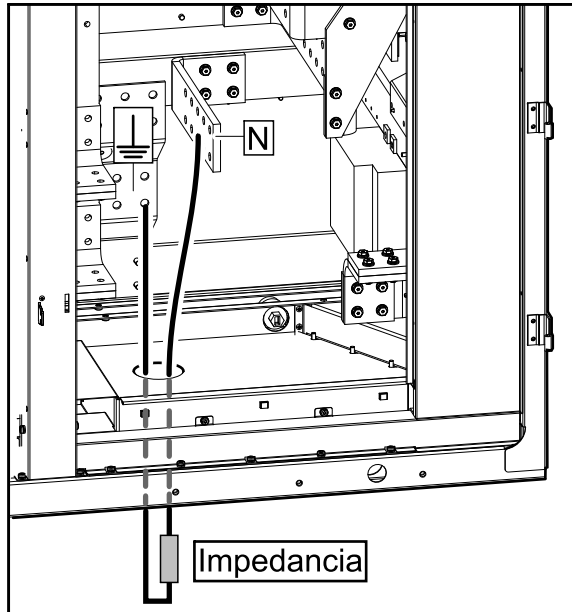


4. Conecte los cables de entrada.
5. Solo aplicable a los sistemas con suministro de red con dos entradas:
Conecte los cables de derivación.
6. Conecte los cables de salida.
7. Solo aplicable a sistemas TNC: Instale los cables del puente (no suministrados) entre la barra colectora N y el terminal de conexión a tierra.



8. Solo aplicable a sistemas de 4 conductores: En un sistema informático, conecte una impedancia externa entre la barra colectora N y el terminal de conexión a tierra.

NOTA: En los sistemas informáticos, la instalación debe incluir un circuito de detección de fallos de toma de tierra.

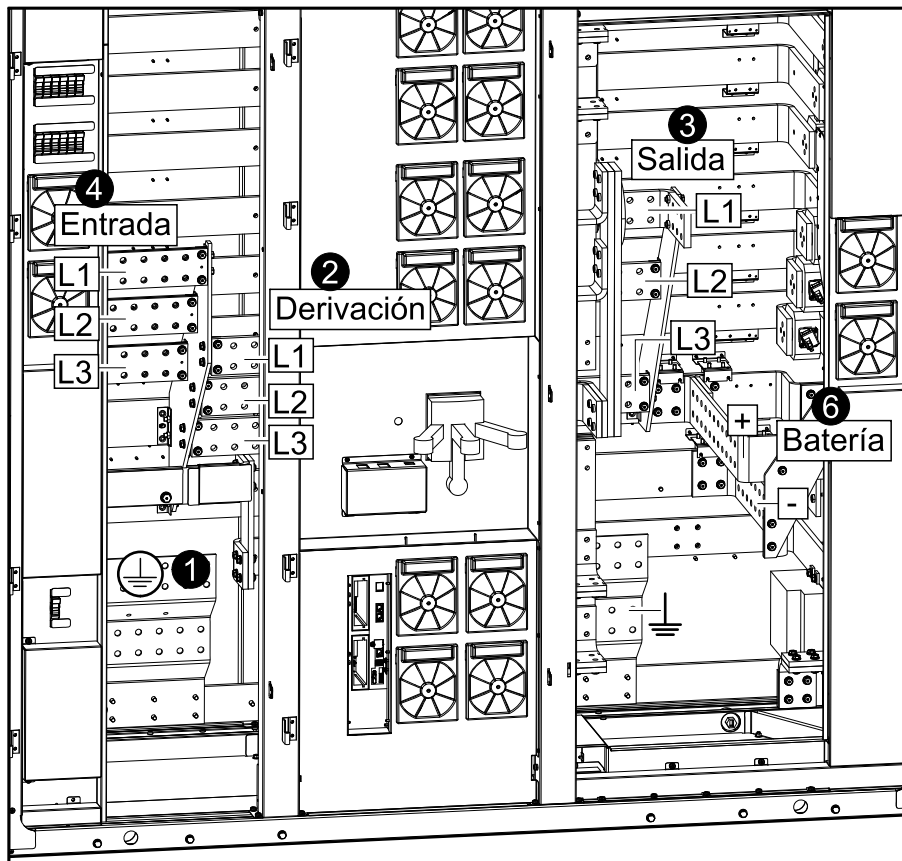


9. Conecte los cables de la batería a los terminales + y – de la batería.

Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 480 V

El electrodo conductor de toma a tierra se debe instalar de conformidad con NEC 250.30 y sus dimensiones se deben ajustar a NEC 250.66.

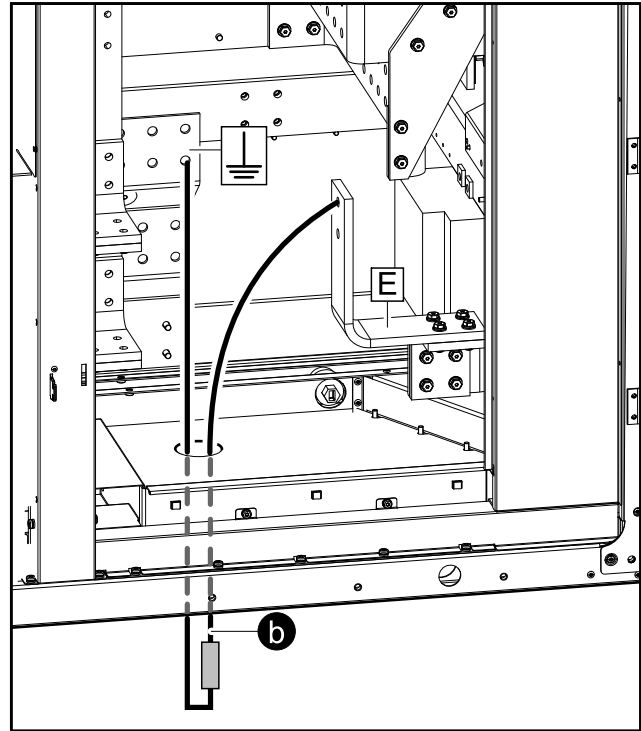
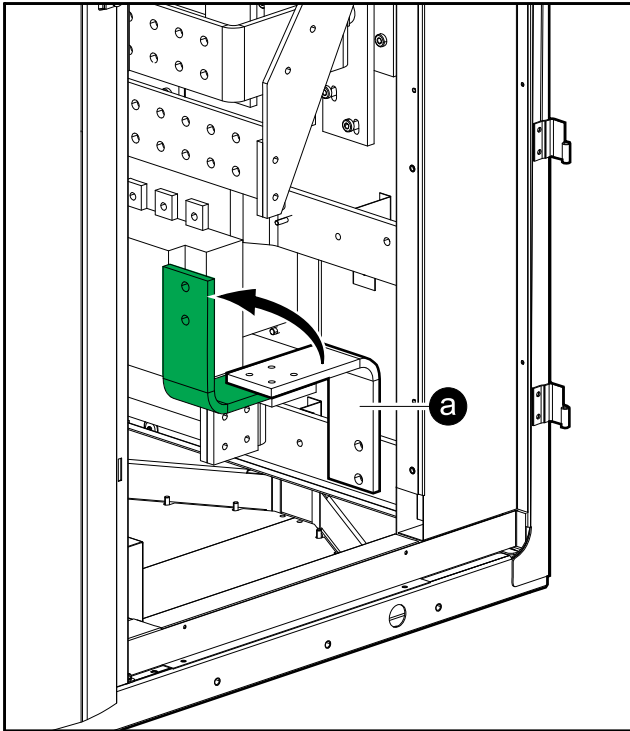
1. Conecte el conductor de toma de tierra/PE del equipo a la barra colectora PE.



2. Solo aplicable a los sistemas con suministro de red con dos entradas: Conecte los cables de derivación.
3. Conecte los cables de salida.
4. Conecte los cables de entrada.

5. Solo para sistemas con conexión a tierra de alta impedancia:

NOTA: En los sistemas con conexión a tierra de alta impedancia, la instalación debe incluir un circuito de detección de fallos de toma de tierra.



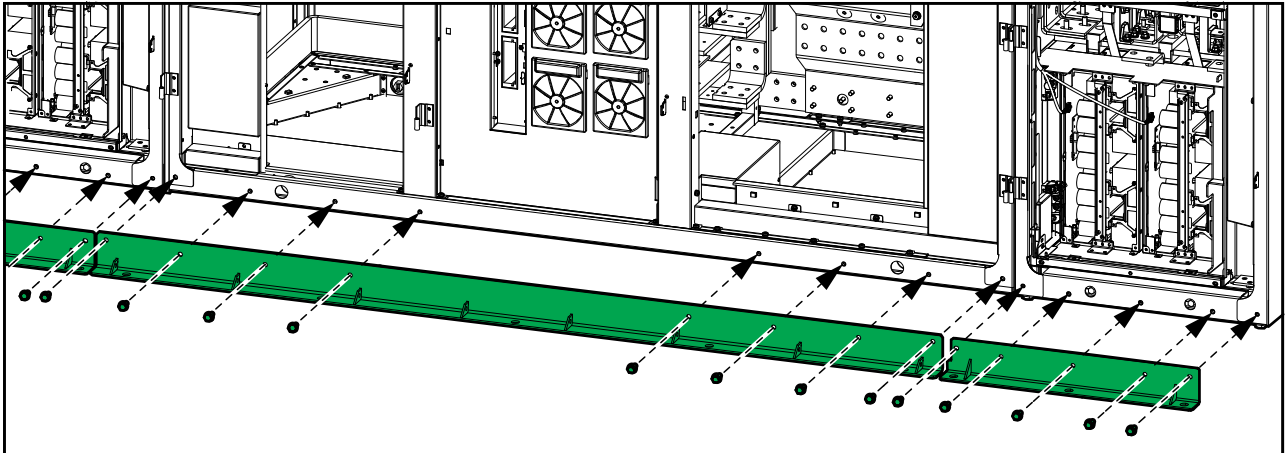
a. Gire el puente de la barra colectora para evitar que cree una conexión.

b. Conecte una impedancia externa entre el terminal “E” y el conductor de toma de tierra del equipo, según el artículo 250.36 de NEC 2014.

6. Conecte los cables de la batería a los terminales + y – de la batería.

Montaje de los soportes de anclaje frontales

1. Fije los soportes de anclaje frontales a la parte frontal de los armarios usando los pernos proporcionados.



2. Fije los soportes de anclaje frontales al suelo.

NOTA: Los pernos de anclaje al suelo no se suministran con el producto.

Cables de señalización

⚠️ ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

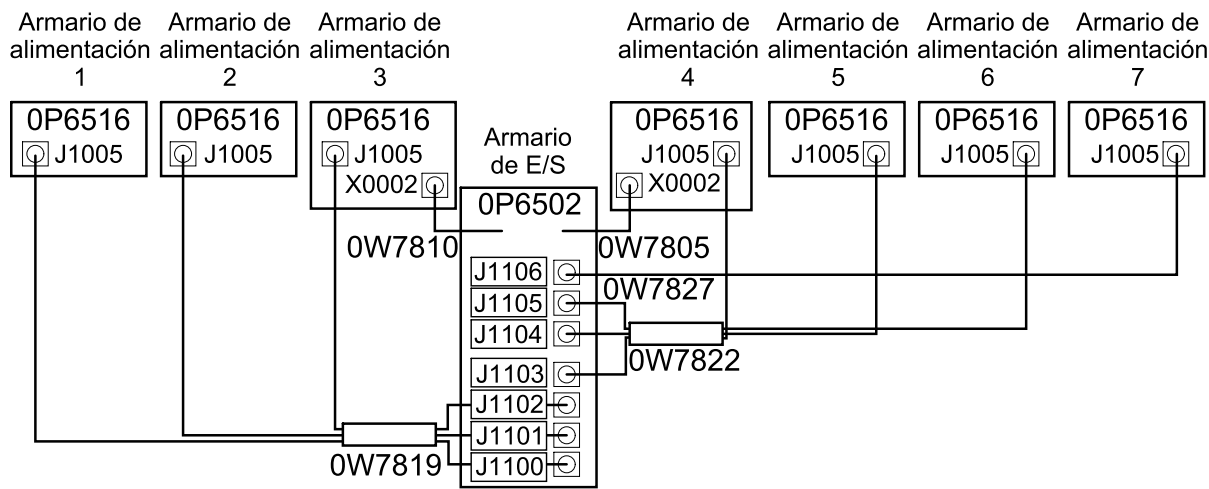
- Todos los cables de señalización Class 2/SELV deberán ser de doble aislamiento/forrados y tener una capacidad nominal mínima de 30 VCC. Todos los cables de señalización non-Class 2/non-SELV deberán ser de doble aislamiento/con cubierta y tener una capacidad nominal mínima de 600 VCA.
- El cable para alimentar la bobina de disparo deberá ser de tipo con cubierta y tener una capacidad nominal de 600 VCA. Los cables se dimensionarán teniendo en cuenta la caída de tensión del cable y la recomendación del fabricante de la bobina de disparo.

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

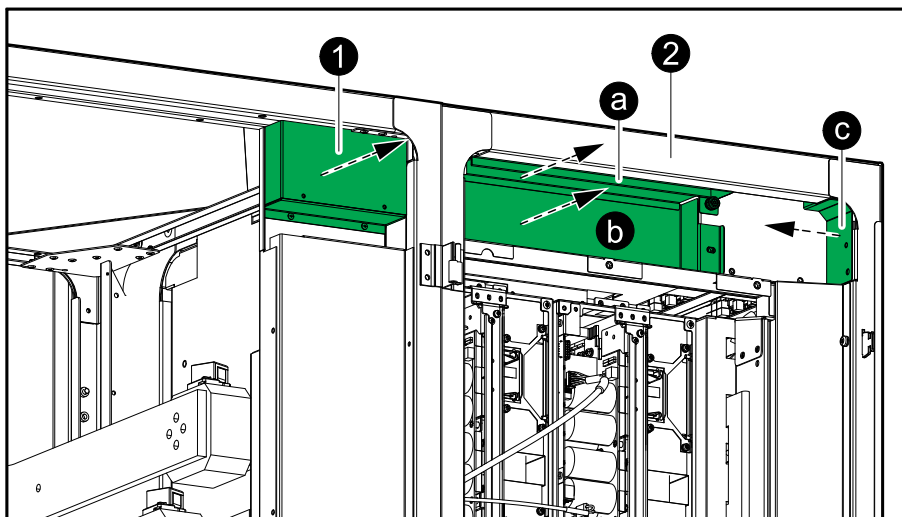
Pase los cables de señalización entre el armario de E/S y los armarios de alimentación

NOTA: No conecte los cables de señalización. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric conectará los cables de señalización durante el servicio de ensamblaje.

