

Symmetra™ PX 160

Armario de derivación de mantenimiento

Instalación

05/2014



Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier marca comercial registrada de Schneider Electric Industries SAS citada en esta guía son propiedad exclusiva de Schneider Electric SA y sus filiales. No se pueden usar para ningún propósito sin el permiso del propietario, por escrito. Esta guía y su contenido están protegidos, en el sentido del código de la propiedad intelectual francés (Code de la propriété intellectuelle français, denominado en lo sucesivo "el Código"), bajo las leyes de derechos de autor que abarcan textos, ilustraciones y modelos, así como por la legislación de marcas. Usted se compromete a no reproducir, salvo para su propio uso personal, no comercial, tal como se define en el Código, la totalidad o parte de esta guía en ningún soporte sin el permiso de Schneider Electric, por escrito. También se compromete a no establecer ningún vínculo de hipertexto a esta guía o su contenido. Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso personal y no comercial de la guía o de su contenido, salvo para una licencia no exclusiva para consultarla "tal cual", bajo su propia responsabilidad. Todos los demás derechos están reservados.

La instalación, operación y servicio del equipo eléctrico debe realizarla únicamente personal cualificado. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia derivada del uso de este material.

Dado que las normas, especificaciones y diseños cambian de vez en cuando, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

Tabla de contenidos

Información importante sobre seguridad.....	5
Precauciones de seguridad	6
Seguridad eléctrica	9
Especificaciones	11
Descripción general del producto.....	14
Instalación.....	16
Prepare el armario para los cables.....	16
Monte en la pared el armario de derivación de mantenimiento	17
Conexión de los cables de alimentación	17
Conexión de señales auxiliares	19
Diagrama.....	19

Información importante sobre seguridad

Lea estas instrucciones cuidadosamente y observe el equipo para familiarizarse con él antes de intentar instalarlo, utilizarlo o realizar 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.



Éste 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
<p>PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará lesiones graves o la muerte.</p> <p>Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.</p>

⚠ ADVERTENCIA
<p>ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.</p> <p>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.</p>

⚠ ATENCIÓN
<p>ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones menores o moderadas.</p> <p>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.</p>

AVISO
<p>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.</p> <p>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.</p>

Tenga en cuenta que:

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico deben realizarlos únicamente personal cualificado. Schneider Electric no asume 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 y autorización competente para reconocer y evitar los peligros pertinentes.

Precauciones de seguridad

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO

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

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

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

- 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 ascendentes, 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 sólo debe realizarla 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

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

dependiendo de cuál de las dos 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

- Instale el sistema SAI en un ambiente de temperatura controlada sin contaminantes conductivos ni humedad.
- La superficie debe ser nivelada, sólida, no inflamable (por ejemplo, cemento) 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**

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 de refrigeración 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**

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

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

⚠ ADVERTENCIA**PELIGRO DE DESCARGA DE ARCO**

No realice modificaciones mecánicas al producto (como retirar piezas del armario o perforar/cortar 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.

⚠ ADVERTENCIA**PELIGRO DE SOBRECALENTAMIENTO**

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

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

⚠ ADVERTENCIA
PELIGRO DE DAÑO EN EL EQUIPO
No conecte la salida del sistema SAI a sistemas de carga regenerativa, como los sistemas fotovoltaicos y los variadores de velocidad.
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Seguridad eléctrica

⚠ PELIGRO
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO
<ul style="list-style-type: none"> • La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico debe realizarlos únicamente personal cualificado. • El sistema SAI debe instalarse en una sala con acceso restringido (sólo personal cualificado). • Utilice equipos de protección personal adecuados y siga las prácticas seguras para realizar trabajos eléctricos. • Desconecte todo suministro de alimentación al sistema SAI antes de trabajar en o dentro del equipo. • Antes de trabajar en el sistema SAI, compruebe si existe tensión peligrosa entre todos los terminales, incluida la conexión 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 el suministro de red y las baterías estén desconectadas. Espere cinco minutos antes de abrir el SAI para permitir que los condensadores se descarguen. • Debe instalarse un dispositivo de desconexión (por ejemplo, un disyuntor de circuito de desconexión o conmutador) para permitir el aislamiento del sistema de fuentes de alimentación ascendente conforme a las normativa local. Este dispositivo de desconexión debe ser fácilmente accesible y visible. • El SAI y elementos auxiliares deben estar conectados a tierra correctamente y, debido a una corriente residual elevada, el conductor a tierra debe conectarse primero.
Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

