

# Galaxy VS

## Armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada/salida

### Instalación

GVSBPIT25B, GVSBPOT50B

6/2019



# Información legal

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

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

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

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

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

# Tabla de contenido

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES —	
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.....	5
Declaración de la FCC .....	6
Precauciones de seguridad .....	6
Precauciones de seguridad adicionales tras la instalación .....	8
Seguridad eléctrica.....	8
Seguridad de las baterías.....	10
Especificaciones .....	12
Especificaciones para armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada GVSBPIT25B.....	12
Especificaciones para armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida GVSBPOT50B.....	15
Dimensiones recomendadas del perno y terminales de cable .....	17
Especificaciones del par de apriete .....	18
Peso y dimensiones del armario de derivación de mantenimiento con transformador.....	19
Espacio libre .....	20
Especificaciones ambientales.....	20
Información general del sistema .....	21
Descripción general de los kits de instalación.....	22
Kit de instalación GVSOPT012.....	22
Kit de instalación GVSOPT013.....	22
Conjunto sísmico opcional GVSOPT008 .....	22
Kit de llave Kirk opcional GVSOPT007 .....	23
Procedimiento de instalación .....	24
Preparación del armario de derivación de mantenimiento para los cables .....	26
Conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento en sistemas sin conducto .....	28
Instalación del conducto y conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento.....	29
Instalación del anclaje antisísmico (opcional) .....	32
Interconexión del SAI y el armario de derivación de mantenimiento.....	34
Conexión de los cables de alimentación en un armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada.....	38
Conexión de los cables de alimentación en un armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida.....	39
Conexión de los cables de señalización .....	40
Instalación final.....	42



# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES — CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

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



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



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

## ▲ PELIGRO

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

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

## ▲ ADVERTENCIA

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

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

## ▲ ATENCIÓN

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

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

## AVISO

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

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

## Tenga en cuenta que

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

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

## 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.

## Precauciones de seguridad

### PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Lea todas las instrucciones del manual de instalación antes de instalar o usar este producto.

**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 producto 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 exteriores e interiores (disyuntores de protección aguas arriba, disyuntores de batería, cables, etc.) y los requisitos ambientales. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad si no se respetan estos requisitos.

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

## PELIGRO

### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

según la norma que se aplique en su área local.

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

## PELIGRO

### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Instale el producto en una zona interior y de temperatura controlada sin contaminantes conductivos ni humedad.
- La superficie debe estar nivelada y 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 producto no está diseñado para los siguientes entornos operativos inusuales y, por lo tanto, no se debe instalar en ellos:

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

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

## PELIGRO

### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

## **ADVERTENCIA**

### **PELIGRO DE DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO**

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

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

## **AVISO**

### **RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO**

Respete los requisitos de espacio alrededor del producto y no cubra las aberturas de ventilación del producto mientras esté en funcionamiento.

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

## Precauciones de seguridad adicionales tras la instalación

## **PELIGRO**

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

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

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

## Seguridad eléctrica

Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del producto.

## PELIGRO

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

- La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico debe realizarlos únicamente personal cualificado.
- Utilice equipos de protección personal adecuados y siga las prácticas seguras para realizar trabajos eléctricos.
- Los dispositivos de desconexión para alimentación de CA y CC deben suministrarlos terceros, estar fácilmente accesibles y tener la función del dispositivo de desconexión claramente identificada.
- Desconecte todo el suministro de red del producto antes de trabajar con el equipo o dentro de él.
- Antes de trabajar en el producto, compruebe si existe alguna tensión peligrosa entre todos los terminales, incluido el de protección a tierra.
- El producto 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 producto, asegúrese de que este esté apagado (OFF), y de que las baterías y la alimentación estén desconectadas. Espere cinco minutos antes de abrir el producto para permitir que los condensadores se descarguen.
- El producto debe estar conectado a tierra correctamente y, debido a una corriente residual elevada, primero debe realizarse la conexión a tierra.

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

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

## PELIGRO

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

Riesgo de retroalimentación de tensión. Antes de trabajar en este circuito: Aísle el producto 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.**

## Seguridad de las baterías

### PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

### PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

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

### PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

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

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

## **AVISO**

### **RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO**

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

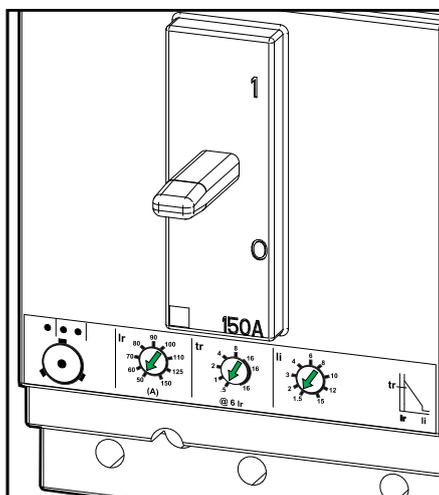
**Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.**

# Especificaciones

## Especificaciones para armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada GVSBPIT25B

<b>Potencia nominal del SAI</b>	<b>10 kW</b>	<b>15 kW</b>	<b>20 kW</b>	<b>25 kW</b>
<b>Tensión de entrada (V)</b>	<b>480/600</b>	<b>480/600</b>	<b>480/600</b>	<b>480/600</b>
Conexiones de entrada	3 conductores (L1, L2, L3, PE)			
Corriente de entrada nominal (A)	13/10	19/15	26/20	32/26
Corriente de entrada máxima (A)	15/12	23/16	31/25	38/31
Conexiones de salida	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE)			
Tensión de salida (V)	208			
Corriente de salida (A)	28	42	56	69
Frecuencia (Hz)	60			
Valores nominales de interrupción del disyuntor (kA)	65 kA a 480 V 25 kA a 600 V			

## Configuración del disparo del interruptor para armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada GVSBPIT25B



Potencia nominal del SAI	Tipo de disyuntor	I <sub>r</sub> (A)		tr a 6 I <sub>r</sub> (A)	I <sub>i</sub> (A)
	UIB/MBB/UOB	UIB	MBB/UOB	UIB/MBB/UOB	
10 kW	HJF36150CU31X	50	50	0,5	1,5
15 kW	HJF36150CU31X	60	50	4	1,5
20 kW	HJF36150CU31X	80	70	4	1,5
25 kW	HJF36150CU31X	100	80	4	1,5

## Recomendaciones de protección aguas arriba para armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada GVSBPIT25B

### Para entrada de 480 V

Potencia nominal del SAI	Tipo de disyuntor de entrada	Ir (A)	tr a 6 Ir (A)	Ii (A)
10 kW	HJL36060U31X	15	4	6
15 kW	HJL36060U31X	25	4	6
20 kW	HJL36060U31X	35	4	6
25 kW	HJL36060U31X	40	4	6

### Para entrada de 600 V

Potencia nominal del SAI	Tipo de disyuntor de entrada	Ir (A)	tr a 6 Ir (A)	Ii (A)
10 kW	HJL36060U31X	15	4	6
15 kW	HJL36060U31X	20	4	6
20 kW	HJL36060U31X	25	4	6
25 kW	HJL36060U31X	35	4	6

## Dimensión de los cables recomendados para armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada GVSBPIT25B

### ⚠ PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables. La dimensión máxima permitida de los cables es de 2/0 AWG.

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

**NOTA:** La protección contra sobrecorrientes y los terminales del cable los suministran terceras partes.

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

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

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

Las dimensiones de los conductores de toma de tierra del equipo/PE Punto de protección a tierra (PE en este manual) se asignan de acuerdo con el artículo 250.122 y la tabla 250.122 de NEC.

Cobre	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Fases de entrada (AWG)	8	8	8	8
PE de entrada (AWG)	10	10	10	10
Fases de salida (AWG)	8	8	4	4

Cobre	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
PE de salida (AWG)	10	10	8	8
Neutro <sup>1</sup> (AWG)	8	4	2	1
CC+/CC- (AWG)	10	6	4	4
CC PE (AWG)	10	10	8	8

Aluminio	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Fases de entrada (AWG)	6	6	6	6
PE de entrada (AWG)	8	8	8	8
Fases de salida (AWG)	6	6	3	2
PE de salida (AWG)	8	8	6	6
Neutro <sup>1</sup> (AWG)	6	3	1	2/0
CC+/CC- (AWG)	8	4	3	2
CC PE (AWG)	8	8	6	6

**NOTA:** Los cables de CC solo se conectan en el armario de derivación de mantenimiento de sistemas con entrada de cables por la parte superior de un SAI sin conducto. En todos los otros casos, los cables de CC se conectan directamente en el SAI.