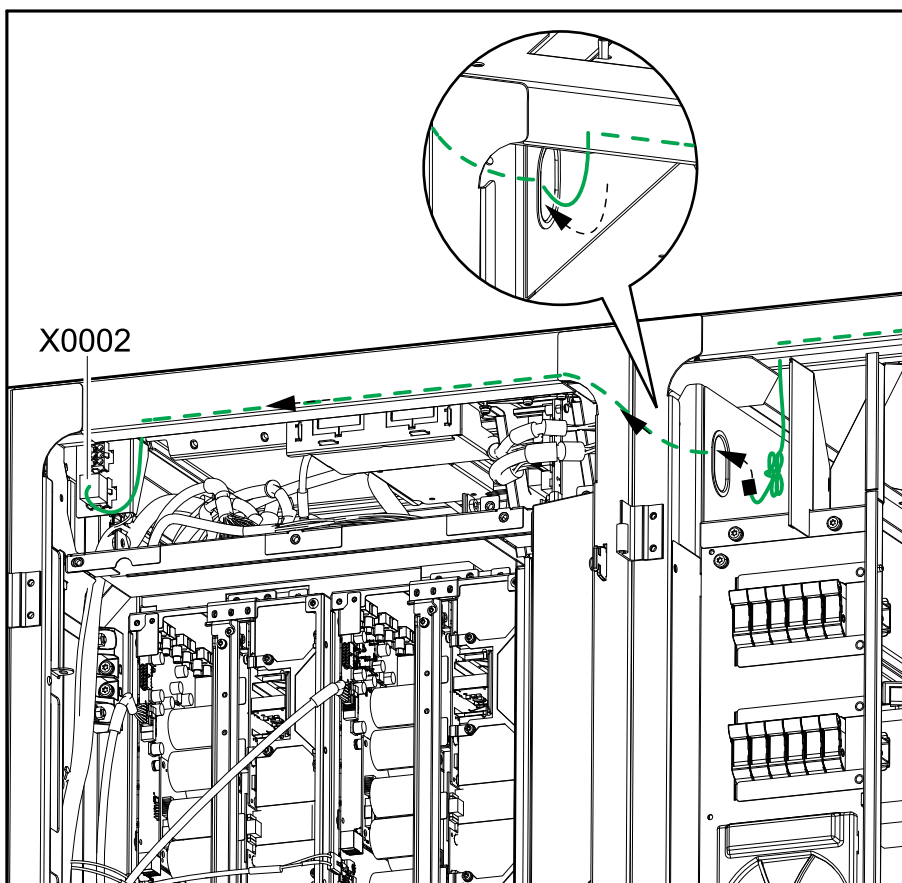
Aspectos generales de los cables de señalización entre los armarios de alimentación y el armario de E/S



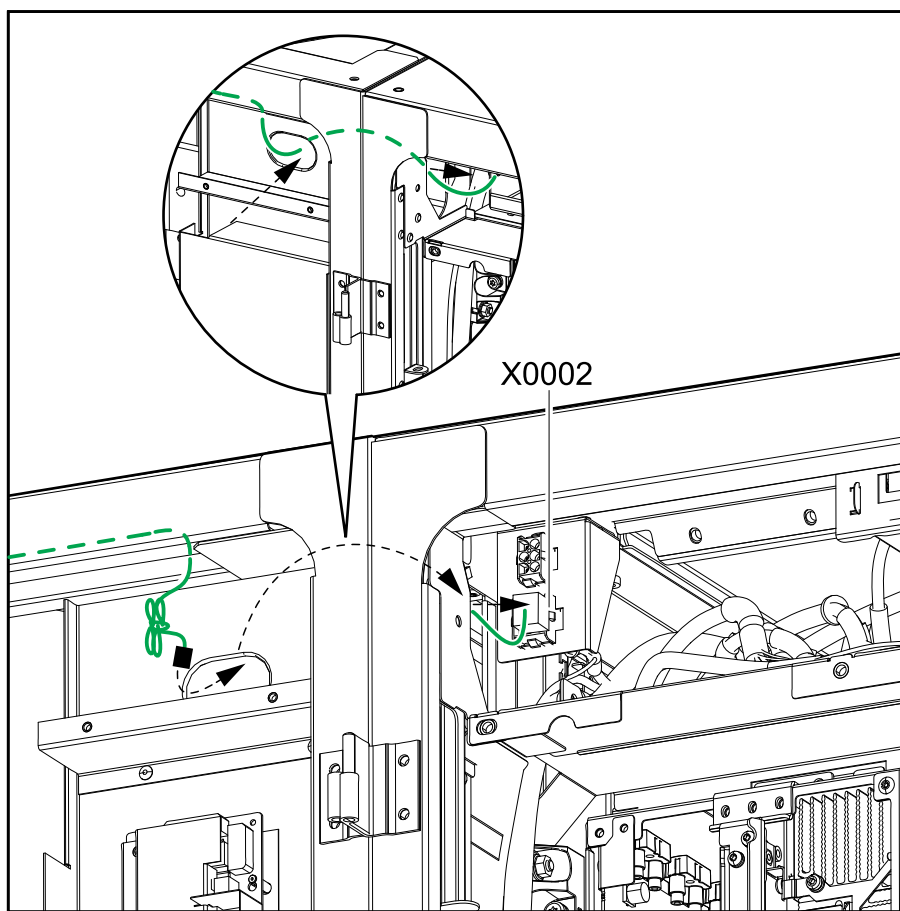
1. Quite la placa de la esquina superior derecha del armario de E/S.



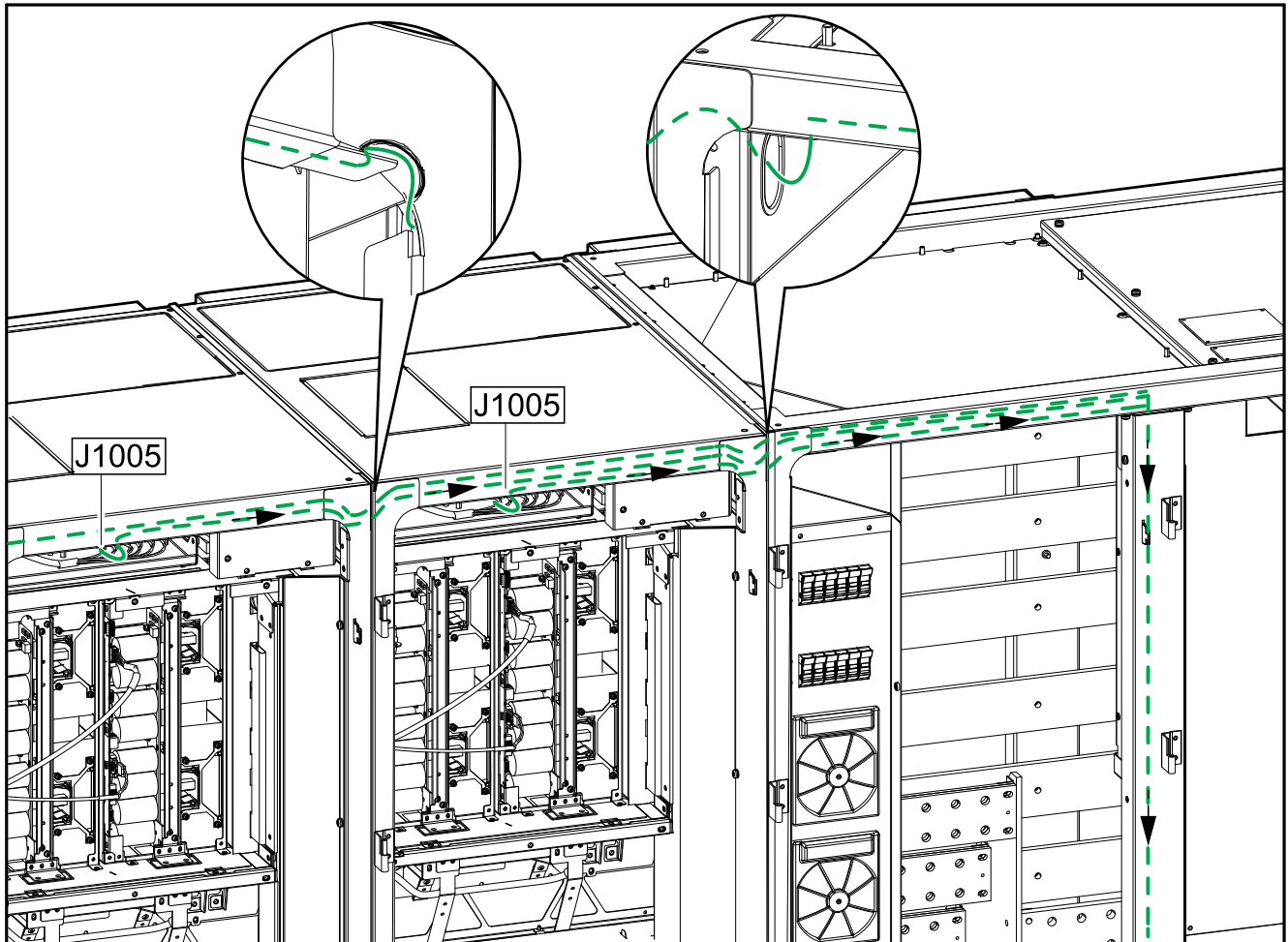
2. Quite las tres placas (a-c) de todos los armarios de alimentación.
3. Quite todos los cables de señalización 0W11379 conectados a los terminales X0002 de todos los armarios de alimentación.
4. Pase el cable de señalización conectado en el lateral izquierdo del armario de E/S al terminal X0002 en el armario de alimentación a la izquierda del armario de E/S.



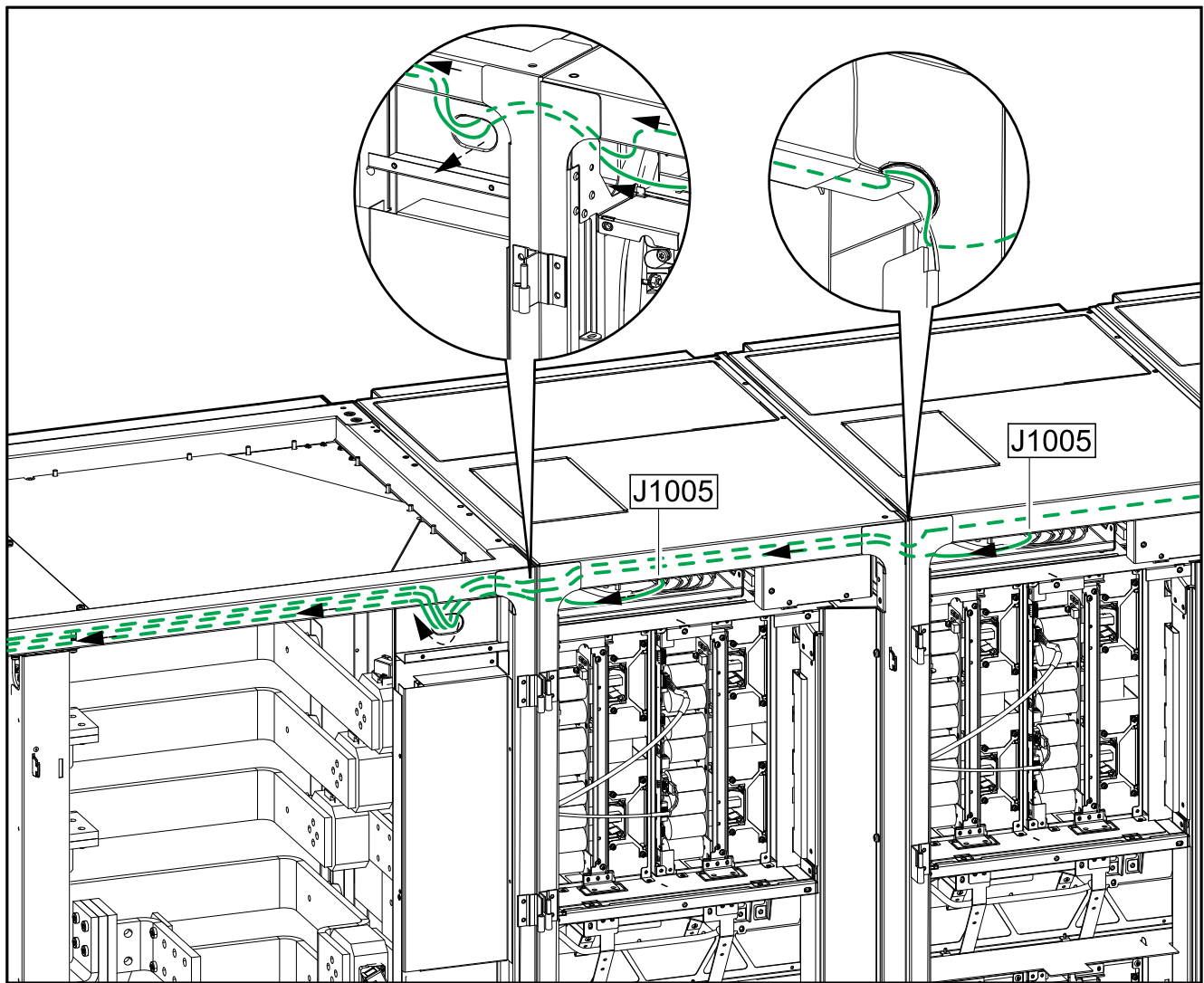
5. Pase el cable de señalización conectado en el lateral derecho del armario de E/S al terminal X0002 en el armario de alimentación a la derecha del armario de E/S.



6. Pase el cable de señalización 0W7819 del terminal J1005 de 0P6516 en los armarios de alimentación 1–3 (a la izquierda del armario de E/S) y en el armario de E/S como se muestra en la ilustración. Después fije el cable.