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

En sistemas en los que la protección de retroalimentación no es parte del diseño estándar, se debe instalar un dispositivo de aislamiento automático (opción de protección de retroalimentación u otro dispositivo que cumpla con los requisitos especificados en IEC/EN 62040-1 o UL1778 4.ª edición, dependiendo de cuál de las dos normas se aplica a su zona) para impedir cualquier tensión o energía peligrosa en los terminales de entrada del dispositivo de aislamiento. El dispositivo se debe abrir dentro de los 15 segundos posteriores al fallo de suministro de alimentación ascendente y se debe calificar según las especificaciones.

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

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

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

Riesgo de tensión de realimentación. Antes de trabajar en este circuito: aisle el SAI y compruebe si hay tensión peligrosa entre todos los terminales, incluida la puesta a tierra protectora

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

Especificaciones

Sistema eléctrico

Potencia nominal del SAI	96 kVA			160 kVA		
	Tensión de entrada (V)	380	400	415	380	400
Corriente de entrada nominal (A)	154	146	141	256	243	234
Intensidad nominal de entrada máxima (entrada de 340 V) (A)	169	160	155	281	267	258
Frecuencia de entrada (Hz)	50/60					
Resistencia de cortocircuito máxima (kA) Icc	Corriente de cortocircuito nominal condicional Icc: RMS simétrica de 30 kA Corriente de resistencia de pico nominal Ipk: 63 kA Dispositivo: NSX400F Mic2.3 3P valor 320 A (fabricante: Schneider Electric) para 160 kVA o NSX250F TMD200 3P (fabricante: Schneider Electric) para 96 kVA					
Resistencia de cortocircuito máxima (kA) Icw	Corriente de resistencia de pico de corta duración Icw: RMS simétrica de 13kA Corriente de resistencia de pico nominal Ipk: 26 kA Tiempo de resistencia de cortocircuito: 3 ciclos					

Tamaños de interruptor

Interruptor de entrada de alimentación Q1 (A)	400
Interruptor de salida Q2 del SAI (A)	250
Interruptor de derivación de mantenimiento Q3 (A)	250

Protección ascendente

AVISO
<p>Para una resistencia de cortocircuito máxima superior a 13 kA, es imprescindible instalar un disyuntor (NSX250F TMD200 3P o NSX400F Mic2.3 3P valor 320 A) ascendente con relación al armario de derivación de mantenimiento.</p> <p>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.</p>

Potencia nominal del SAI	Protección requerida	Corriente de entrada máxima
96 kVA	NSX250F TMD200 3P	169 A
160 kVA	NSX400F Mic2.3 3P valor 320 A	281 A

Tamaños de cable recomendados

NOTA: Use únicamente conductores de cobre que toleren un mínimo de 90°C.

NOTA: Temperatura ambiente 30°C, norma IEC 60364-5-52, Tabla A.52-4 (52-C3), método de instalación "C". 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.