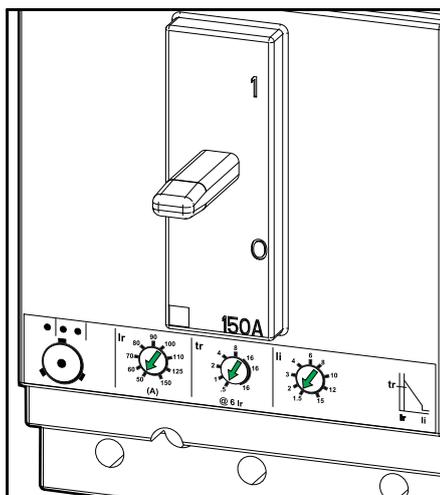
**NOTA:** Las dimensiones de los cables de CC que se proporcionan aquí son recomendaciones: siga siempre las instrucciones específicas en la documentación de la solución de baterías respecto a las dimensiones de los cables de CC+/CC- y PE CC. Asimismo, asegúrese de que las dimensiones de los cables de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

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

## Especificaciones para armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida GVSBPOT50B

<b>Potencia nominal del SAI</b>	<b>20 kW</b>	<b>30 kW</b>	<b>40 kW</b>	<b>50 kW</b>
<b>Tensión de entrada (V)</b>	<b>480</b>			
Conexiones de entrada	3 conductores (L1, L2, L3, PE)			
Corriente de entrada nominal (A)	25	37	50	62
Corriente de entrada máxima (A)	30	45	60	74
Conexiones de salida	4 conductores (L1, L2, L3, N y PE)			
Tensión de salida (V)	208			
Corriente de salida (A)	56	83	111	139
Frecuencia (Hz)	60			
Valores nominales de interrupción del disyuntor (kA)	65 kA a 480 V			

## Configuración del disparo del interruptor para armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida GVSBPOT50B



Potencia nominal del SAI	Tipo de disyuntor	Ir (A)		tr a 6 Ir (A)		li (A)
	UIB/MBB/UOB	UIB	MBB/UOB	UIB	MBB/UOB	UIB/MBB/UOB
20 kW	HJF36150CU31X	50	50	0,5	2	6
30 kW	HJF36150CU31X	60	50	0,5	2	6
40 kW	HJF36150CU31X	80	60	0,5	4	6
50 kW	HJF36150CU31X	90	70	0,5	4	6

## Recomendaciones de protección aguas arriba para armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida GVSBPOT50B

Potencia nominal del SAI	Tipo de disyuntor de entrada	I <sub>r</sub> (A)	I <sub>tr a 6 I<sub>r</sub></sub> (A)	I <sub>li</sub> (A)
20 kW	HJL36060U31X	30	4	10
30 kW	HJL36060U31X	50	4	10
40 kW	HJL36100U31X	60	4	6
50 kW	HJL36100U31X	80	4	6

## Dimensión de los cables recomendados para armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida GVSBPOT50B

### ⚠ PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los códigos nacionales y/o eléctricos aplicables. La dimensión máxima permitida de los cables es de 3/0 AWG.

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

**NOTA:** La protección contra sobrecorrientes y los terminales del cable los suministran terceras partes.

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

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

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

Las dimensiones de los conductores de toma de tierra del equipo/PE Punto de protección a tierra (PE en este manual) se asignan de acuerdo con el artículo 250.122 y la tabla 250.122 de NEC.

Cobre	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Fases de entrada (AWG)	8	6	4	3
PE de entrada (AWG)	10	10	8	8
Fases de salida (AWG)	6	3	1	1/0
PE de salida (AWG)	10	8	6	6
Neutro <sup>2</sup> (AWG)	3	1/0	3/0	2 x 1
CC+/CC- (AWG)	4	3	1/0	1/0
CC PE (AWG)	8	6	6	6

2. El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si las corrientes armónicas son bajas o no se producen, el conductor neutro se puede dimensionar como el conductor de fase.

Aluminio	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Fases de entrada (AWG)	6	4	2	2
PE de entrada (AWG)	8	8	6	6
Fases de salida (AWG)	4	2	3/0	3/0
PE de salida (AWG)	8	6	4	4
Neutro <sup>3</sup> (AWG)	1	3/0	2 x 1/0	2 x 2/0
CC+/CC- (AWG)	3	1	2/0	2/0
CC PE (AWG)	6	4	4	4

**NOTA:** Los cables de CC solo se conectan en el armario de derivación de mantenimiento de sistemas con entrada de cables por la parte superior de un SAI sin conducto. En todos los otros casos, los cables de CC se conectan directamente en el SAI.

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

## Dimensiones recomendadas del perno y terminales de cable

<b>AVISO</b>
<b>RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO</b>
Utilice únicamente terminales de cable de compresión con certificación UL.
<b>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.</b>

### Cobre: terminales de cable de un orificio

Dimensión de los cables	Tamaño del perno	Tipo de terminal del cable	Tenaza de apriete	Engaste
10 AWG	M8 x 35 mm	LCA10-56-L	ND	ND
8 AWG	M8 x 35 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Rojo P21
6 AWG	M8 x 35 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Azul P24
4 AWG	M8 x 35 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
3 AWG	M8 x 35 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
2 AWG	M8 x 35 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Marrón P33
1 AWG	M8 x 35 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Verde P37
1/0 AWG	M8 x 35 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Rosa P42
2/0 AWG	M8 x 35 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Negro P45
3/0 AWG	M8 x 35 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Naranja P50

3. El conductor neutro puede soportar 1,73 veces la corriente de fase en caso de contenido armónico elevado de cargas no lineales. Si las corrientes armónicas son bajas o no se producen, el conductor neutro se puede dimensionar como el conductor de fase.

**Aluminio: terminales de cable de un orificio**

Dimensión de los cables	Tamaño del perno	Tipo de terminal del cable	Tenaza de apriete	Engaste
6 AWG	M8 x 35 mm	LAA6-56-x	CT-720	CD-720-1 Gris P29
4 AWG	M8 x 35 mm	LAA4-56-x	CT-720	CD-720-2 Verde P37
2 AWG	M8 x 35 mm	LAA2-56-x	CT-720	CD-720-2 Rosa P42
1 AWG	M8 x 35 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Oro P45
1/0 AWG	M8 x 35 mm	LAA1/0-56-5	CT-720	CD-720-2 Bronce P50
2/0 AWG	M8 x 35 mm	LAA2/0-38-5	CT-720	CD-720-3 Oliva P54
3/0 AWG	M8 x 35 mm	LAA3/0-38-5	CT-720	CD-720-3 Rubí P60

**Cobre: terminales de cable de dos orificios**

Dimensión de los cables	Tamaño del perno	Tipo de terminal del cable <sup>4</sup>	Tenaza de apriete	Engaste
6 AWG	M8 x 35 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Azul P24
4 AWG	M8 x 35 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gris P29
3 AWG	M8 x 35 mm			
2 AWG	M8 x 35 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Marrón P33
1 AWG	M8 x 35 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Verde P37
1/0 AWG	M8 x 35 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Rosa P42
2/0 AWG	M8 x 35 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Negro P45
3/0 AWG	M8 x 35 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Naranja P50

**Aluminio: terminales de cable de dos orificios**

Dimensión de los cables	Tamaño del perno	Tipo de terminal del cable <sup>4</sup>	Tenaza de apriete	Engaste
2/0 AWG	M8 x 35 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Oliva P54
3/0 AWG	M8 x 35 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Rubí P60

## Especificaciones del par de apriete

Tamaño del perno	Par de apriete
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm

4. Utilice una arandela plana M8 sobredimensionada.

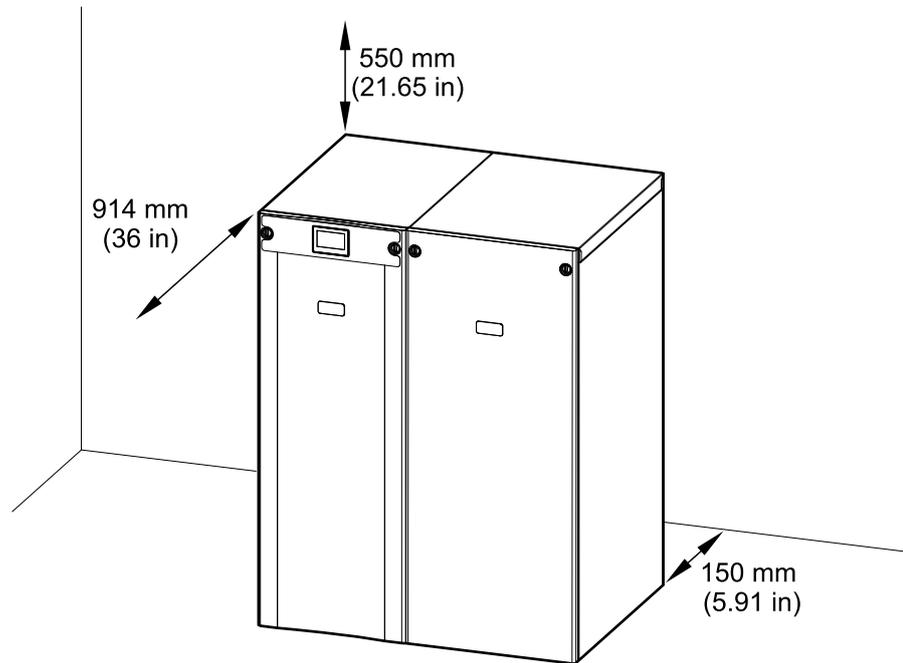
## Peso y dimensiones del armario de derivación de mantenimiento con transformador

Referencia comercial	Peso en kg (lb)	Altura en mm (in)	Anchura en mm (in)	Profundidad en mm (in)
GVSBPIT25B	395 (870,83)	1485 (58,46)	600 (23,62)	836 (32,91)
GVSBPOT50B	530 (1168,45)	1485 (58,46)	600 (23,62)	836 (32,91)

## Espacio libre

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

**Vista frontal del SAI y el armario de derivación de mantenimiento**



## Especificaciones ambientales

	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	-25 °C a 55 °C (-13 °F a 131 °F)
Humedad relativa	0-95 % sin condensación	0-95 % sin condensación
Altitud	0-3000 m (0-10 000 pies)	
Grado de protección	IP20	
Color	RAL 9003, grado de brillo 85 %	

## Información general del sistema

UIB	Disyuntor de entrada de unidad
MBB	Disyuntor de derivación de mantenimiento
IMB	Disyuntor de mantenimiento interno
UOB	Disyuntor de salida de unidad

### SAI con armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada

**NOTA:** El disyuntor de mantenimiento interno IMB\* en el SAI no se puede utilizar en un sistema con un armario de derivación de mantenimiento con transformador. Debe bloquearse con candado en la posición abierta.



### SAI con armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida

**NOTA:** El disyuntor de mantenimiento interno IMB\* en el SAI no se puede utilizar en un sistema con un armario de derivación de mantenimiento con transformador. Debe bloquearse con candado en la posición abierta.



## Descripción general de los kits de instalación

### Kit de instalación GVSOPT012

Este kit de instalación es para un SAI con baterías internas.

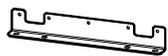
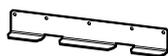
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Cables de alimentación internos	Conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento en sistemas sin conducto, página 28.	11 

### Kit de instalación GVSOPT013

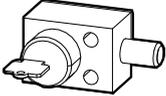
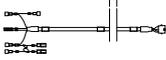
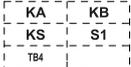
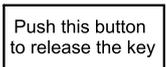
Este kit de instalación es para un SAI con baterías internas.