7. Pase el cable de señalización 0W7822 del terminal J1005 de 0P6516 en el armario de alimentación 4 y en los armarios de alimentación 5–6 (a la derecha del armario de E/S) y en el armario de E/S como se muestra en la ilustración. Después fije el cable.



8. Solo para sistemas redundantes: Pase el cable de señalización 0W7827 del terminal J1005 de 0P6516 en el armario de alimentación 7 y en el armario de E/S. Después fije el cable.

Preparación para los cables de señalización externos

Clase 2/SELV

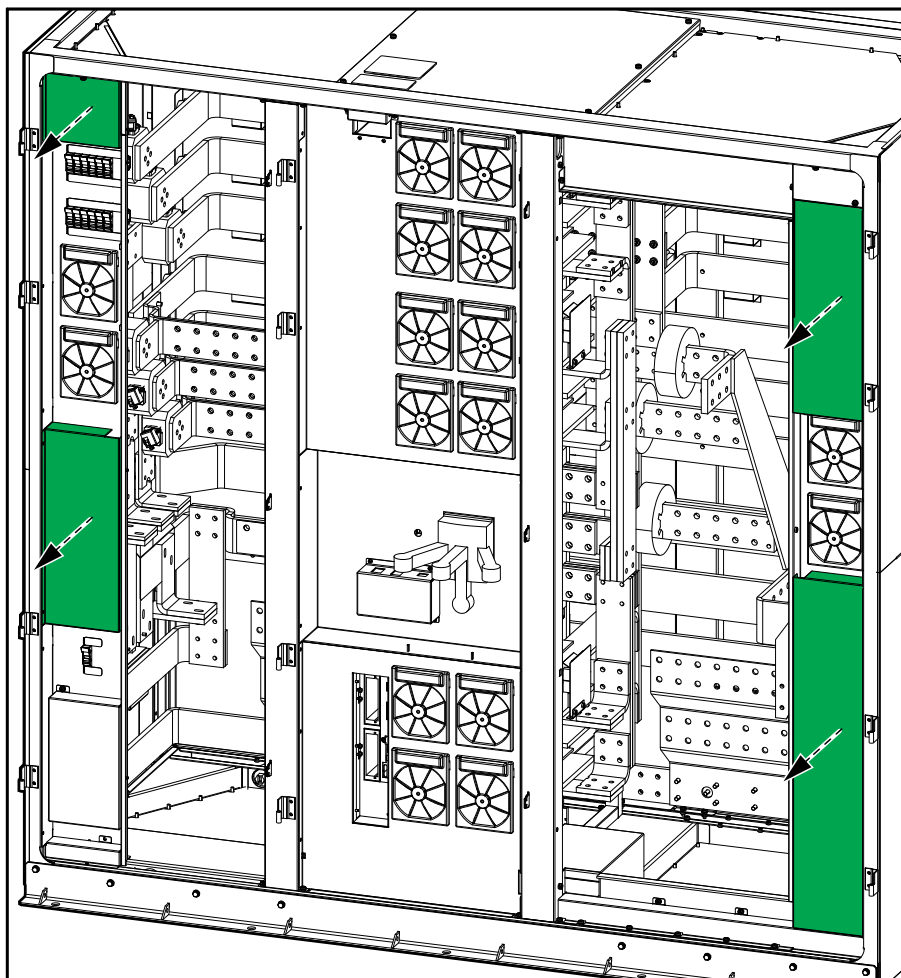
Placa	Terminal	Descripción	Consulte
0P6548	J5502-J5506, J5508, J5510-J5512	Contactos de entrada	Conexión del equipo a los contactos de entrada y los relés de salida, página 95
0P6548	J5520-J5525, J5528	Relés de salida	
0P6548	J5527	Control de llave Kirk	Conexiones de cables de señalización al conmutador (placas 0P6547, 0P6548, 0P6549), página 89
0P6548	J5514	Control de luces de la unidad UOB	
0P6548	J5515	Control de luces del MBB	
0P6548	J5516	Control de luces del SIB	
0P6548	J5517	Control de luces del SSIB	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931-J4932	Suministro SELV de 24 V	
0P6547	J4936-J4938	EPO (apagado de emergencia)	Conexión del apagado de emergencia (EPO), página 91
0P3643	PBUS 1 y PBUS 2	PBUS	Colocación de los cables PBUS entre las unidades SAI en paralelo, página 97
0P6502		Modbus	Conexión de los cables Modbus, página 99

No de Clase 2/no SELV

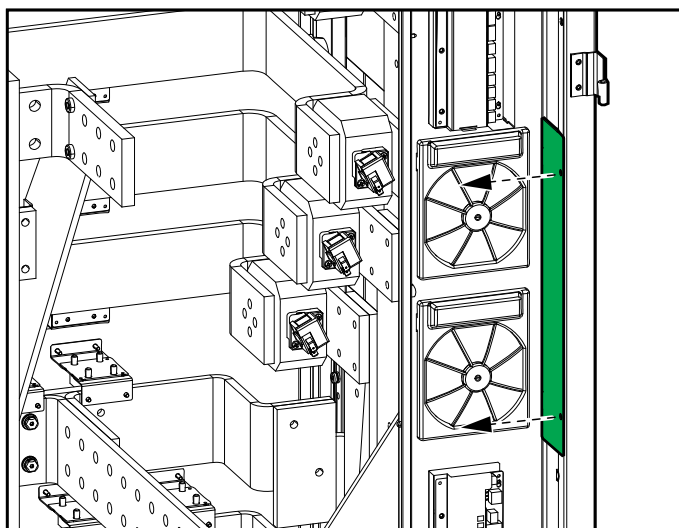
Placa	Terminal	Descripción	Consulte
0P6547	J4939-J4941 ⁷⁴	Relés de salida	Conexión del equipo a los contactos de entrada y los relés de salida, página 95
0P6549	J5607	MBB	Conexiones de cables de señalización al conmutador (placas 0P6547, 0P6548, 0P6549), página 89
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611-J5613	Sincronización externa	Conexión de la sincronización externa, página 92
0P6548	J5529	Sensor de temperatura de batería 1	Conexiones de cables de señalización a armarios de baterías clásicas (placas 0P6547, 0P6549, 0P6552), página 90
0P6549	J5609	Disyuntor de batería 1	
0P6549	J5610	Disyuntor de batería 2	
0P6547	J4942-J4943	Suministro 1 de 24 V	
0P6547	J4929-J4930	Suministro 2 de 24 V	
0P6547	J4923	Bobina de disparo CC 1	
0P6547	J4924	Bobina de disparo CC 2	
0P6552	J9019	Disyuntor de batería 3	
0P6552	J9020	Disyuntor de batería 4	
0P6552	J9021	Sensor de temperatura de batería 2	
0P6552	J9022-J9023	Suministro 3 de 24 V	
0P6552	J9024-J9025	Suministro 4 de 24 V	

74. Estos relés de salida también pueden ser de Clase 2/SELV, pero los tres relés de salida deben tener la misma referencia.

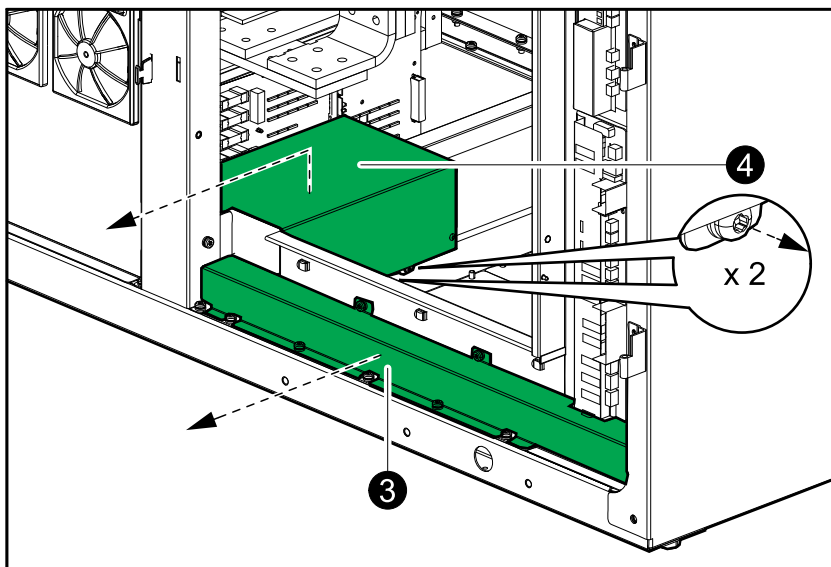
1. Retire las cuatro placas indicadas.



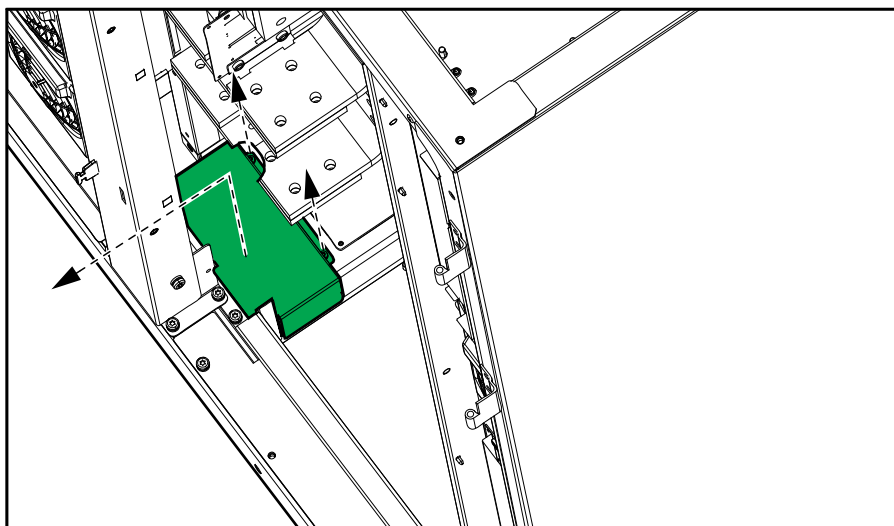
2. Quite la placa indicada para pasar los cables que no sean de Clase 2 ni SELV.



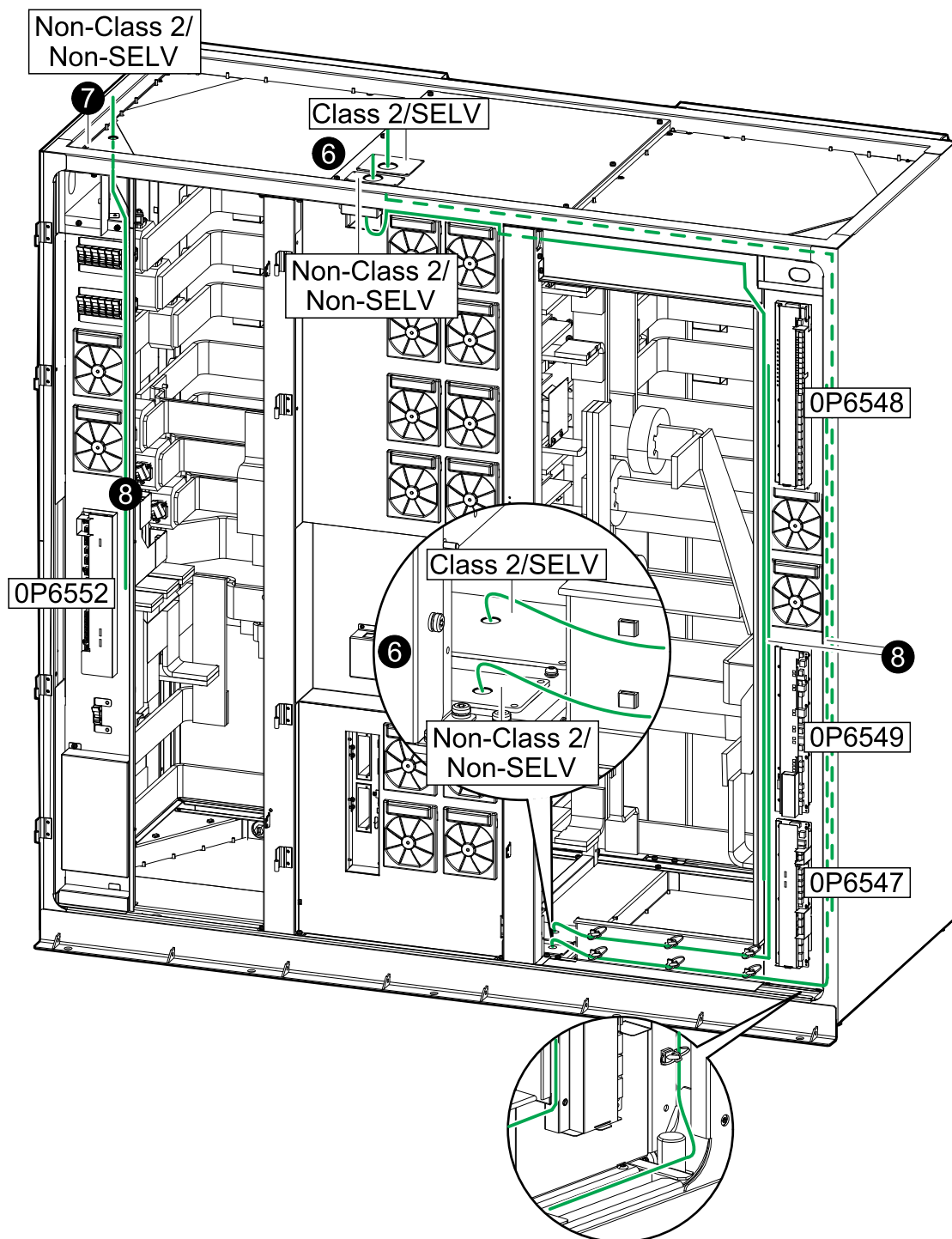
3. **Solo para la entrada del cable inferior:** quite la placa de acceso a la canaleta de cables que no sean de Clase 2 ni SELV.



4. **Solo para la entrada del cable inferior:** afloje los dos tornillos en el lado derecho de la caja para quitarla.
5. **Solo para la entrada del cable inferior:** afloje los dos tornillos en el lado posterior de la caja y sáquela.