Potencia nominal del SAI	SAI de 96 kVA	SAI de 160 kVA
Cable de entrada (L1, L2, L3, N, PE) (mm ²)	70	120
Cable de salida (L1, L2, L3, N, PE) (mm ²)	50	95
Derivación de mantenimiento a cable de entrada del SAI (mm ²)	70	120
Salida del SAI a cable de derivación de mantenimiento (mm ²)	50	95

Peso y dimensiones

	Peso (kg)	Altura (mm)	Anchura (mm)	Profundidad (mm)
Sin embalaje	90	1200	800	300
Con embalaje	105	1230	830	350

Condiciones ambientales

	Almacenamiento	Funcionamiento
Temperatura	-25 °C a 55 °C	0 °C a 40 °C
Humedad relativa	0 a 95% sin condensación	
Altitud	0 a 15000 m	0 a 3000 m
Clase de protección	IP20	
Color	Negro	

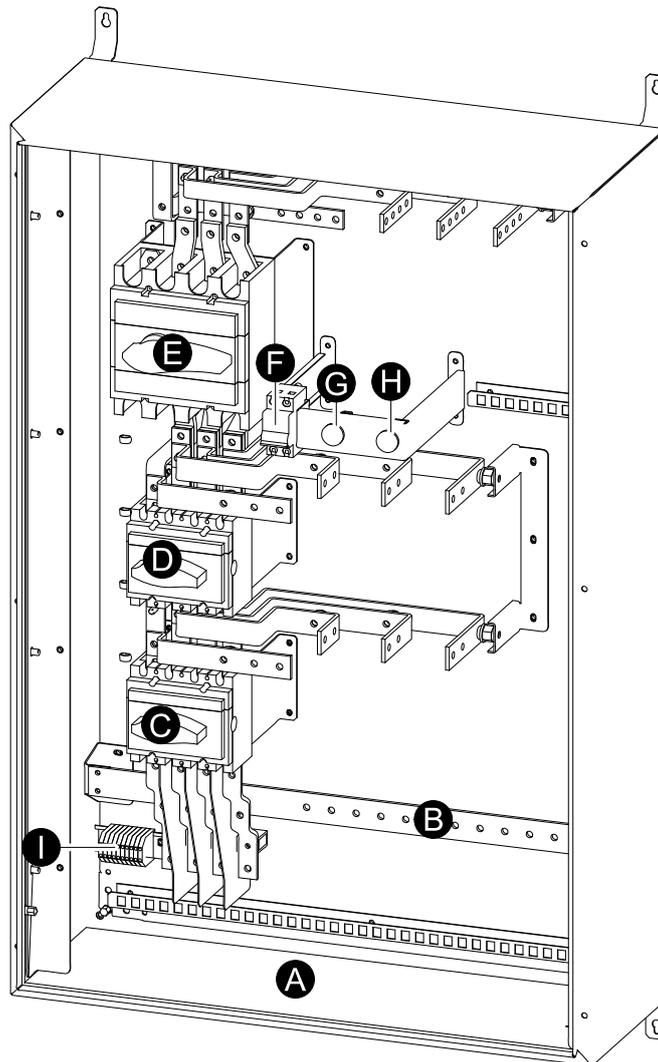
Par de apriete

	Par de apriete (Nm)	Tornillos
Bloque de terminales de entrada de alimentación	23	M8 X 25 MSC HXG STL

Entrada de alimentación a bloque de terminales del SAI	23	M8 X 25 MSC HXG STL
Bloque de terminales de salida del SAI	23	M8 X 25 MSC HXG STL
Bloque de terminales de salida del sistema	23	M8 X 25 MSC HXG STL

Descripción general del producto

Vista frontal (interior)



- A. Entrada de cable
- B. Barra colectora PE
- C. Q2 – Interruptor de salida del SAI
- D. Q3 – Interruptor de derivación de mantenimiento
- E. Q1 – Interruptor de entrada de alimentación
- F. Q10 – Disyuntor de protección de LED
- G. LED H3 – Cuando está iluminado se puede usar Q3
- H. LED H2 – Cuando está iluminado se puede usar Q2
- I. Bloque de terminales – Conexión de señal al SAI

Planificación del emplazamiento

NOTA: Seleccione una ubicación del armario de derivación de mantenimiento que facilite el acceso a todos los disyuntores y a los componentes internos.