Componente	Se utiliza para	Número de unidades
0W49557 Cables de entrada y de salida del SAI	Instalación del conducto y conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento, página 29.	1 
Conducto		1 
Tornillo M6 x 16 mm con arandela		8 

### Conjunto sísmico opcional GVSOPT008

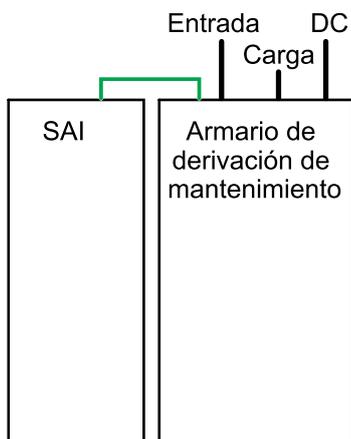
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Anclaje trasero	Instalación del anclaje antisísmico (opcional), página 32 y Instalación final, página 42.	1 
Soporte de anclaje frontal		1 
Soporte de anclaje posterior		1 
Tornillo tor hexagonal M8 x 20 mm con arandela		14 

## Kit de llave Kirk opcional GVSOPT007

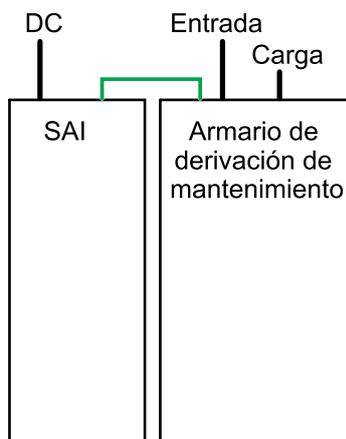
Componente	Se utiliza para	Número de unidades
Placa de soporte para ensamblaje de llave electromecánica de bloqueo	El kit de llaves Kirk opcional debe instalarlo un técnico de mantenimiento certificado de Schneider Electric. Póngase en contacto con Schneider Electric.	1 
Tornillo plano		8 
Botón pulsador		1 
Llave electromecánica de interbloqueo (SKRU)		1 
Llave mecánica de interbloqueo		2 
Cable de señalización 0W12675		1 
Cable de señalización 0W49239		1 
Hoja de etiquetas		1 
Etiqueta		

## Procedimiento de instalación

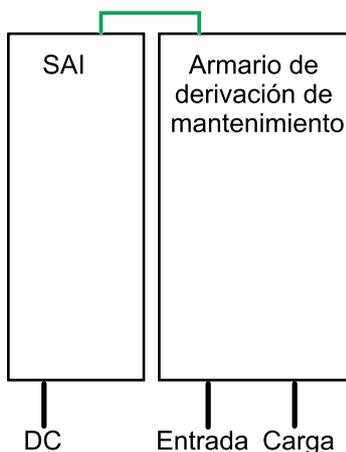
### Instalación por la entrada superior sin conducto



### Instalación por la entrada superior con conducto



### Instalación por la entrada inferior

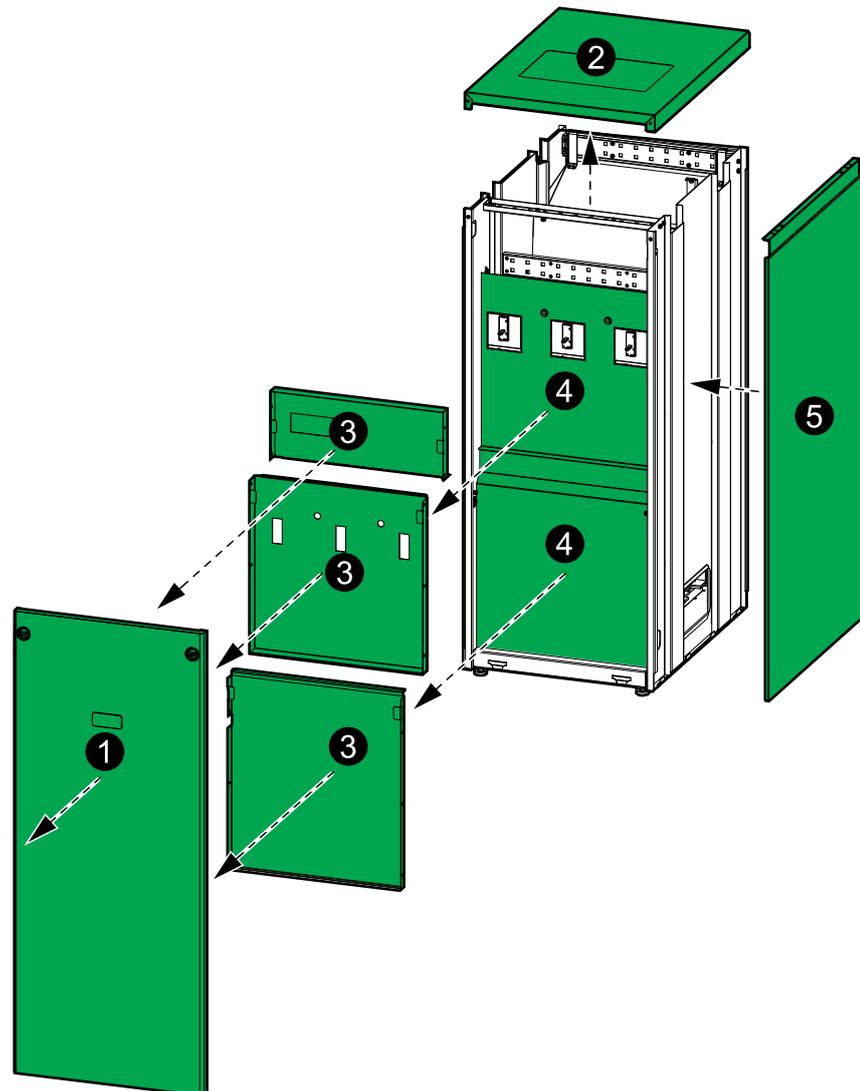


— Cable de señalización  
 — Cable de alimentación

1. Siga las indicaciones del manual del SAI a fin de preparar el sistema para la instalación.
2. *Preparación del armario de derivación de mantenimiento para los cables, página 26.*
3. Siga uno de estos procedimientos:
  - *Conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento en sistemas sin conducto, página 28 o*
  - *Instalación del conducto y conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento, página 29.*
4. *Instalación del anclaje antisísmico (opcional), página 32.*
5. *Interconexión del SAI y el armario de derivación de mantenimiento, página 34.*

6. Siga uno de estos procedimientos:
  - *Conexión de los cables de alimentación en un armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada, página 38 o*
  - *Conexión de los cables de alimentación en un armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida, página 39.*
7. *Conexión de los cables de señalización, página 40.*
8. *Instalación final, página 42.*
9. Siga el manual de instalación del SAI para conectar los cables de alimentación del armario de derivación de mantenimiento en el SAI y para completar el resto de la instalación del SAI.

## Preparación del armario de derivación de mantenimiento para los cables



1. Retire el panel frontal del armario de derivación de mantenimiento.
2. Retire la placa superior del armario de derivación de mantenimiento.
3. Retire las placas inferior, central y superior frontal del armario de derivación de mantenimiento.
4. Retire las placas transparentes del armario de derivación de mantenimiento.
5. Retire el panel lateral derecho del SAI y vuelva a instalar el panel lateral en el lado derecho del armario de derivación de mantenimiento.
6. Retire la placa guía de la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento.

7. Perfore los orificios para los cables de alimentación o los conductos en la placa guía. Los conductos no se suministran.

**⚠ PELIGRO**

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

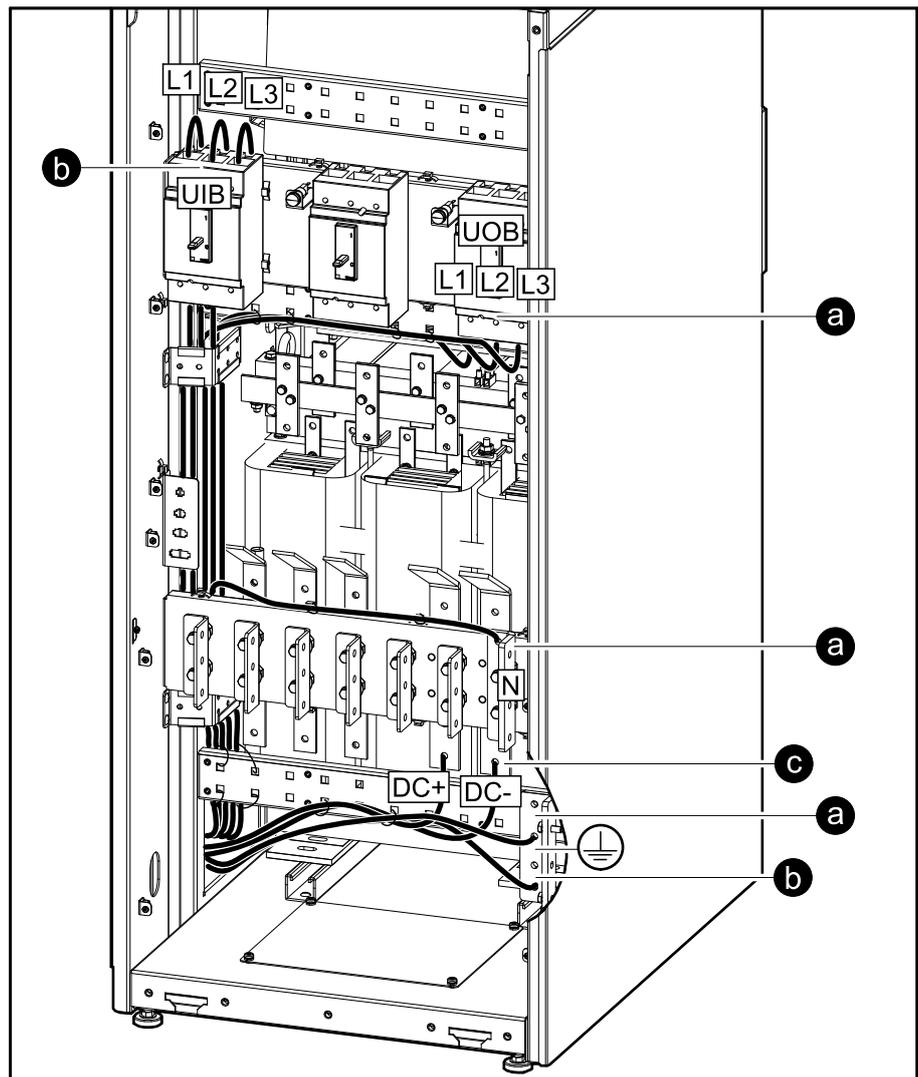
No haga orificios ni realice perforaciones para cables de alimentación o conductos con la placa guía instalada, ni cerca del armario de derivación de mantenimiento.