6. Extraiga las dos placas guía de la parte superior o inferior del armario de E/S y taladre orificios para los cables de Clase 2/SELV y de no Clase 2/no SELV en la tabla siguiente. Instale los conductos y vuelva a colocar las placas.



7. En instalaciones con tres o cuatro bancos de baterías, extraiga la placa guía superior en la esquina izquierda del armario de E/S y taladre orificios para los cables de no Clase 2/no SELV a continuación. Instale los conductos y vuelva a colocar las placas.
8. Pase los cables a través de la parte superior o inferior hasta las placas, como se muestra en la ilustración.

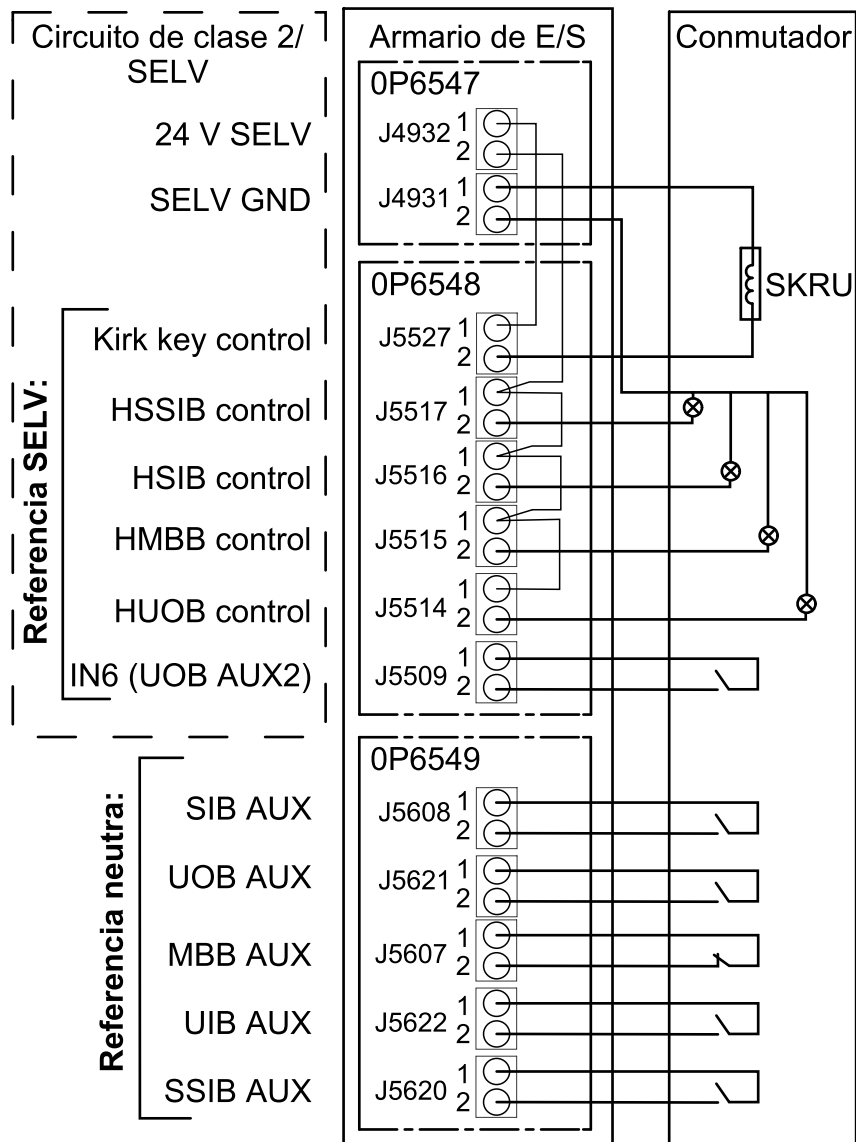
NOTA: No conecte los cables de señalización. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric conectará los cables de señalización durante el servicio de ensamblaje.

Conexiones de cables de señalización al conmutador (placas 0P6547, 0P6548, 0P6549)

NOTA: El disyuntor de salida de unidad (UOB) debe incluir dos interruptores AUX separados.

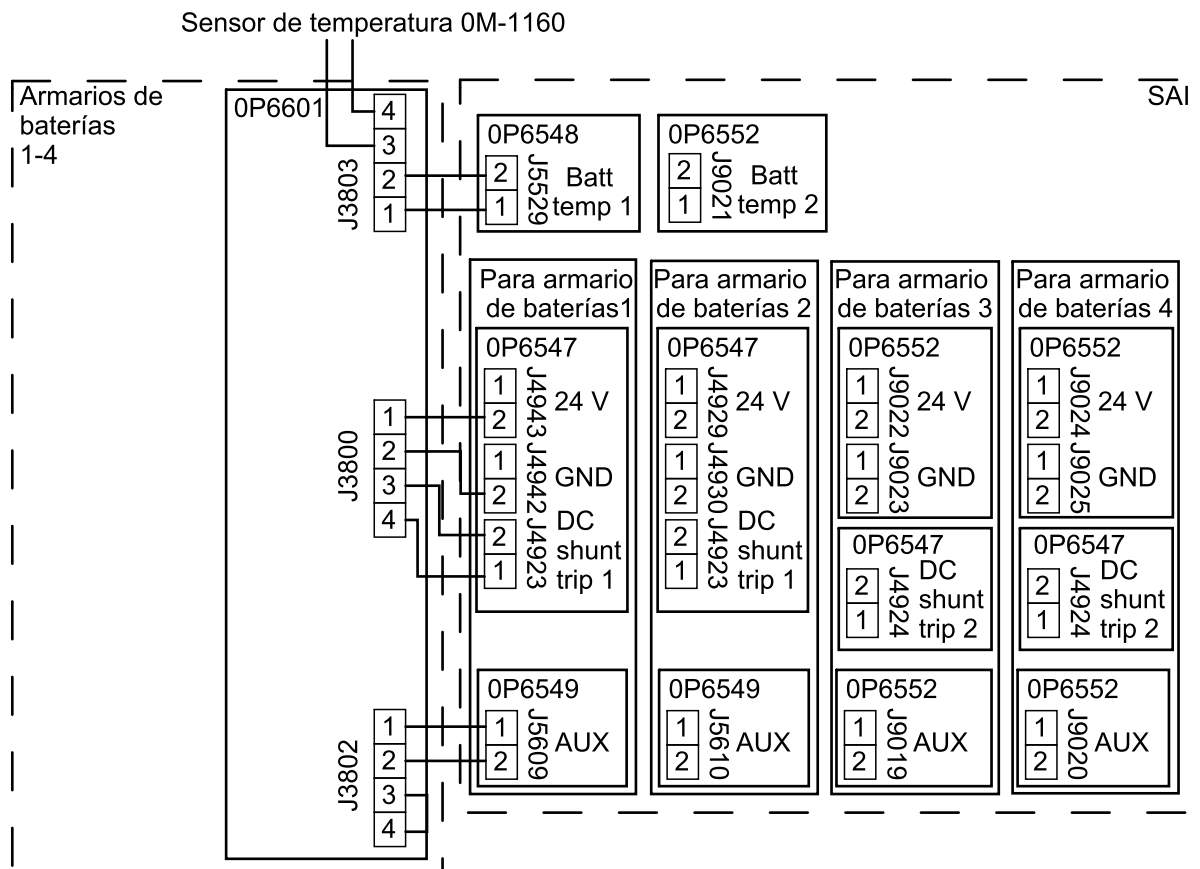
NOTA: La unidad del solenoide de liberación de la llave (SKRU) solo es aplicable a sistemas de 480 V.

Todos los circuitos conectados deben tener la misma referencia 0 V.



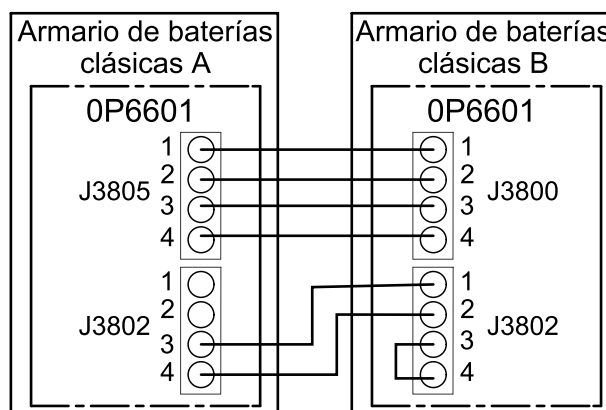
Conexiones de cables de señalización a armarios de baterías clásicas (placas 0P6547, 0P6549, 0P6552)

NOTA: La ilustración siguiente muestra un sistema con cuatro bancos de baterías, con un armario de baterías clásicas en cada uno de ellos. Conecte los cables de señalización de acuerdo con el número de armarios de baterías clásicas que tenga su instalación.

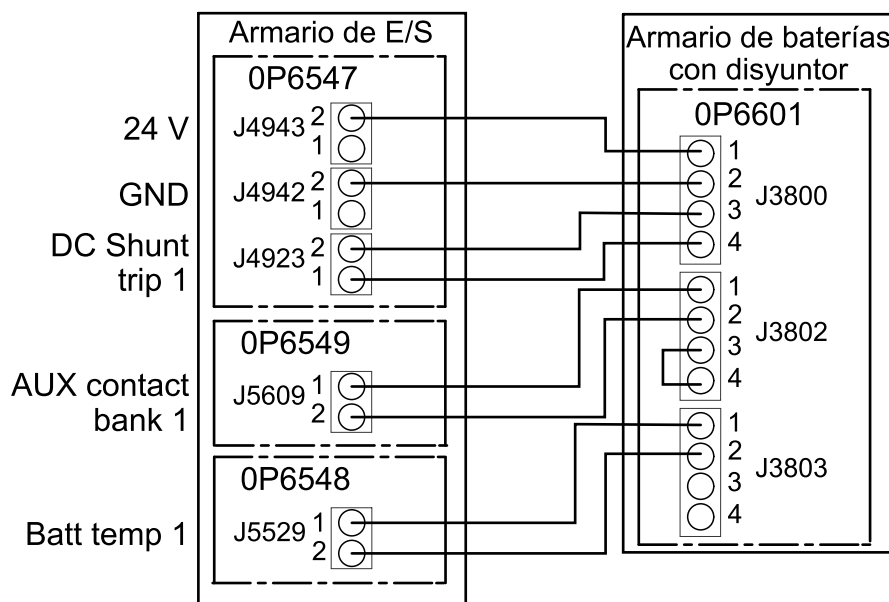


Si el banco de baterías se compone de dos armarios de baterías clásicas, conecte los cables de señalización entre los dos armarios de baterías clásicas en un banco de baterías como se muestra.

Banco de baterías



Conexiones de cables de señalización a armario de baterías con disyuntor (placas 0P6547, 0P6548, 0P6549)



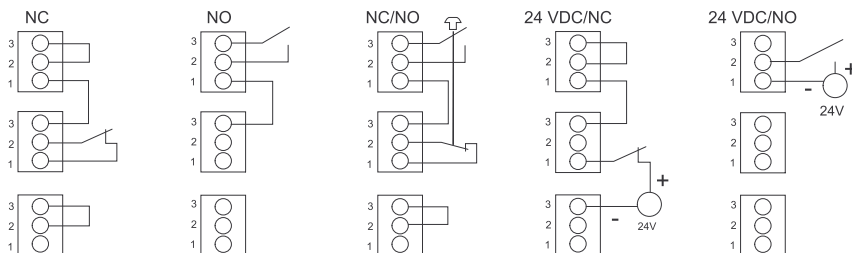
Conexión del apagado de emergencia (EPO)

No conecte ningún circuito al bloque de terminales del EPO a menos que se pueda confirmar que el circuito es de Clase 2/SELV.

Todos los circuitos conectados deben tener la misma referencia 0 V.

La entrada para EPO admite 24 VCC.

1. Pase los cables del EPO a través de la parte superior o inferior del armario de E/S y hasta los terminales del EPO J4936–J4938 en 0P6547, como se muestra en Preparación para los cables de señalización externos, página 85.
2. Conecte el EPO del edificio al bloque de terminales según una de las opciones que se muestran a continuación.



NOTA: No conecte el bloque de terminales a la placa. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric conectará los cables de señalización durante el servicio de ensamblaje.

Conexión de la sincronización externa

La tensión máxima para la sincronización externa es igual al rango de tensión de entrada indicado en las especificaciones. Los cables non-Class 2/non-SELV para la sincronización externa deben ser de tipo con cubierta y tener una capacidad nominal de 600 VCA.

1. Pase los cables de sincronización externa a través de la parte superior o inferior del armario de E/S hasta 0P6549, como se muestra en Preparación para los cables de señalización externos, página 85.

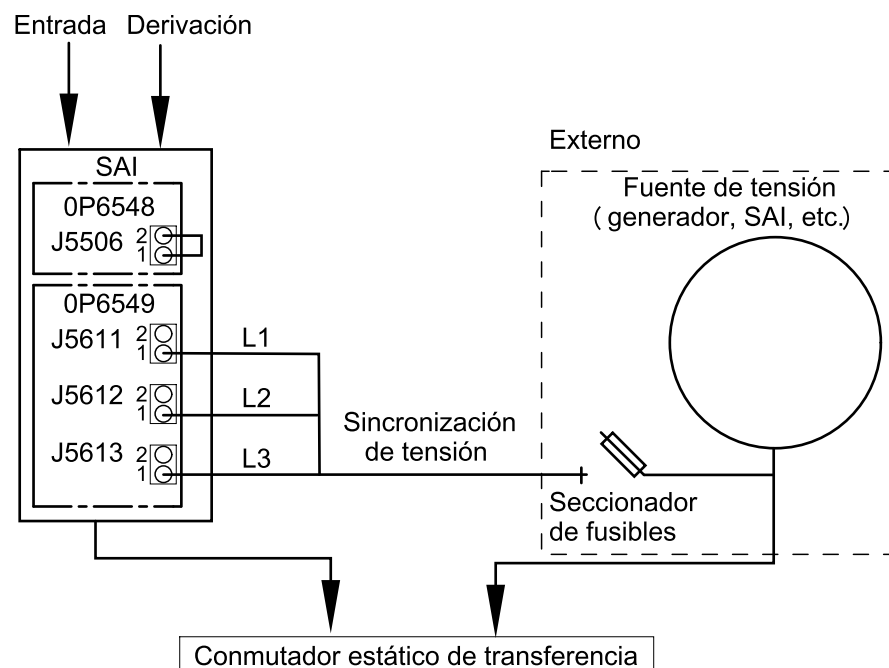
2. Conecte las tres fases al bloque de terminales:

NOTA: Las fases de la fuente de sincronización se deben proteger mediante un fusible de 0,5 A como máximo.