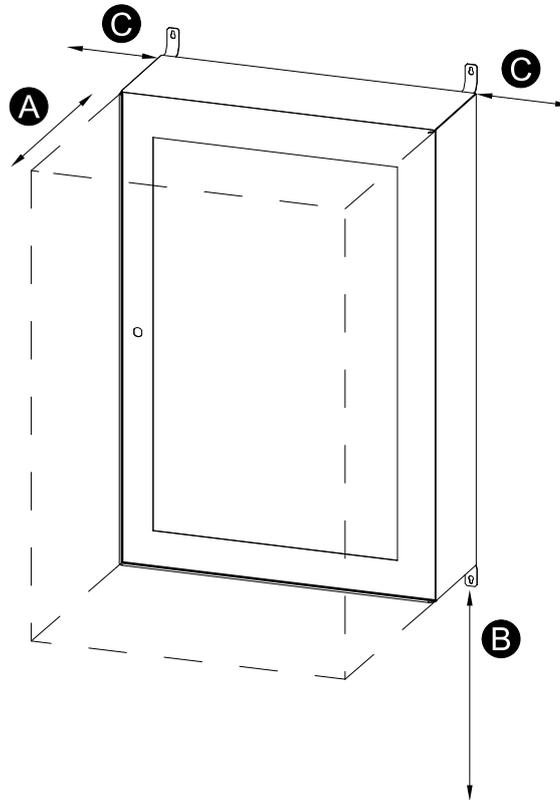
NOTA: Elija una pared suficientemente sólida y capaz de soportar el tamaño y el peso del armario de derivación de mantenimiento.

Espacio libre

Tenga en cuenta los requisitos de espacio libre y consulte las reglamentaciones de la zona por si existieran requisitos adicionales.

El armario de derivación de mantenimiento debería colocarse cerca del SAI.

Vista frontal



- A. Espacio libre frontal mínimo: 650 mm
- B. Espacio libre mínimo entre el armario y el suelo: 600 mm
- C. Espacio libre mínimo en los laterales: 100 mm

Instalación

Prepare el armario para los cables

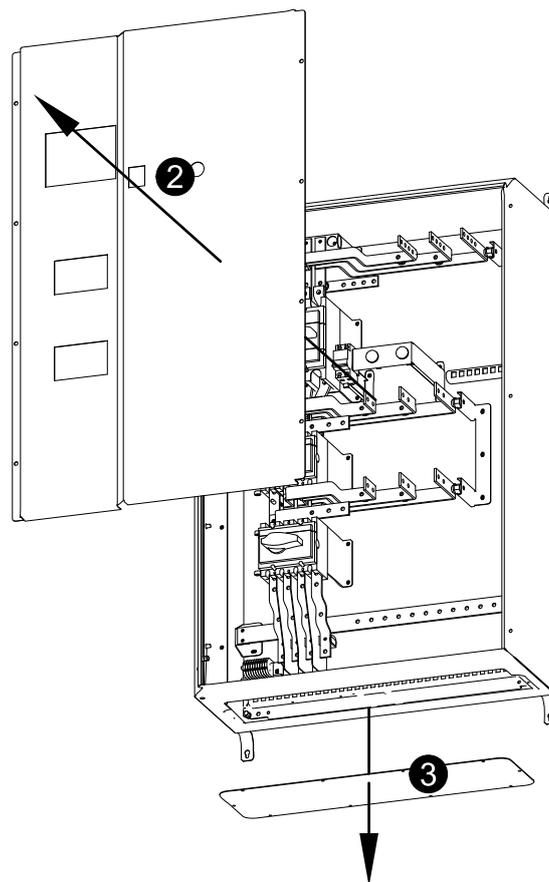
NOTA: Todos los cables de alimentación se deben conectar in situ. No se suministran cables de alimentación externa con el armario de derivación de mantenimiento.

NOTA: Schneider Electric aconseja crear los orificios necesarios para el paso de cables antes de montar el armario de derivación de mantenimiento en la pared.

NOTA: El tamaño de los orificios y las canalizaciones debe ser adecuado para el tamaño de los cables.