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

8. Vuelva a colocar la placa guía en la tapa superior o en la parte inferior del armario de derivación de mantenimiento.

# Conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento en sistemas sin conducto

1. Conecte los cables de alimentación suministrados:
  - a. Conecte los cables de salida del SAI a la barra colectora PE, el UOB (disyuntor de salida de unidad) y la barra colectora N.
  - b. Conecte los cables de entrada del SAI a la barra colectora PE y el disyuntor de entrada de unidad (UIB).
  - c. **Solo en sistemas con entrada por la parte superior:** Conecte los cables de CC a las barras colectoras CC.

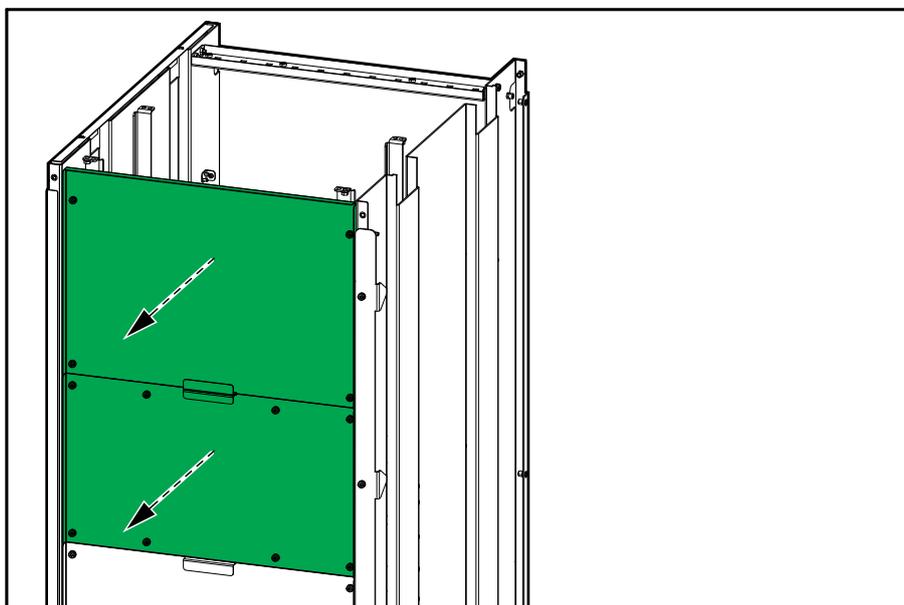


2. Cuando se haya instalado el SAI, pase los cables de entrada, salida y CC del SAI (si los hay) por el lado izquierdo del armario de derivación de mantenimiento y hasta el interior del SAI. Siga el manual de instalación del SAI para conectar los cables de alimentación del armario de derivación de mantenimiento en el SAI.

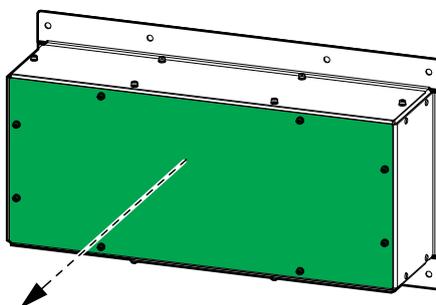
# Instalación del conducto y conexión de los cables de alimentación entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento

1. Retire la placas traseras superior e intermedia del SAI.

## Vista trasera del armario de derivación de mantenimiento

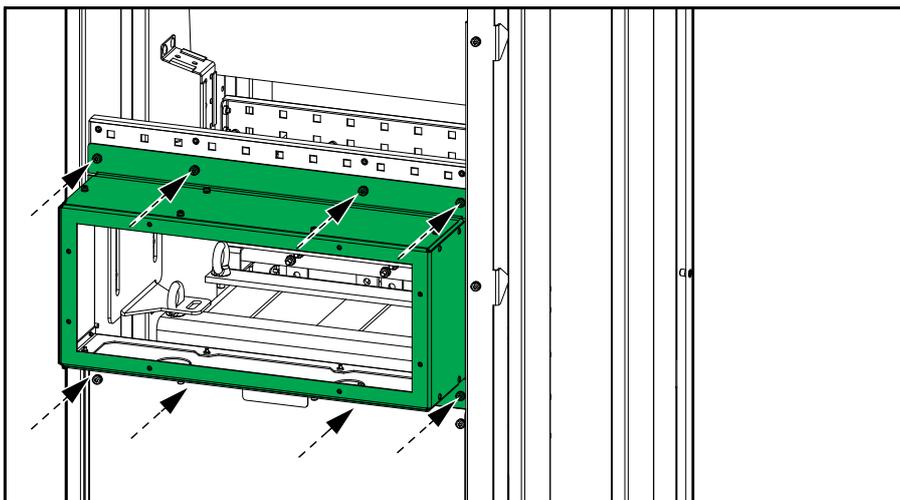


2. Retire la placa trasera del conducto.

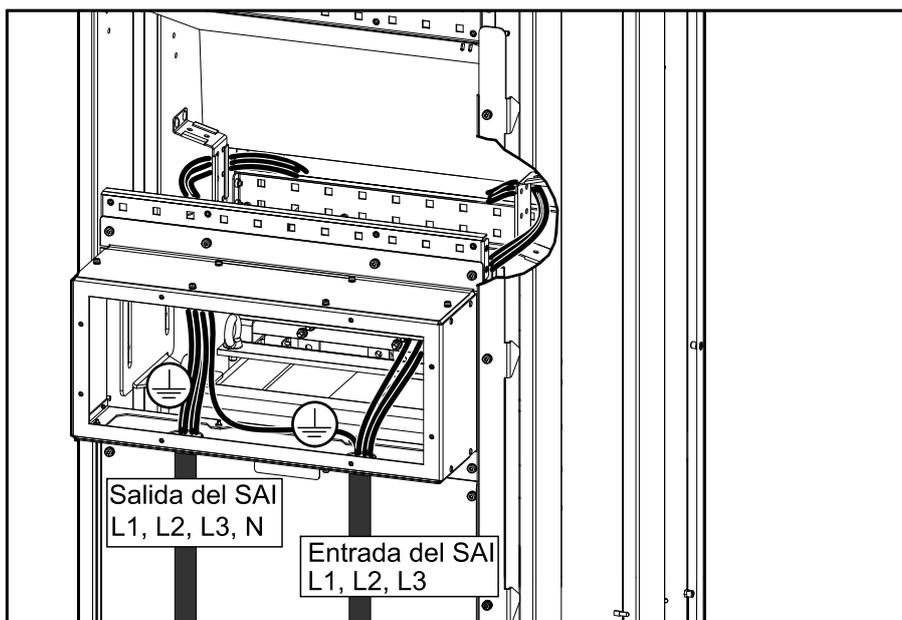


3. Instale el conducto en el armario de derivación de mantenimiento con los tornillos que se suministran.

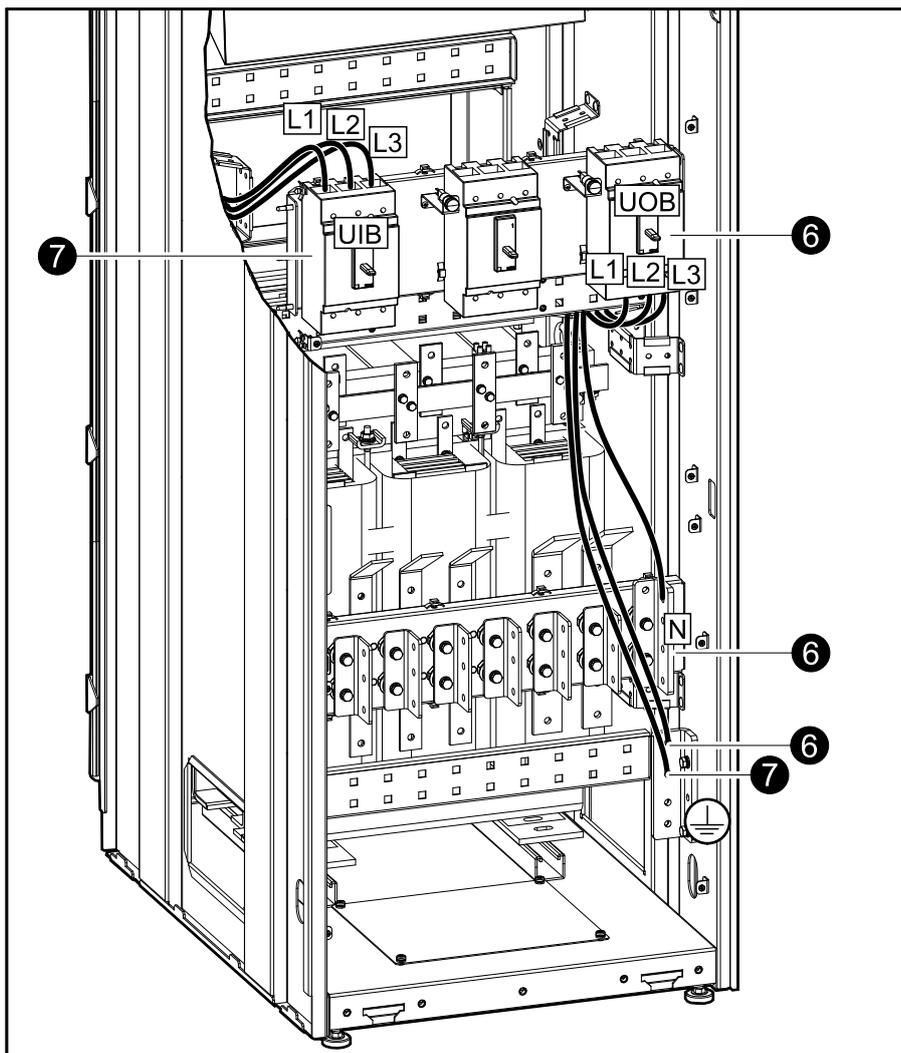
### Vista trasera del armario de derivación de mantenimiento



4. Instale los conductos que se suministran en la parte inferior del conducto.
5. Pase los cables de entrada y salida del SAI por la parte inferior del conducto y a través de los soportes laterales, como se muestra. Observe que el PE de los cables de entrada del SAI se pasa con los cables de salida del SAI.