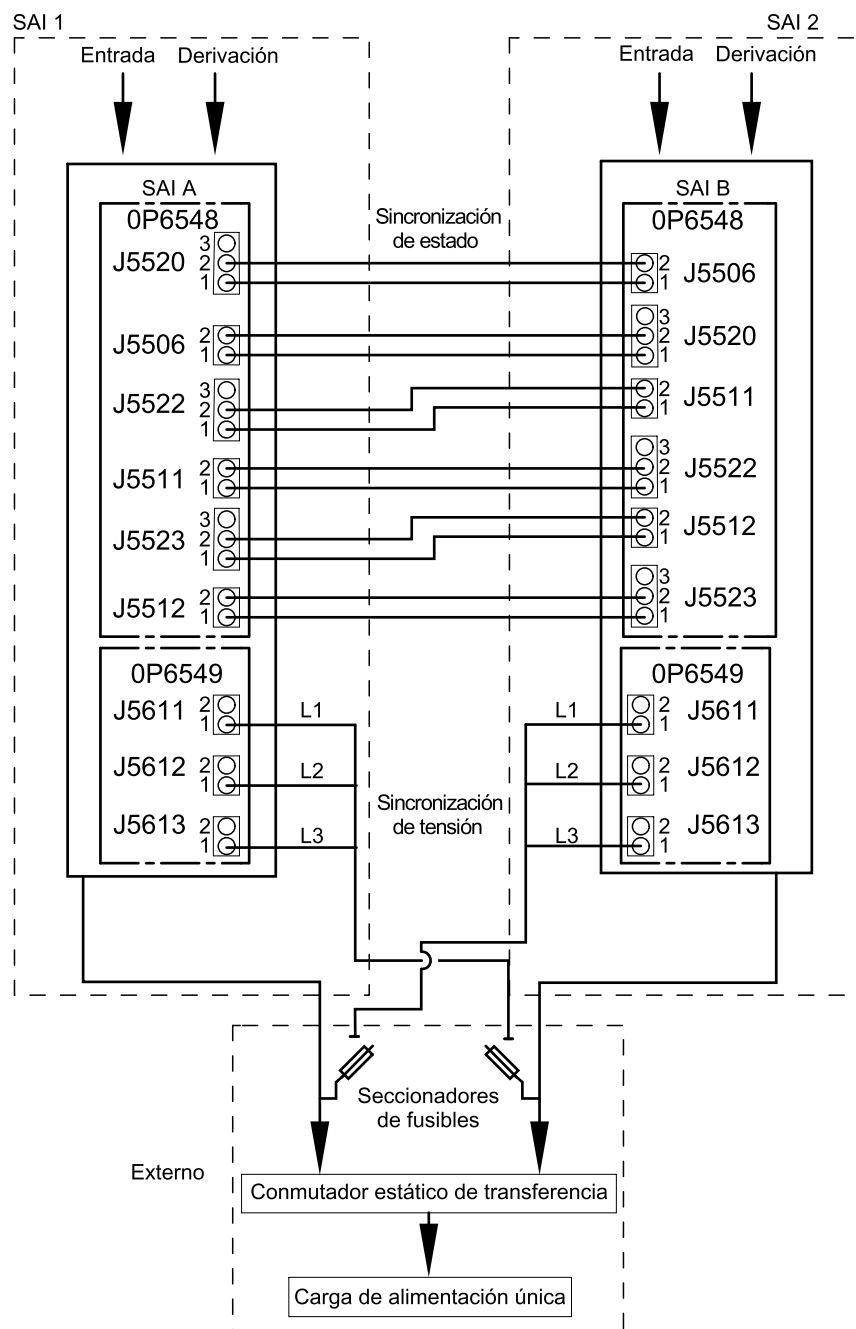
NOTA: No conecte el bloque de terminales a la placa. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric conectará los cables de señalización durante el servicio de ensamblaje.

- a. Conecte L1 a J5611 en 0P6549.
- b. Conecte L2 a J5612 en 0P6549.
- c. Conecte L3 a J5613 en 0P6549.

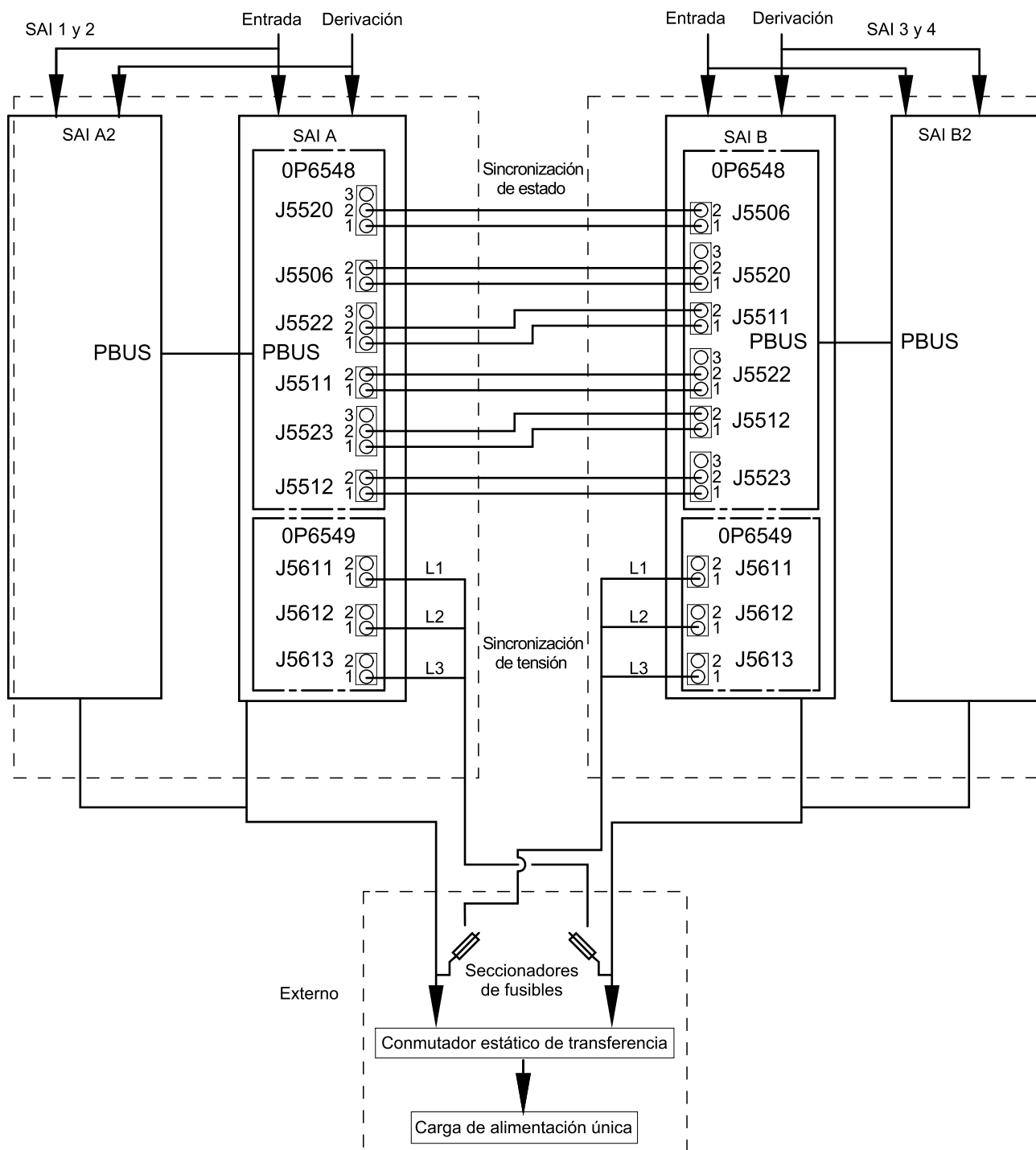
Conexiones de cables de señalización para sincronización básica de SAI a una fuente de tensión fija (placas 0P6548, 0P6549)



Conexiones de cables de señalización para sincronización de SAI doble con diagrama maestro de sincronización flotante (placas 0P6548, 0P6549)



Conexiones de cables de señalización para diagrama maestro de sincronización fija en paralelo (placas 0P6548, 0P6549)



Conexión del equipo a los contactos de entrada y los relés de salida

1. Pase los cables de señalización de los contactos/relés por la parte superior o inferior del armario de E/S y por las placas del lado derecho del armario de E/S, como se muestra en Preparación para los cables de señalización externos, página 85.
2. Conecte el equipo a los bloques de terminales de los contactos de entrada o a los relés de salida. Identifique claramente los cables de señalización conectados.

NOTA: No conecte el bloque de terminales a la placa. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric conectará los cables de señalización durante el servicio de ensamblaje.

Aspectos generales de los contactos de entrada y los relés de salida

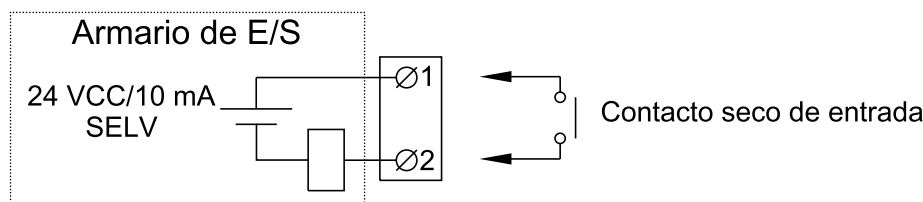
Contactos de entrada

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

Todos los circuitos conectados deben tener la misma referencia 0 V.

Los contactos de entrada admiten 24 VCC a 10 mA.

El interruptor SW5500 en 0P6548 se utiliza para seleccionar entre el suministro SELV interno para las entradas (configuración estándar) y el suministro externo⁷⁵. Si se selecciona el suministro externo, debe estar conectado a J5530.



Nombre	Descripción	Ubicación
EN 1 (Contacto 1)	Contacto de entrada configurable	0P6548 terminal J5502 ⁷⁶
EN 2 (Contacto 2)	Contacto de entrada configurable	0P6548 terminal J5503 ⁷⁶
EN 3 (Contacto 3)	Contacto de entrada configurable	0P6548 terminal J5504 ⁷⁶
EN 4 (Contacto 4)	Contacto de entrada configurable	0P6548 terminal J5505 ⁷⁶
EN 5 (Contacto 5)	Contacto de entrada configurable	0P6548 terminal J5510 ⁷⁶
EN 6	Contacto auxiliar redundante UOB	0P6548 terminal J5509 ⁷⁶
EN 7	Interruptor de temperatura del transformador	0P6548 terminal J5508 ⁷⁶
EN 8	Contacto equipotencial externo	0P6548 terminal J5507 ⁷⁶
EN 9	Entrada de sincronización externa forzada	0P6548 terminal J5506 ⁷⁶
EN 10	Entrada de sincronización externa solicitada	0P6548 terminal J5511 ⁷⁶
EN 11	Utilizar derivación estática en espera	0P6548 terminal J5512 ⁷⁶
EN 14	MegaTie	0P6552 terminal J9027 ⁷⁶

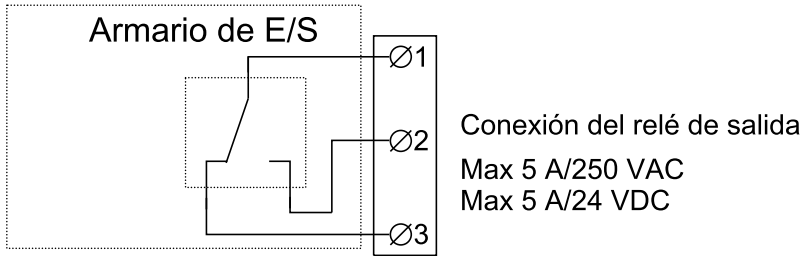
75. Un suministro externo resulta útil en los sistemas en paralelo en los que las entradas se conectan entre diferentes SAI. Es una forma de tener una referencia común y de evitar corrientes cruzadas.

76. Cableado de Class 2/SELV

Relés de salida

NOTA: La conexión máxima a los relés de salida debe ser de 250 VCA 5 A.

Todos los circuitos externos deben tener fusibles de acción rápida con un máximo de 5 A.