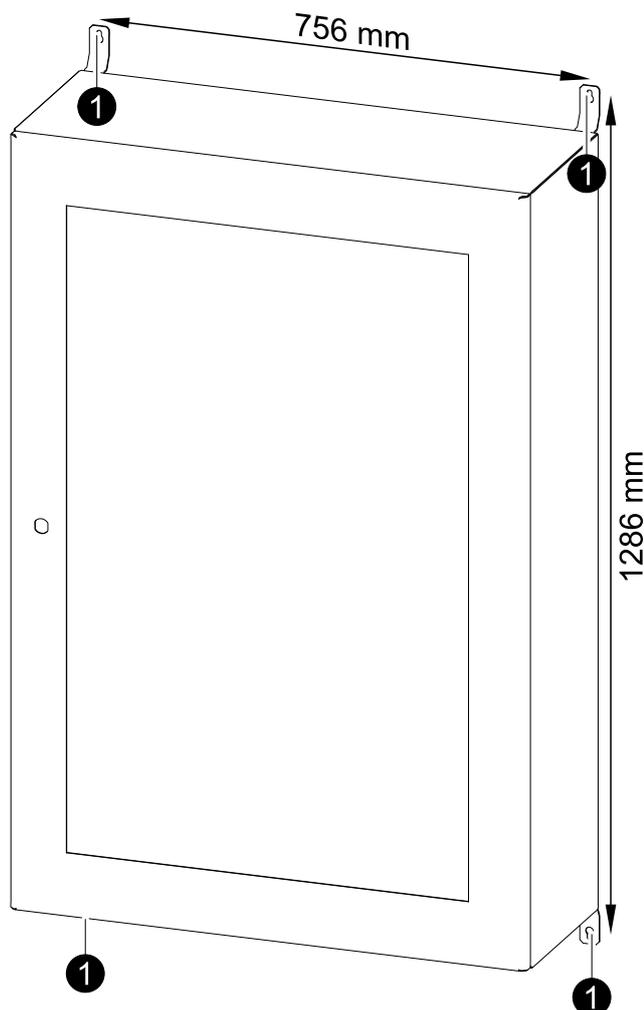
1. Abra la puerta frontal del armario.
2. Extraiga el panel frontal.
3. Extraiga la placa inferior.
4. Con la placa inferior desmontada, taladre orificios para la entrada de cables. Las ubicaciones de los orificios deben corresponder a las ubicaciones de los conectores en el armario.
5. Vuelva a colocar la placa inferior.

Vista frontal



Monte en la pared el armario de derivación de mantenimiento

1. Mida y marque en la pared las ubicaciones de los cuatro orificios de montaje.



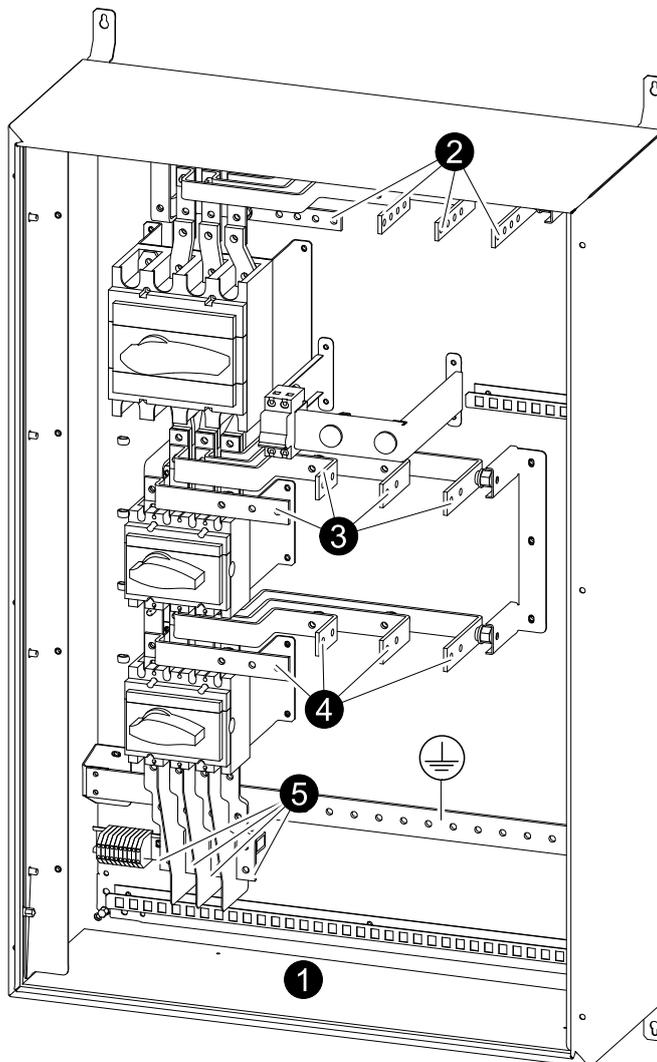
2. Taladre orificios en cada una de las cuatro ubicaciones y coloque los pernos de anclaje.
3. Levante el armario de derivación de mantenimiento, colóquelo contra la pared y alinéelo con los cuatro orificios/pernos. Asegure el armario con los cuatro pernos y las arandelas planas.