6. Conecte los cables de salida del SAI a la barra colectora PE, el UOB (disyuntor de salida de unidad) y la barra colectora N.

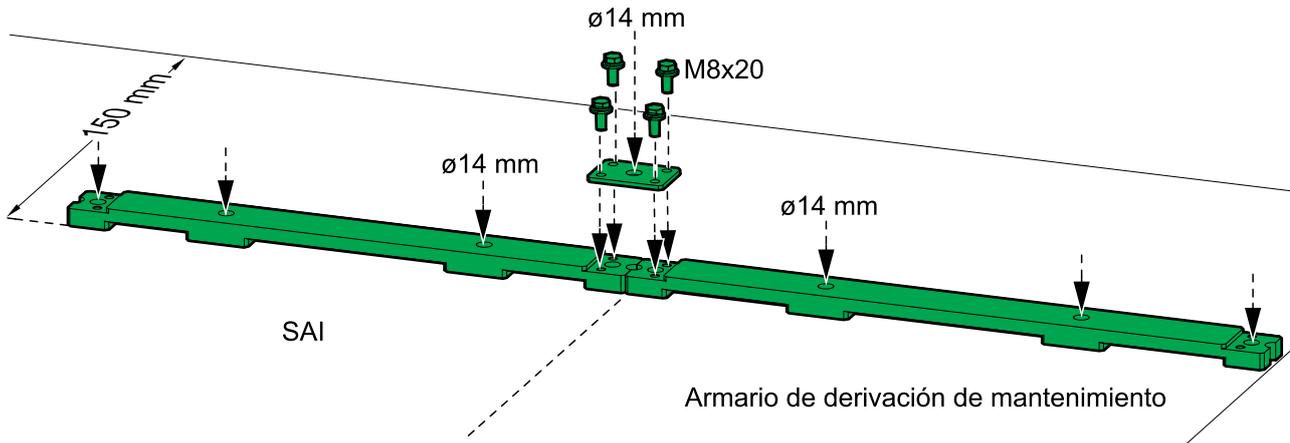


7. Conecte los cables de entrada del SAI a la barra colectora PE y el disyuntor de entrada de unidad (UIB).
8. Vuelva a colocar la placa trasera del conducto.
9. Vuelva a colocar la placa trasera superior en el armario de derivación de mantenimiento.
10. Cuando se haya instalado el SAI, pase los cables de entrada y salida del SAI por el conducto del SAI. Siga el manual de instalación del SAI para conectar los cables de alimentación del armario de derivación de mantenimiento en el SAI.

## Instalación del anclaje antisísmico (opcional)

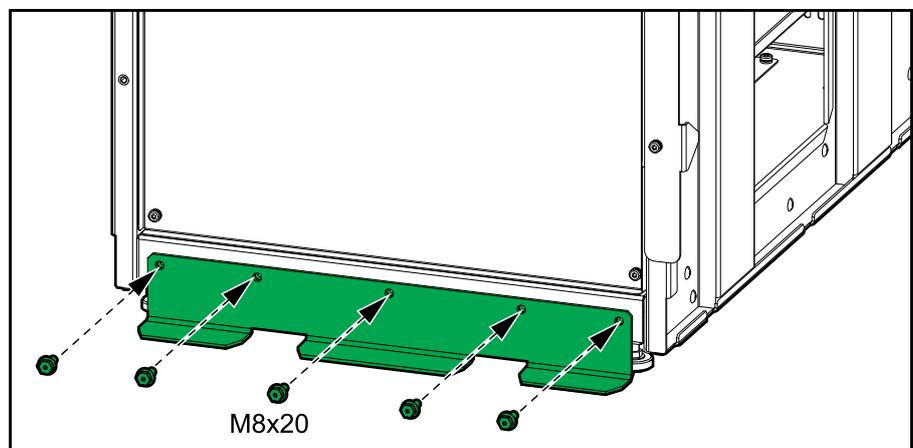
Utilice los kits de instalación opcionales GVSOPT002 (suministrado con el SAI) y GVSOPT008 para este procedimiento.

1. Interconecte los anclajes traseros del SAI y el armario de derivación de mantenimiento con la placa de interconexión y los cuatro pernos M8 (incluidos).
2. Monte en el suelo el soporte de anclaje posterior. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro del orificio en el anclaje posterior es de  $\varnothing 14$  mm.



3. Instale los soportes de anclaje en el SAI y el armario de derivación de mantenimiento con los pernos M8 (suministrados).

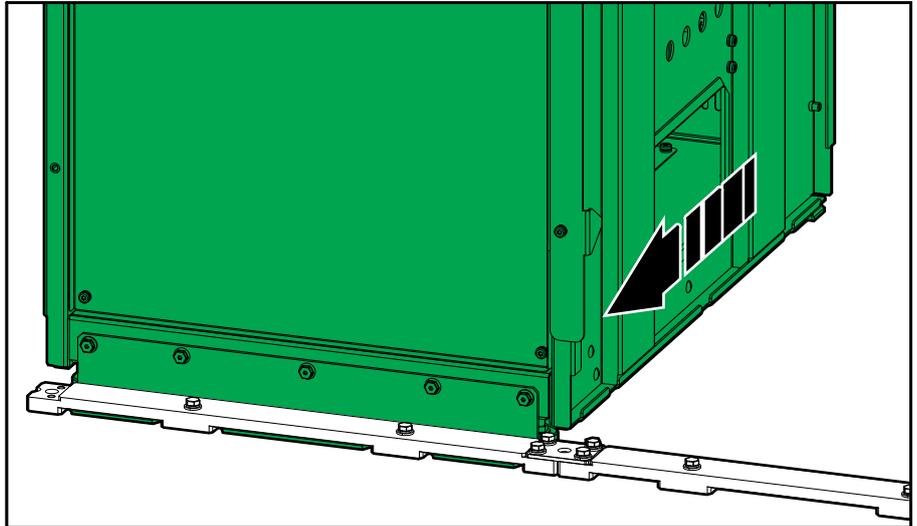
### Vista trasera del armario de derivación de mantenimiento



4. Encaje el armario de derivación de mantenimiento en la posición correcta, para que el soporte de anclaje posterior se conecte con el anclaje posterior. El soporte de anclaje delantero se coloca en los últimos pasos de la instalación.

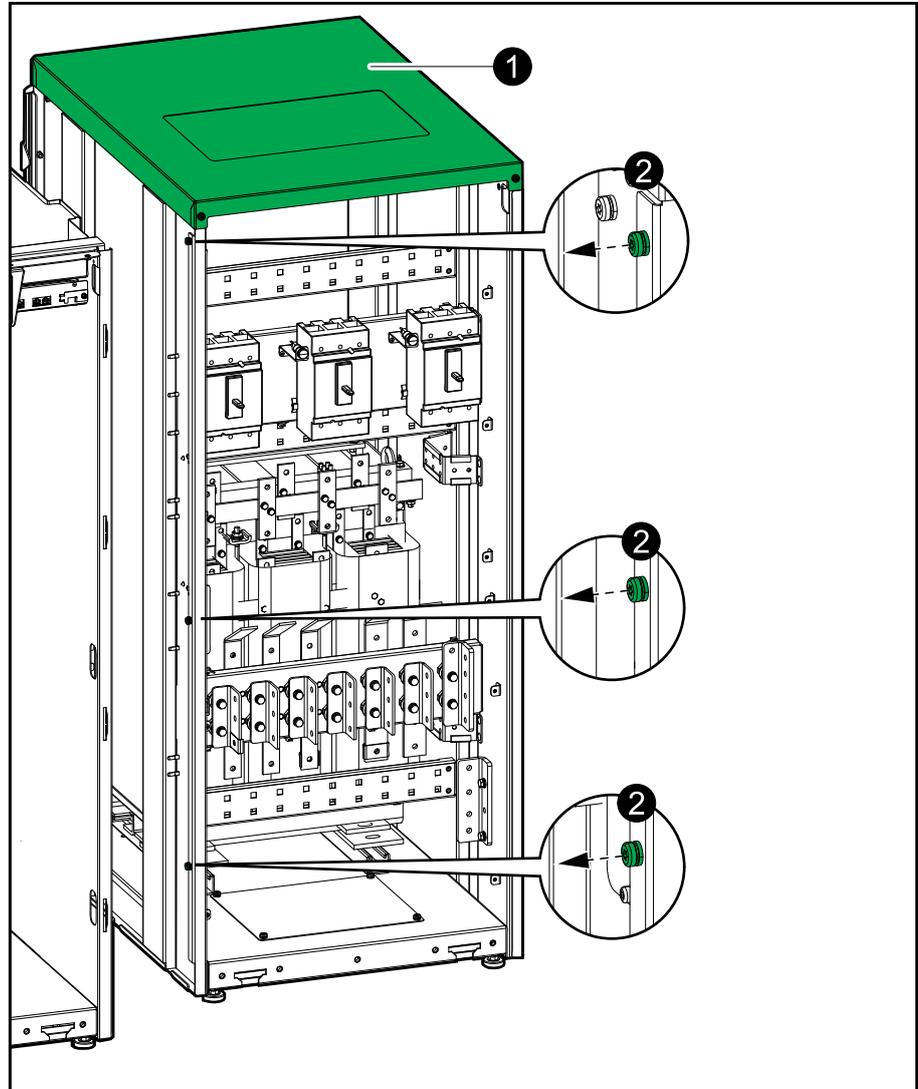
**NOTA:** No coloque todavía el SAI en su posición.