Nombre	Descripción	Ubicación
SAL 1 (Relé 1)	Relé de salida configurable	0P6547 terminal J4939
SAL 2 (Relé 2)	Relé de salida configurable	0P6547 terminal J4940
SAL 3 (Relé 3)	Relé de salida configurable	0P6547 terminal J4941
SAL 4	Salida de sincronización externa forzada	0P6548 terminal J5520 ⁷⁷
SAL 5	MegaTie	0P6548 terminal J5521 ⁷⁷
SAL 6	Salida de sincronización externa solicitada	0P6548 terminal J5522 ⁷⁷
SAL 7	SAI con inversor activado	0P6548 terminal J5523 ⁷⁷
SAL 8 (Relé 4)	Relé de salida configurable	0P6548 terminal J5524 ⁷⁷
SAL 9 (Relé 5)	Relé de salida configurable	0P6548 terminal J5525 ⁷⁷
SAL 10 (Relé 6)	Relé de salida configurable	0P6548 terminal J5528 ⁷⁷
SAL 14	Contactador de equipotencial	0P6552 terminal J9029 ⁷⁷

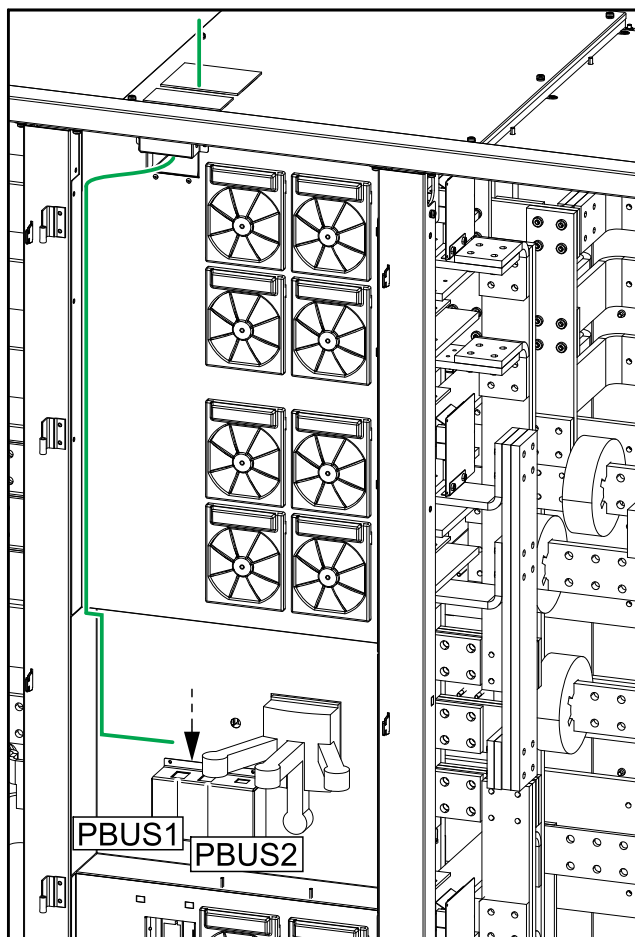
NOTA: En el manual de usuario encontrará información sobre opciones de configuración.

77. Cableado de Class 2/SELV

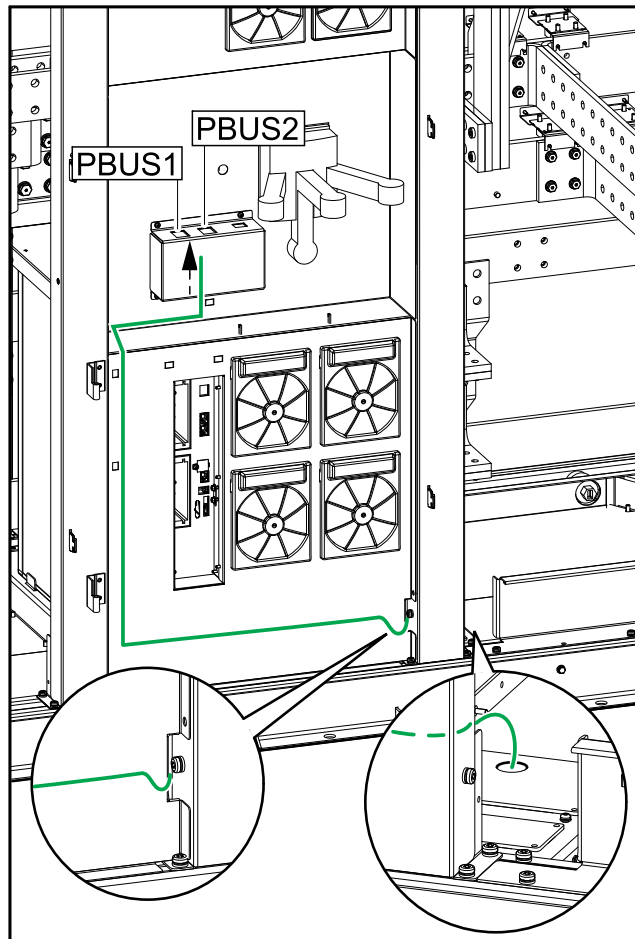
Colocación de los cables PBUS entre las unidades SAI en paralelo

NOTA: No conecte los cables PBUS. Un técnico de mantenimiento de Schneider Electric conectará los cables PBUS durante el servicio de ensamblaje.

Sistemas con entrada de cables por la parte superior



Sistemas con entrada de cables por la parte inferior

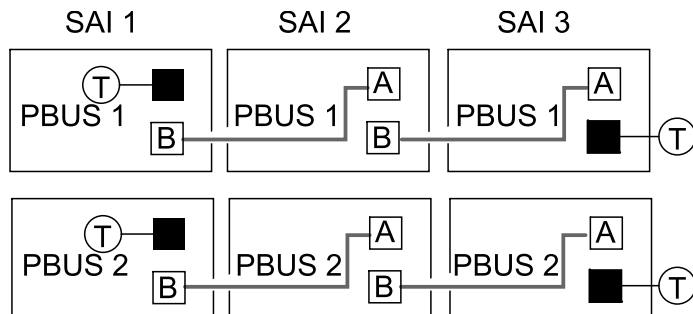


1. Pase los cables PBUS del kit de instalación 0H-0889 a través de la parte superior o la parte inferior del armario de E/S según lo indicado a continuación.

NOTA: Los cables PBUS 1 son blancos y los PBUS 2 son rojos.

NOTA: La longitud total de los cables PBUS no debe ser superior a 60 metros.

Ejemplo de sistema con tres SAI en paralelo



Comunicación externa

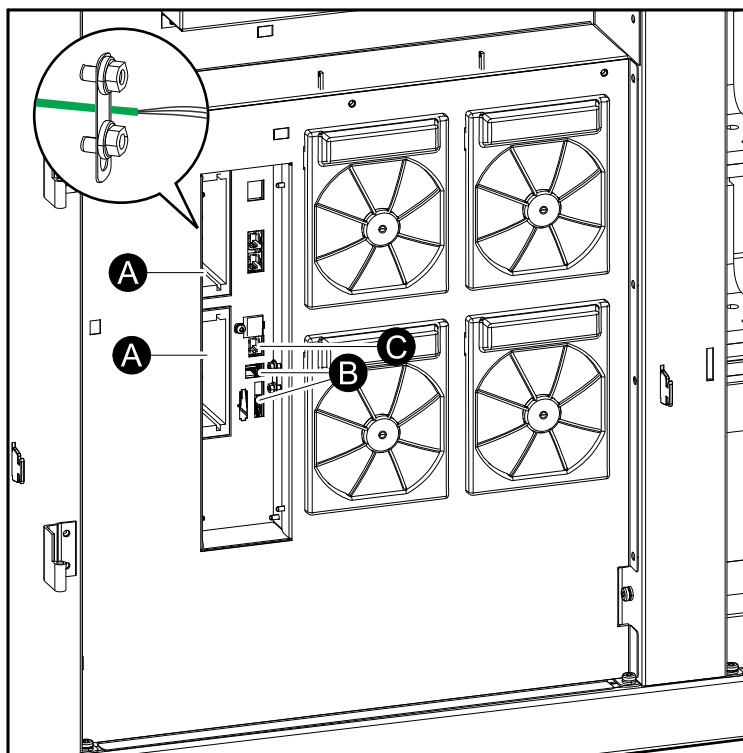
Se admiten las siguientes interfaces:

- A. Dos ranuras inteligentes para tarjetas de administración de red opcionales (AP9630, AP9631 o AP9635CH).

NOTA: Si el contacto seco de entrada AP9810 está conectado a AP9631 o AP9635CH, la longitud total de los cables para el equipo conectado no debe ser superior a 30 metros. Use la placa para blindaje.

- B. Modbus y configuración con micro interruptores DIP de Modbus
- C. Red/Ethernet.

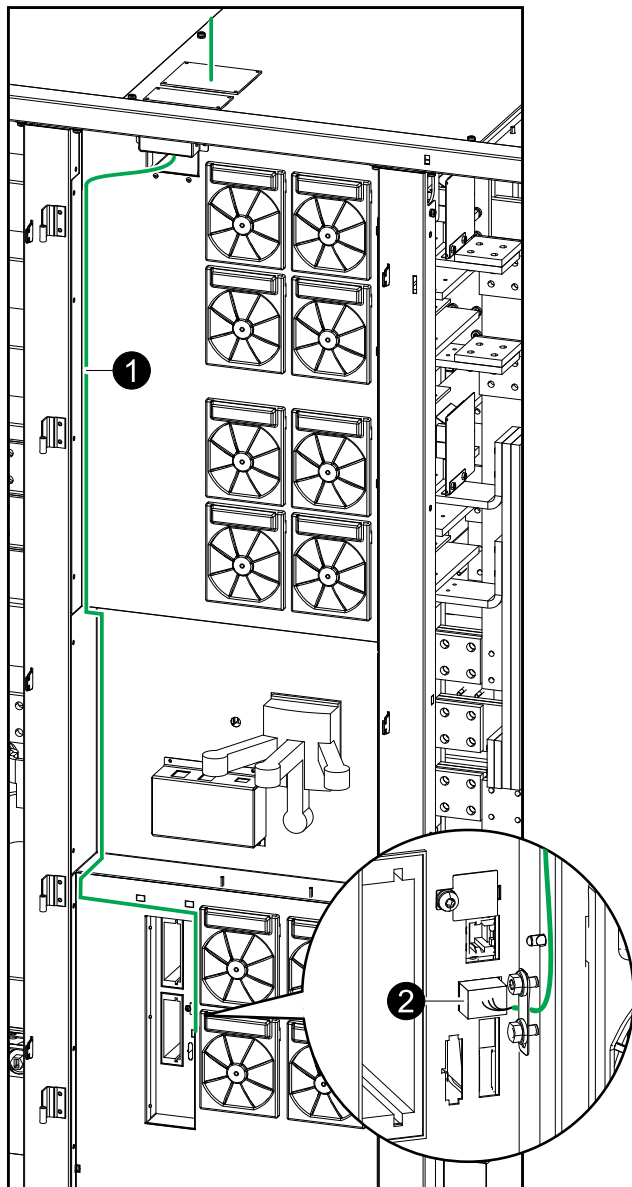
Vista frontal del armario de E/S



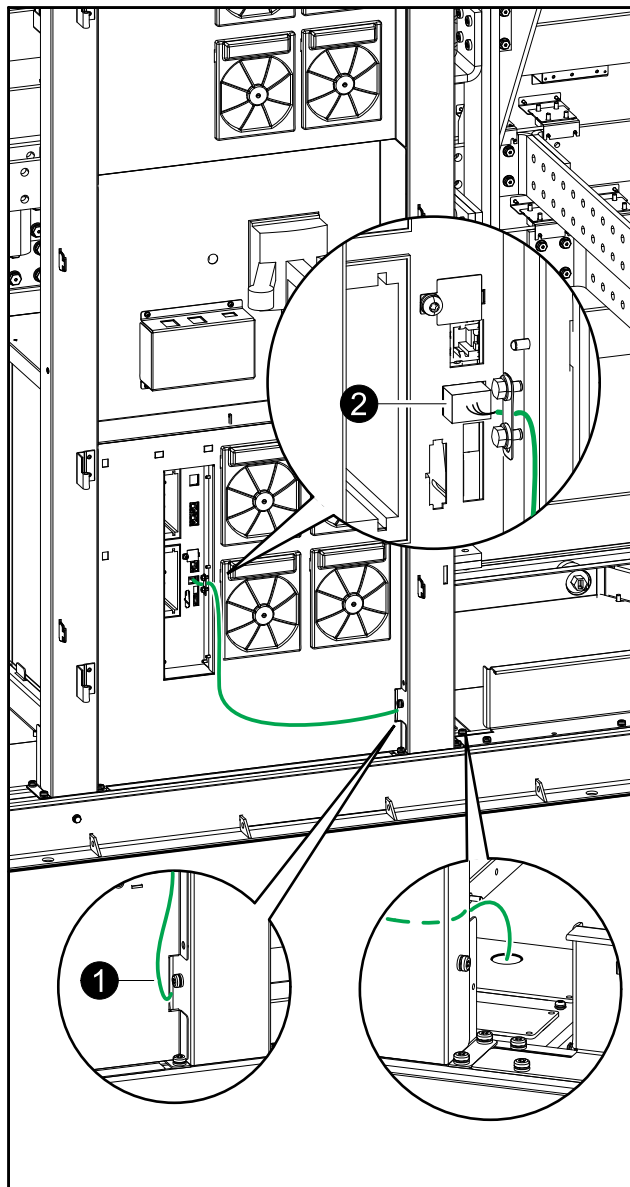
Conexión de los cables Modbus

NOTA: El kit de instalación 0H-9101 incluye terminadores para conexiones Modbus.

Vista frontal del armario de E/S en sistemas con entrada de cables por la parte superior



Vista frontal del armario de E/S en sistemas con entrada de cables por la parte inferior

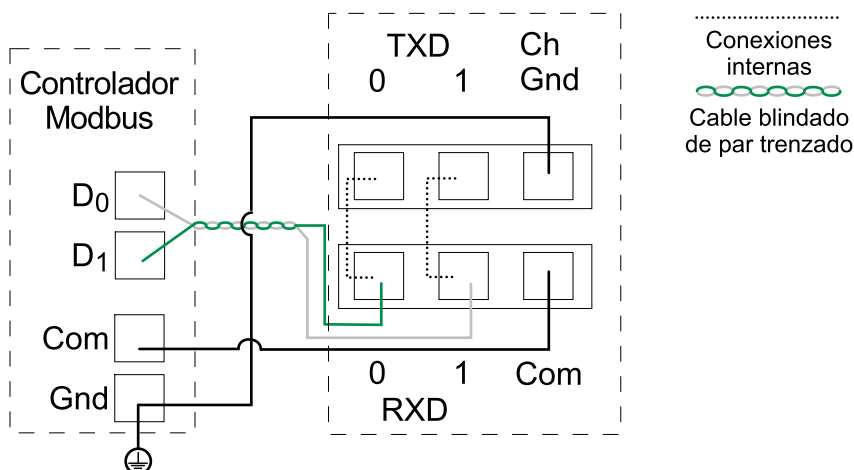


1. Pase los cables como se muestra en las ilustraciones.

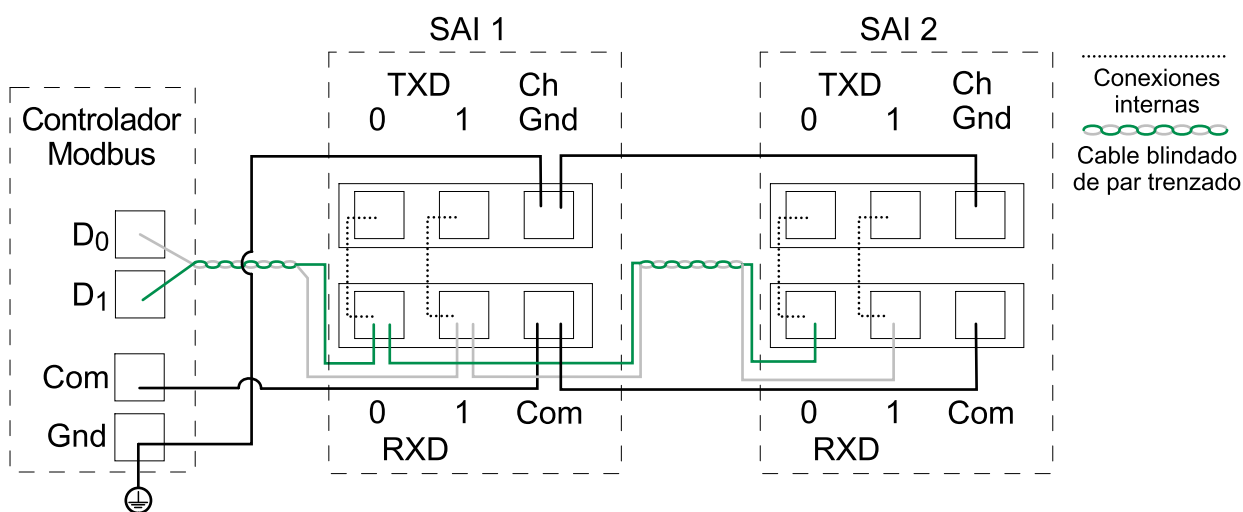
2. Conecte los cables Modbus. Utilice una conexión de 2 o de 4 cables. Blinde los cables como se muestra.

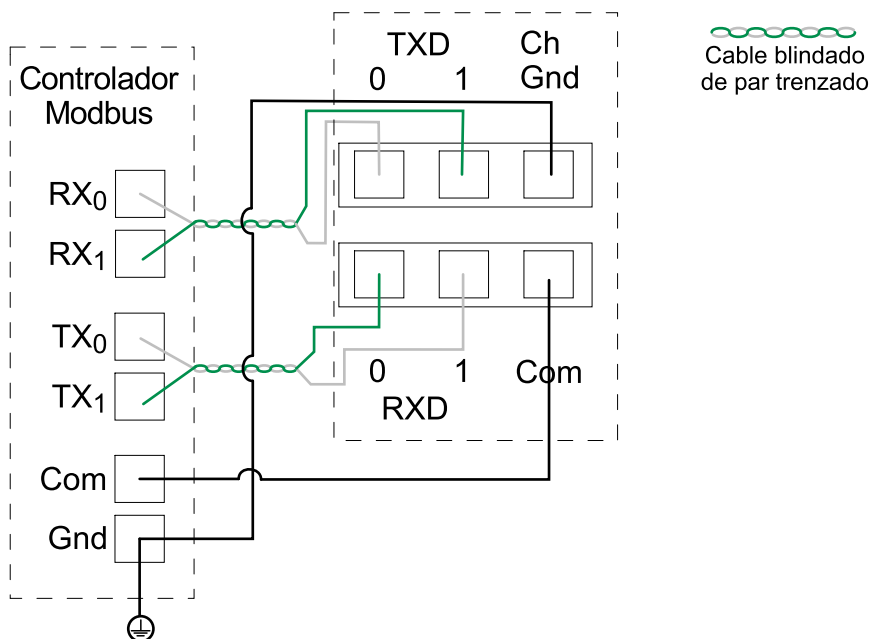
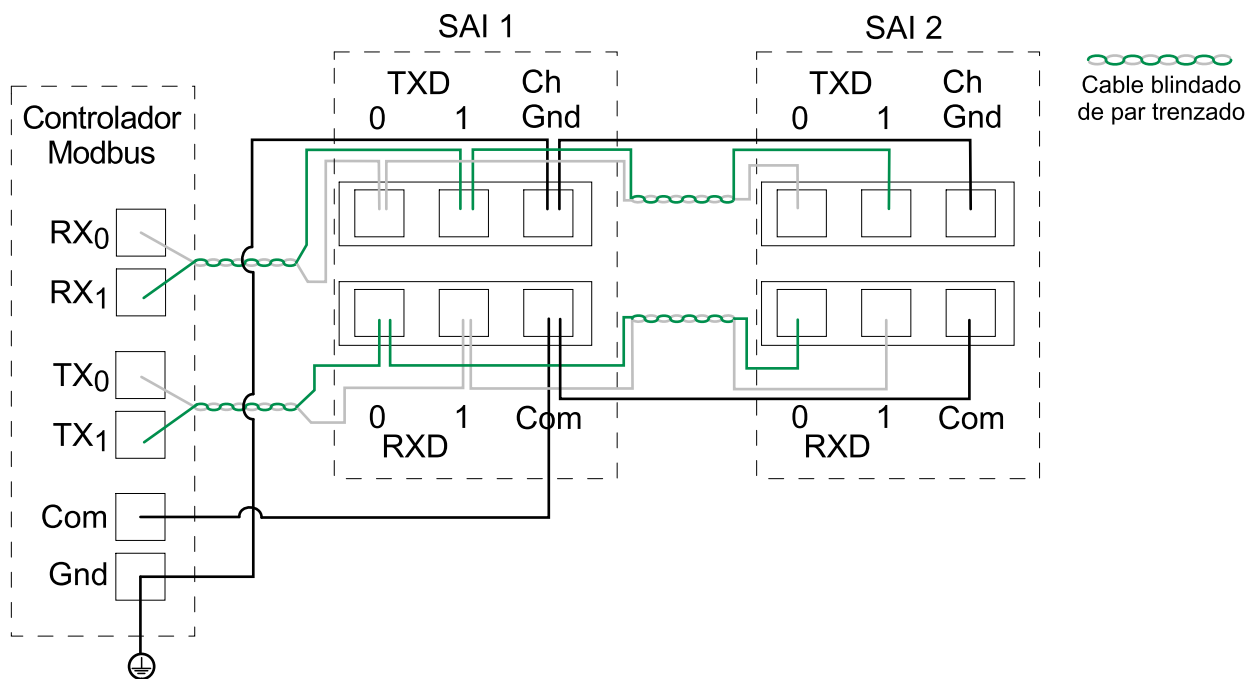
NOTA: Las conexiones Modbus requieren el uso de cables blindados. La conexión del blindaje con la tierra debe ser tan corta como sea posible (preferiblemente, inferior a 1 cm). Todos los cables de señalización Modbus deberán ser de doble aislamiento/cubierta y tener una capacidad nominal mínima de 30 VCC.

Conexión de 2 conductores con un SAI

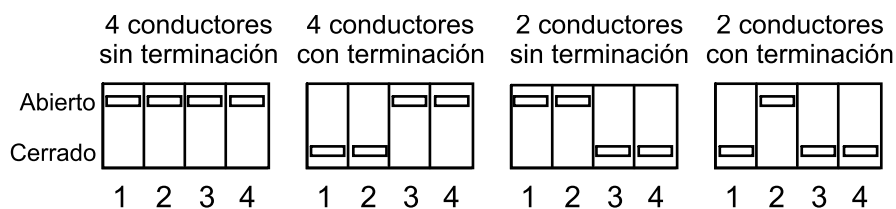


Ejemplo: Conexión de 2 conductores con dos SAI



Ejemplo: Conexión de 4 conductores con un SAI**Ejemplo: Conexión de 4 conductores con dos SAI**

3. Coloque los interruptores DIP Modbus según lo requiera la instalación.



Ensamblaje mecánico final

Ensamblaje mecánico final del armario de E/S

⚡⚠ PELIGRO

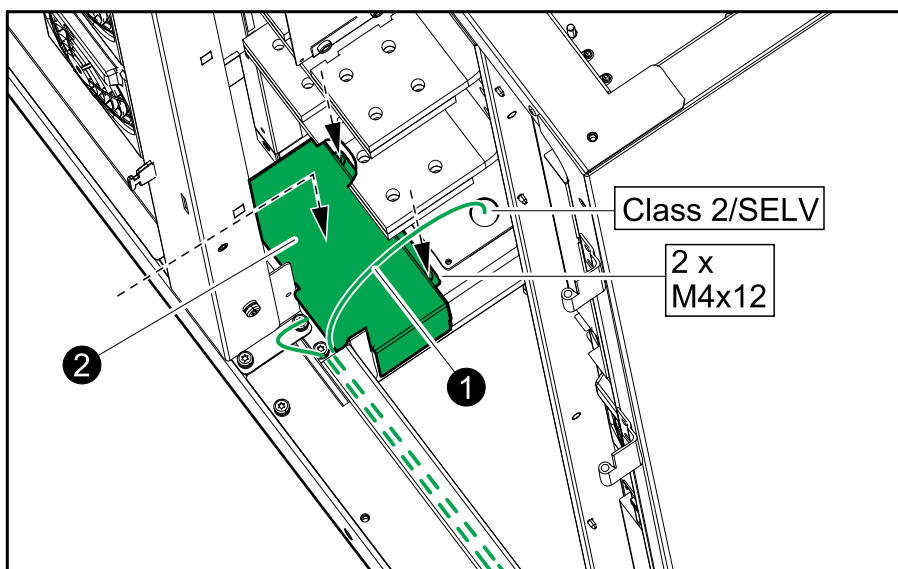
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todos los paneles y cubiertas deben volver a instalarse correctamente antes de energizar el SAI.

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

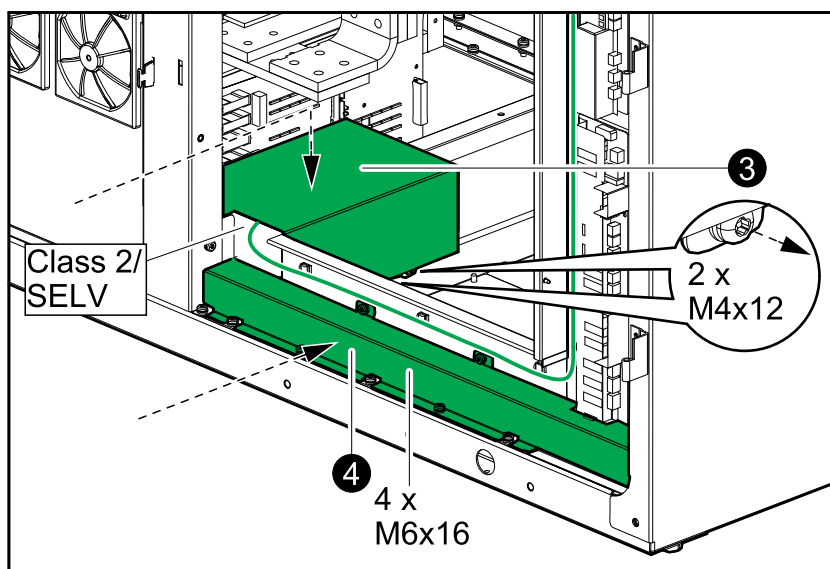
1. Levante los cables de Class 2/SELV.

Vista frontal del armario de E/S



2. Vuelva a colocar la caja indicada sobre los cables que no sean de Class 2 ni SELV.

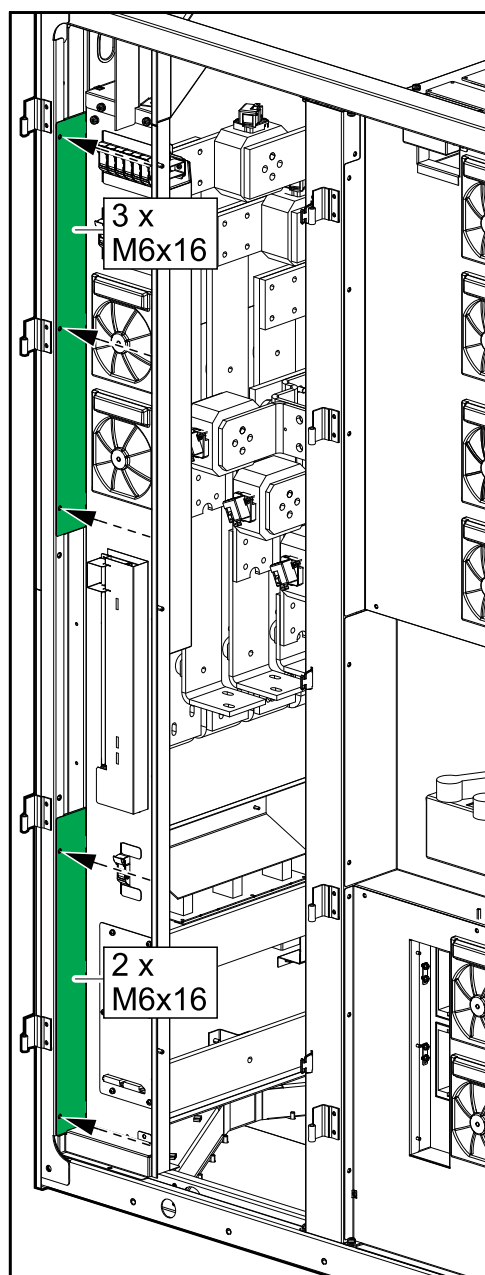
3. Vuelva a colocar la caja indicada sobre los cables de Class 2/SELV.

Vista frontal del armario de E/S

4. Vuelva a colocar la placa sobre la canaleta de cables para cables que no sean de Class 2 ni SELV.

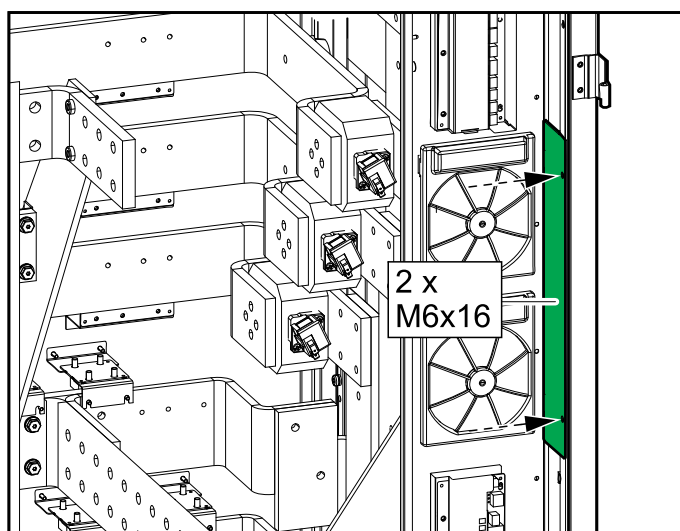
5. Vuelva a colocar las dos placas en el lado izquierdo.