#### Vista trasera del armario de derivación de mantenimiento



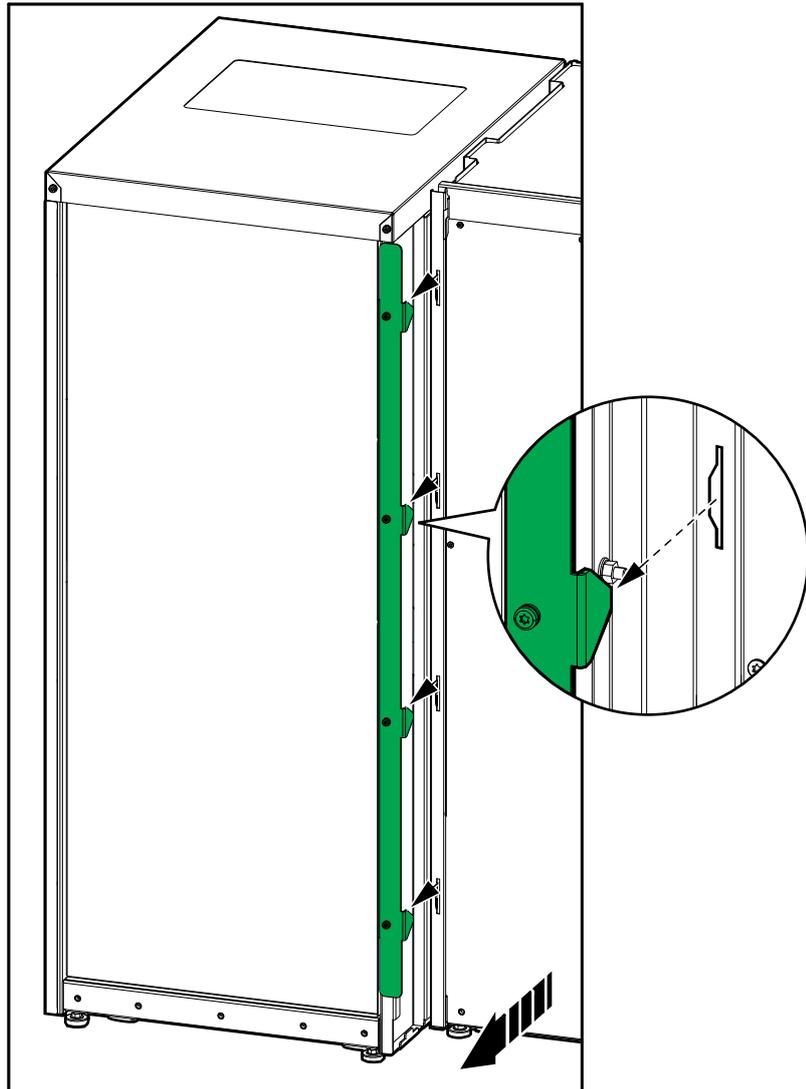
# Interconexión del SAI y el armario de derivación de mantenimiento

1. Coloque de nuevo la cubierta superior en el armario de derivación de mantenimiento con los cuatro tornillos.
2. Quite los tres tornillos de interconexión del lateral izquierdo del armario de derivación de mantenimiento. Guárdelos para la interconexión.



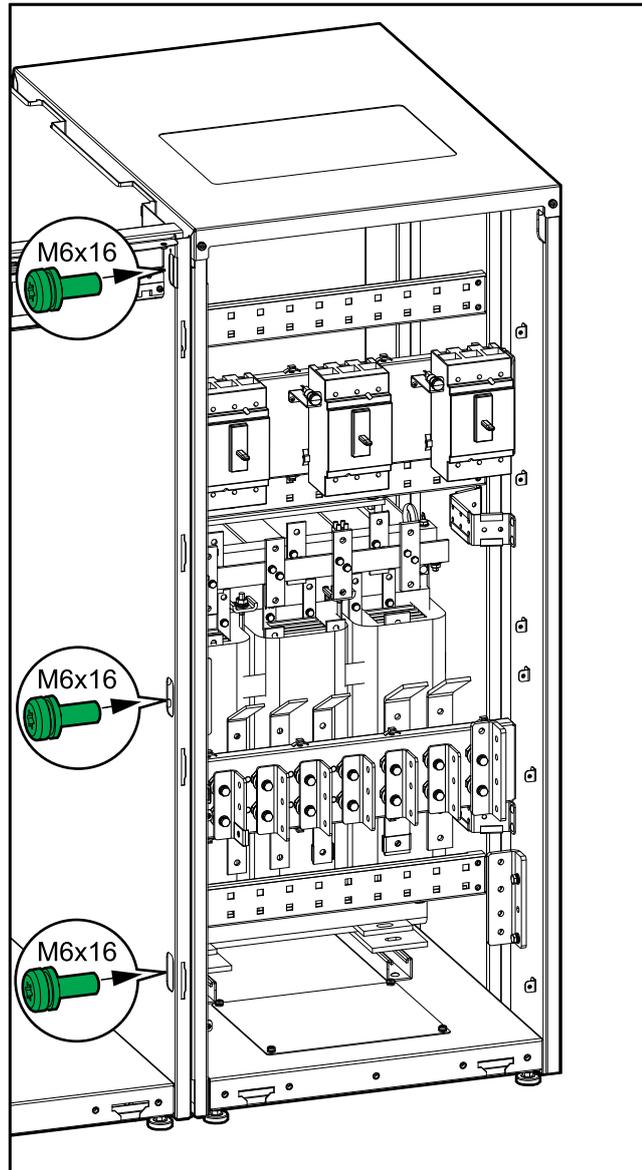
3. Encaje el SAI contra el armario de derivación de mantenimiento. El soporte trasero del armario de derivación de mantenimiento debe conectarse al SAI.

**Vista trasera del armario de derivación de mantenimiento y el SAI**



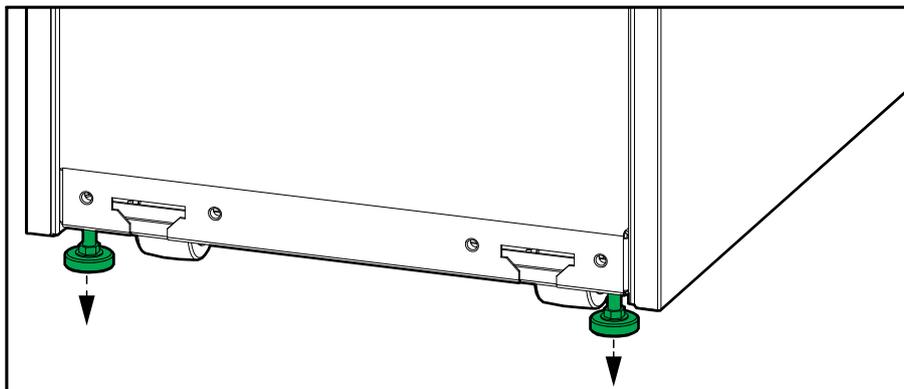
4. Instale los tres tornillos de interconexión entre el SAI y el armario de derivación de mantenimiento, como se muestra.

**Vista frontal del SAI y el armario de derivación de mantenimiento**



5. Baje las patas niveladoras delantera y trasera del SAI y del armario de derivación de mantenimiento con una llave inglesa, hasta que toquen el suelo. Utilice un nivel de burbuja para verificar que el SAI y el armario de derivación de mantenimiento estén nivelados.

#### Vista frontal del SAI



### **AVISO**

#### **RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO**

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

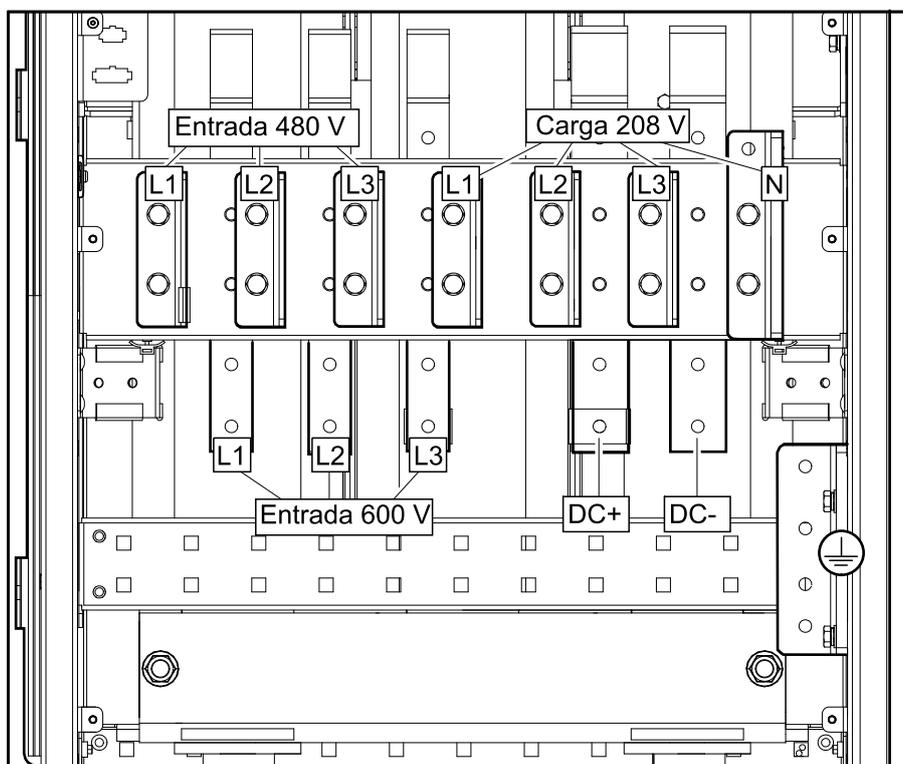
**Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.**

## Conexión de los cables de alimentación en un armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada

**NOTA:** Pase los cables de alimentación por delante del soporte horizontal en la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento. De este modo, se asegura la separación correcta respecto al transformador.