Vista frontal del armario de E/S



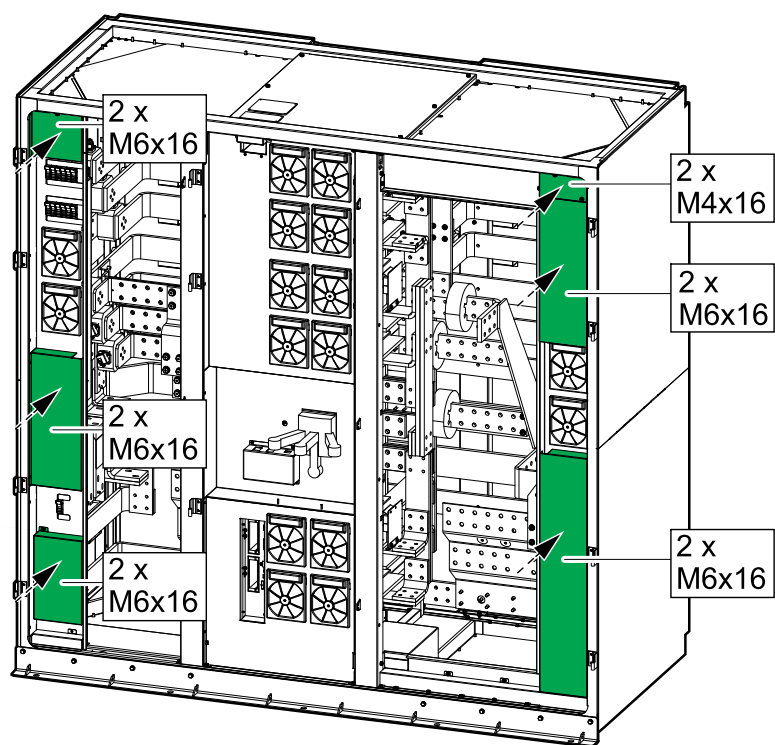
6. Vuelva a colocar la tapa en el lado derecho.

Vista frontal del armario de E/S



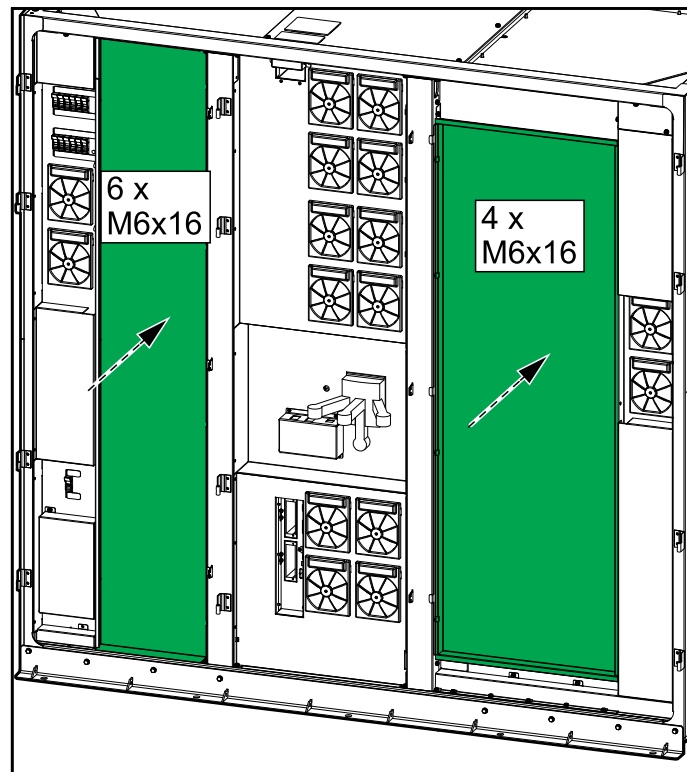
7. Vuelva a colocar las seis placas en los lados derecho e izquierdo del armario de E/S.

Vista frontal del armario de E/S



8. Vuelva a colocar las dos placas metálicas.

Vista frontal del armario de E/S



9. Cierre las puertas frontales.

Ensamblaje mecánico final de los armarios de alimentación

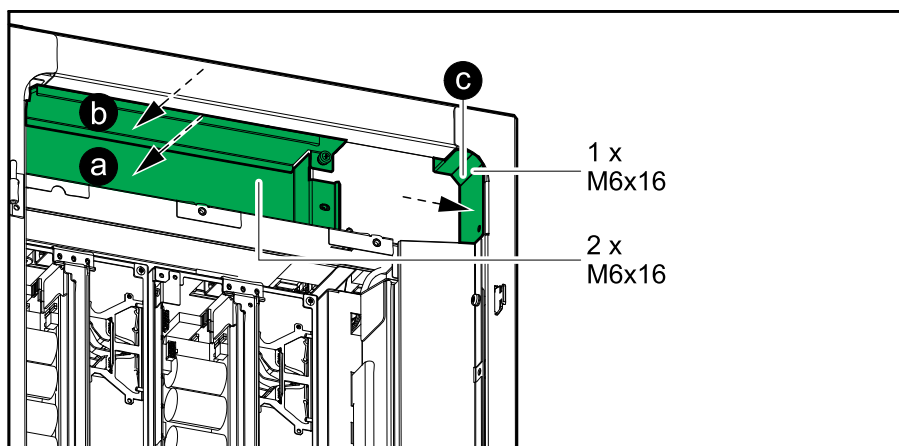
⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todos los paneles y cubiertas deben volver a instalarse correctamente antes de energizar el SAI.

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

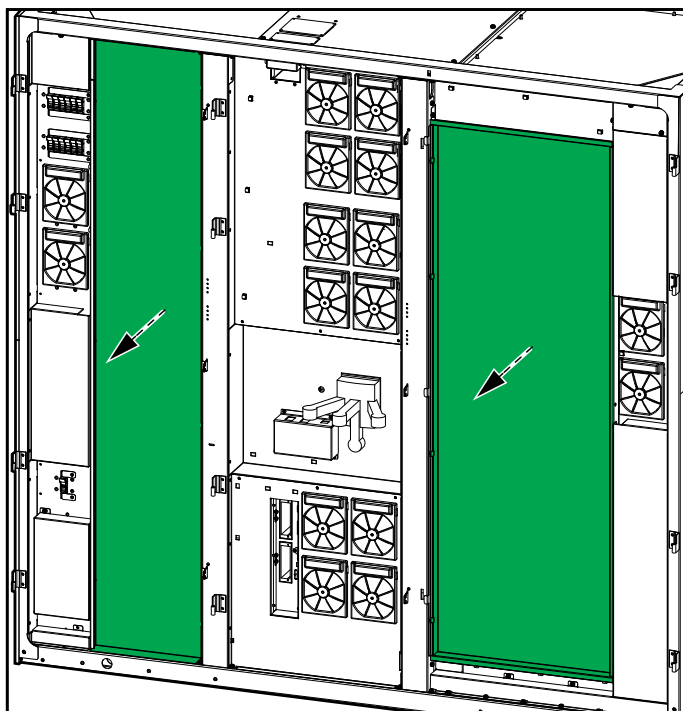
1. Vuelva a colocar las tres placas en el orden indicado (a-c) en cada armario de alimentación.



Desmantelamiento o traslado del SAI a una nueva ubicación

NOTA: Póngase en contacto con Schneider Electric para retirar las barras colectoras de interconexión entre los armarios.

1. Apague completamente el SAI: siga las instrucciones del manual de usuario del SAI.
2. Bloquee y etiquete todos los disyuntores del conmutador en la posición OFF (abierta).
3. Bloquee y etiquete todos los disyuntores de la solución batería/conmutador en la posición OFF (abierta).
4. Abra la puerta frontal del SAI.
5. Si está presente, bloquee y etiquete la protección de retroalimentación BF2 en la posición OFF (abierta).
6. Abra la puerta frontal del armario de E/S y los armarios de alimentación.
7. Quite las dos placas metálicas indicadas del armario de E/S.



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

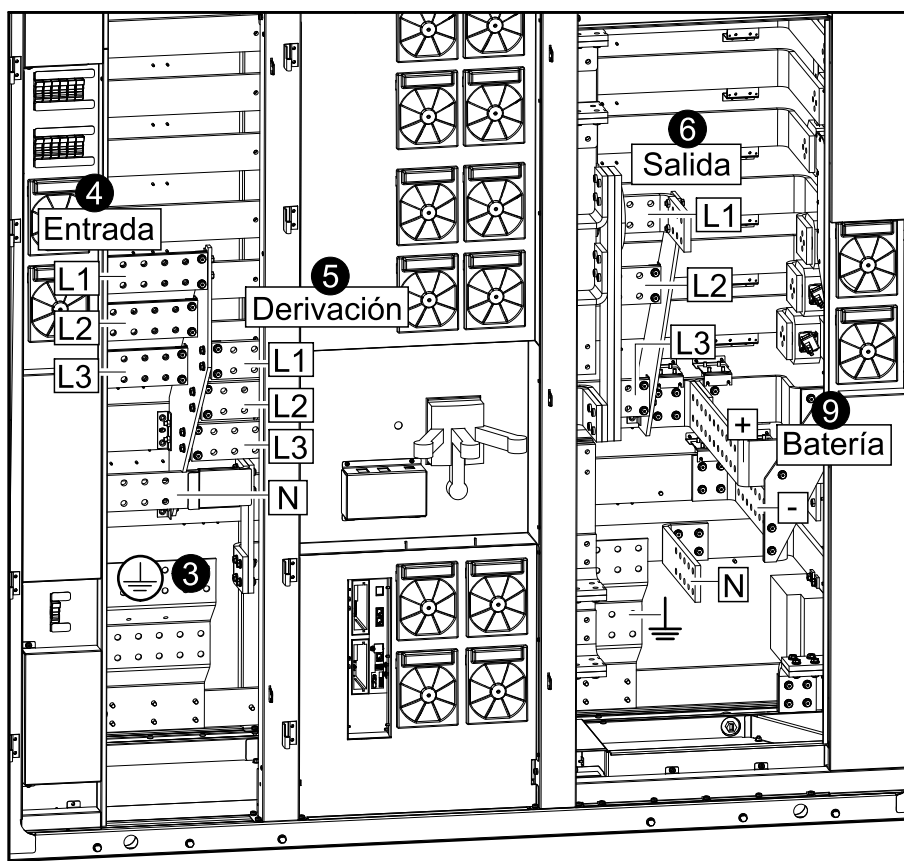
 **PELIGRO**

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

Vista frontal del armario de E/S



9. Desconecte y retire todos los cables de alimentación del armario de E/S. Para obtener más información, consulte [Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 380 V, 400 V, 415 V y 440 V, página 74](#) o [Conexión de los cables de alimentación en un sistema de 480 V, página 77](#).
10. Desconecte y retire todos los cables de señalización del armario de E/S. Para obtener más información, consulte [Cables de señalización, página 80](#).
11. Póngase en contacto con Schneider Electric para retirar las barras colectoras de interconexión entre los armarios. Las barras colectoras de interconexión solo las debe quitar un técnico de mantenimiento certificado o un partner de servicio autorizado de Schneider Electric.
12. Retire los soportes de anclaje frontal sísmico de los armarios. Guárdelos para colocarlos más tarde. Para obtener más información, consulte [Montaje de los soportes de anclaje frontales, página 79](#).
13. Quite las monturas de acoplamiento superior y los tornillos de interconexión de los armarios. Libere los armarios de los soportes de anclaje posteriores aflojando los pernos de la parte frontal de los armarios. Para obtener más información, consulte [Ubicación de los armarios, página 59](#).

14. Vuelva a instalar en los armarios todas las placas y cubiertas que se habían quitado. Para obtener más información, consulte [Ensamblaje mecánico final del armario de E/S, página 102](#) y [Ensamblaje mecánico final de los armarios de alimentación, página 106](#).
15. Cierre y bloquee la puerta frontal de los armarios.
16. Eleve las patas de los armarios hasta que las ruedas contacten totalmente con el suelo.
17. Ahora puede mover cada armario individualmente, moviéndolo por el suelo sobre las ruedas.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

- Las ruedas del armario están destinadas exclusivamente al transporte sobre superficies planas, lisas, duras y horizontales.
- Las ruedas del armario 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 armario.

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

18. Elimine del suelo los soportes de anclaje traseros. Guárdelos para colocarlos más tarde. Para obtener más información, consulte [Montaje de los soportes de anclaje posteriores, página 57](#).

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

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

⚠ ADVERTENCIA
ARMARIO CON EL CENTRO DE GRAVEDAD EN LA PARTE SUPERIOR El centro de gravedad del armario se encuentra en la parte superior. Tome las precauciones adecuadas durante la manipulación y preparación para el transporte o envío. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Requisitos de transporte:

- Monte el armario en posición vertical en el centro de un palé adecuado. El palé debe tener capacidad para soportar el peso del armario. El armario de E/S pesa 876 kg (1931 lbs). El armario de alimentación pesa 540 kg (1190 lbs).
- Utilice medios de fijación adecuados para montar el armario en el palé.

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

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

20. Siga uno de estos procedimientos:

- Desmantelar los armarios O
- Trasladar el armario de E/S o el armario de alimentación a una nueva ubicación para instalarlo.

21. **Solo para instalar el SAI en una ubicación nueva:** Siga el manual de instalación para instalar el armario de E/S y los armarios de alimentación en la nueva ubicación. Consulte [Procedimiento de instalación, página 55](#) 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

www.se.com



* 9 9 0 - 5 7 8 3 J - 0 0 6 *

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

© 2016 – 2024 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

990-5783J-006