1. Siga uno de estos procedimientos:
  - **Para transformador de entrada de 480 V:** Pase los cables de entrada por la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE y las barras colectoras de entrada superiores de 480 V.
  - **Para transformador de entrada de 600 V:** Pase los cables de entrada por la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE y las barras colectoras de entrada inferiores de 600 V.

### Vista frontal del armario de derivación de mantenimiento con transformador de entrada



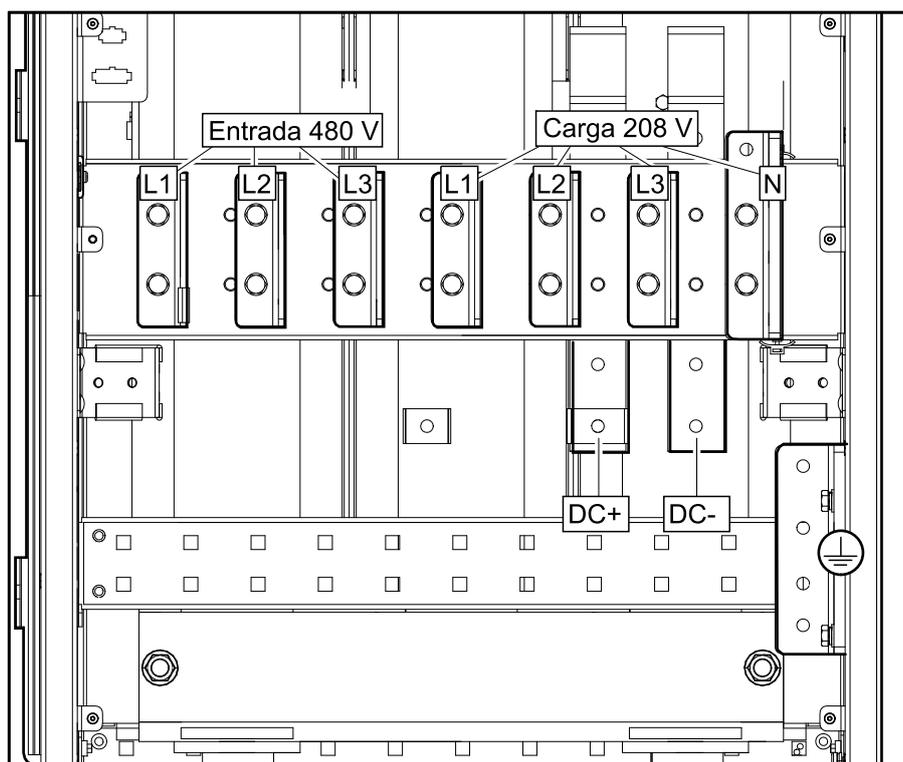
2. Pase los cables de carga por la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE, las barras colectoras de carga y la barra colectora N.
3. Siga uno de estos procedimientos:
  - **Para la entrada de cables por la parte superior en un SAI sin conducto:** Pase los cables de CC por la parte superior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE y las barras colectoras CC.
  - **Todos los otros casos:** El procedimiento de instalación de los cables de CC directamente en el SAI se detalla en el manual de instalación del SAI.
4. Sujete los cables de alimentación en el soporte horizontal en la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento con bridas.

# Conexión de los cables de alimentación en un armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida

**NOTA:** Pase los cables de alimentación por delante del soporte horizontal en la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento. De este modo, se asegura la separación correcta respecto al transformador.

1. Pase los cables de entrada por la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE y las barras colectoras de entrada.

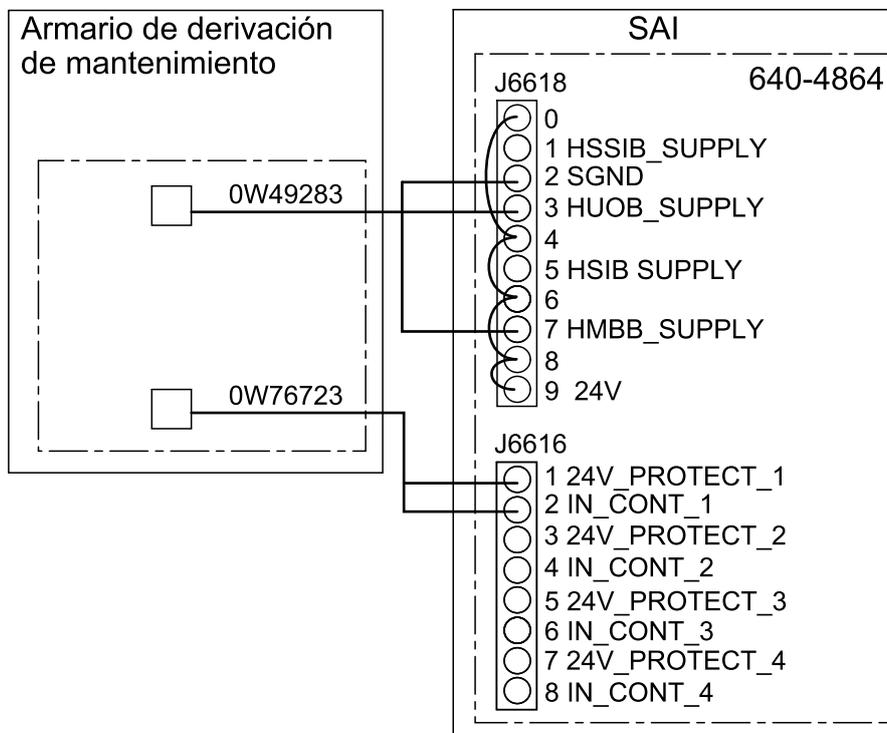
## Vista frontal del armario de derivación de mantenimiento con transformador de salida



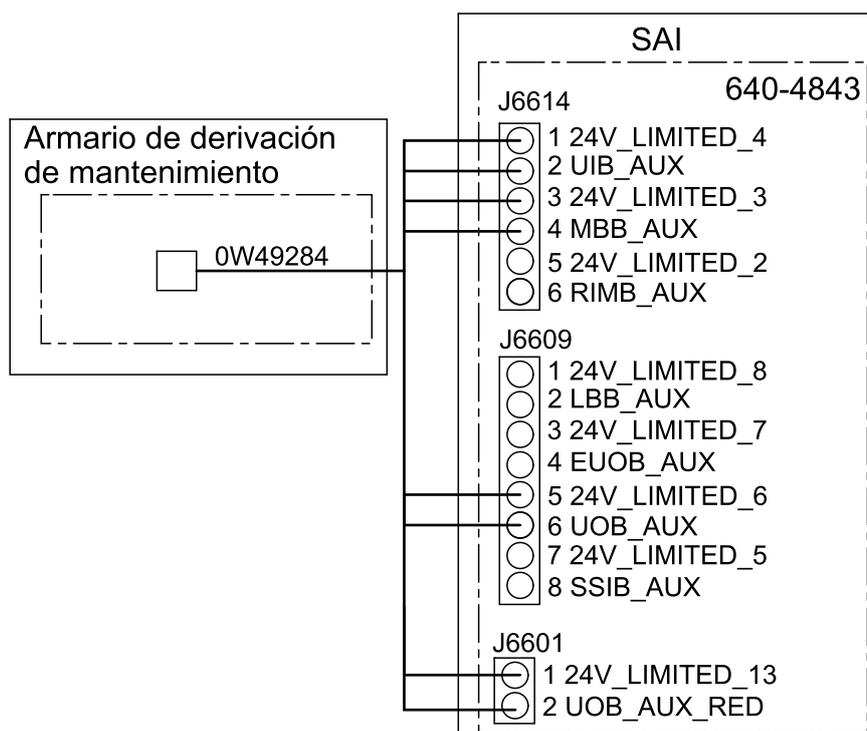
2. Pase los cables de carga por la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE, las barras colectoras de carga y la barra colectora N.
3. Siga uno de estos procedimientos:
  - **Para la entrada de cables por la parte superior en un SAI sin conducto:** Pase los cables de CC por la parte superior del armario de derivación de mantenimiento, y conéctelos a la barra colectora PE y las barras colectoras CC.
  - **Todos los otros casos:** El procedimiento de instalación de los cables de CC directamente en el SAI se detalla en el manual de instalación del SAI.
4. Sujete los cables de alimentación en el soporte horizontal en la parte superior o inferior del armario de derivación de mantenimiento con bridas.

## Conexión de los cables de señalización

1. Desconecte los tres cables de señalización preconectados 0W49283, 0W49284 y 0W76723 del armario de derivación de mantenimiento para tender los cables con más facilidad.
2. Conecte los cables de señalización Class 2/SELV 0W49283 (luces indicadoras de disyuntor) y 0W76723 (sensor térmico de transformador) a la placa 640-4864 del SAI como se muestra.



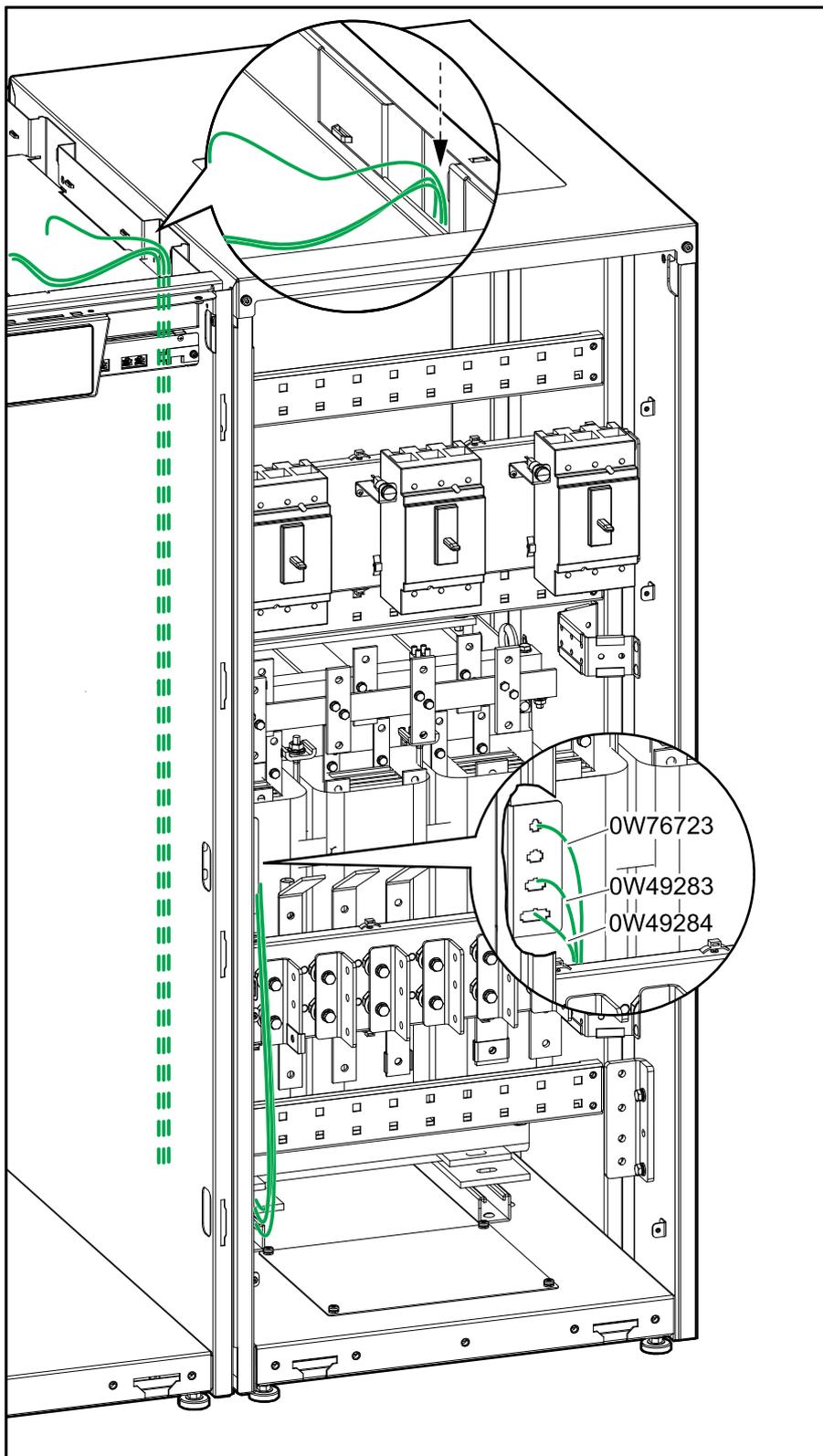
3. Conecte el cable de señalización non-Class 2/non-SELV 0W49284 (conmutadores AUX del disyuntor) a la placa 640-4843 del SAI, como se muestra.



4. Pase los cables de señalización hacia abajo por la canaleta de cables en el lado derecho del SAI hasta el armario de derivación de mantenimiento, por la abertura de entrada de cables.

**NOTA:** Pase los cables de señalización lo más lejos posible de los cables de alimentación para evitar fluctuaciones de EMC.

#### Vista frontal del SAI y el armario de derivación de mantenimiento

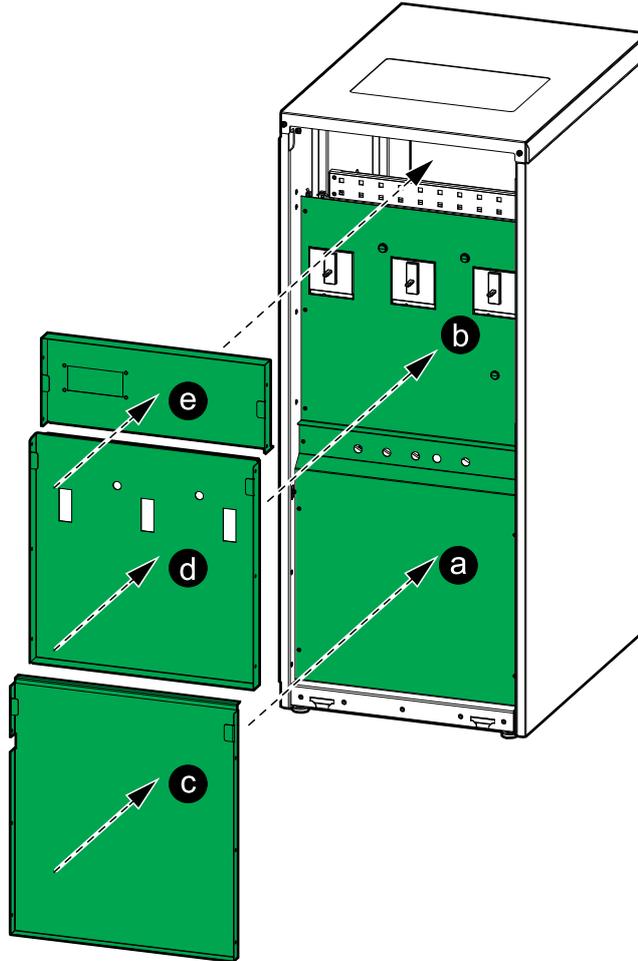


5. Vuelva a conectar los cables de señalización en el punto de conexión de cables en el armario de derivación de mantenimiento.

## Instalación final

1. Vuelva a colocar las placas en el armario de derivación de mantenimiento:
  - a. Vuelva a colocar la placa transparente inferior.
  - b. Vuelva a colocar la placa transparente superior.
  - c. Vuelva a colocar la placa frontal inferior.
  - d. Vuelva a colocar la placa frontal central.
  - e. Vuelva a colocar la placa frontal superior.

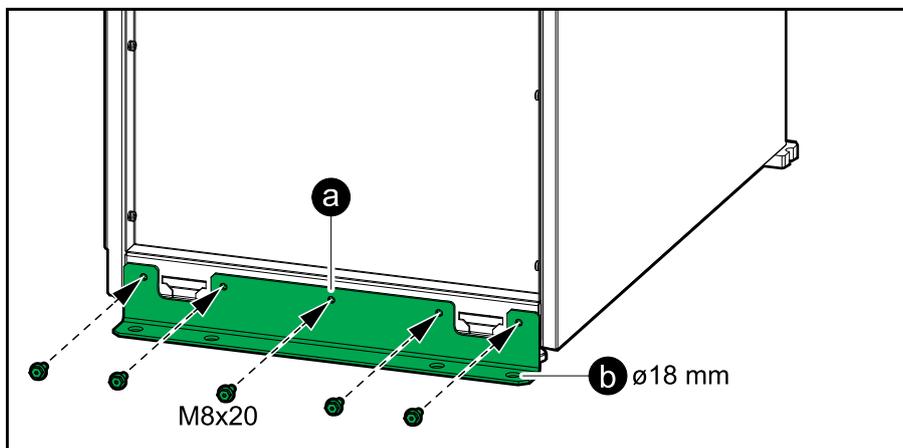
### Vista frontal del armario de derivación de mantenimiento



## 2. Solo para el anclaje antisísmico:

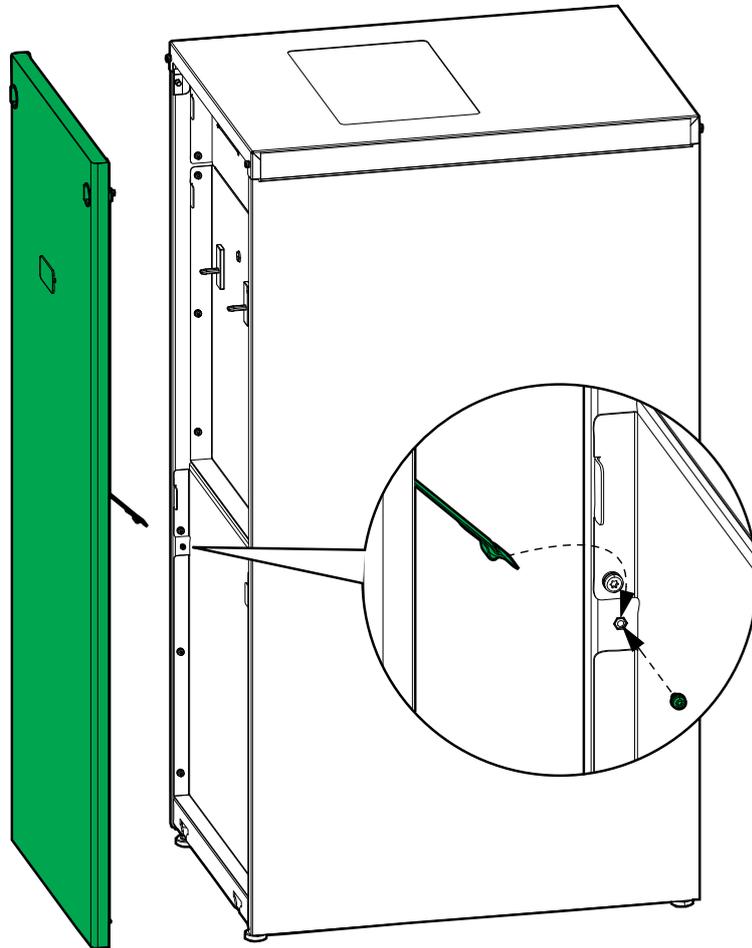
- a. Instale el soporte de anclaje sísmico frontal en el armario de derivación de mantenimiento con los pernos M8 que se suministran.
- b. Monte el soporte de anclaje sísmico frontal en el armario de derivación de mantenimiento en el suelo. Use los accesorios adecuados para el tipo de suelo; el diámetro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

### Vista frontal del armario de derivación de mantenimiento



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

**Vista frontal derecha del armario de derivación de mantenimiento**



4. Siga el manual de instalación del SAI para conectar los cables de alimentación del armario de derivación de mantenimiento en el SAI y para completar el resto de la instalación del SAI.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00  
+ 91 9886115853



\* 9 9 0 - 9 1 2 8 4 - 0 0 6 \*

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