Conexión de los cables de alimentación

AVISO

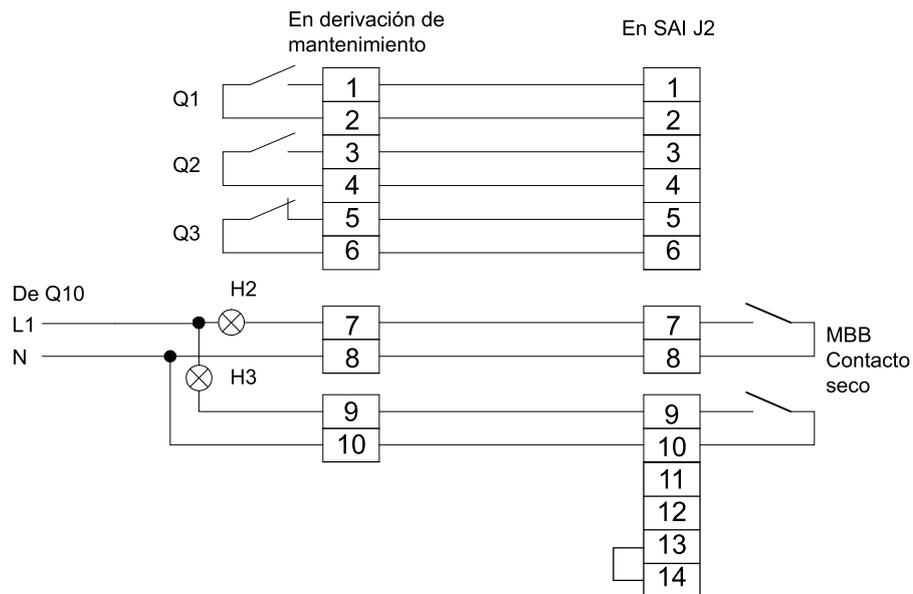
Para una resistencia de cortocircuito máxima superior a 13 kA, es imprescindible instalar un disyuntor (NSX250F TMD200 3P o NSX400F Mic2.3 3P valor 320 A) ascendente con relación al armario de derivación de mantenimiento.

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



1. Guíe los cables a través de los orificios de la placa inferior del armario de derivación de mantenimiento.
2. Conecte los cables de entrada del SAI (L1, L2, L3, N) a los terminales de entrada del SAI y el cable PE a la barra PE.
3. Conecte los cables de entrada de CA (L1, L2, L3, N) al bloque de terminales de entrada de CA y el cable PE a la barra PE.
4. Conecte los cables de salida del sistema del SAI (L1, L2, L3, N) a los terminales de salida del sistema y el cable PE a la barra PE.
5. Conecte los cables de salida del SAI (L1, L2, L3, N) a los terminales de salida del SAI y el cable PE a la barra PE.

Conexión de señales auxiliares

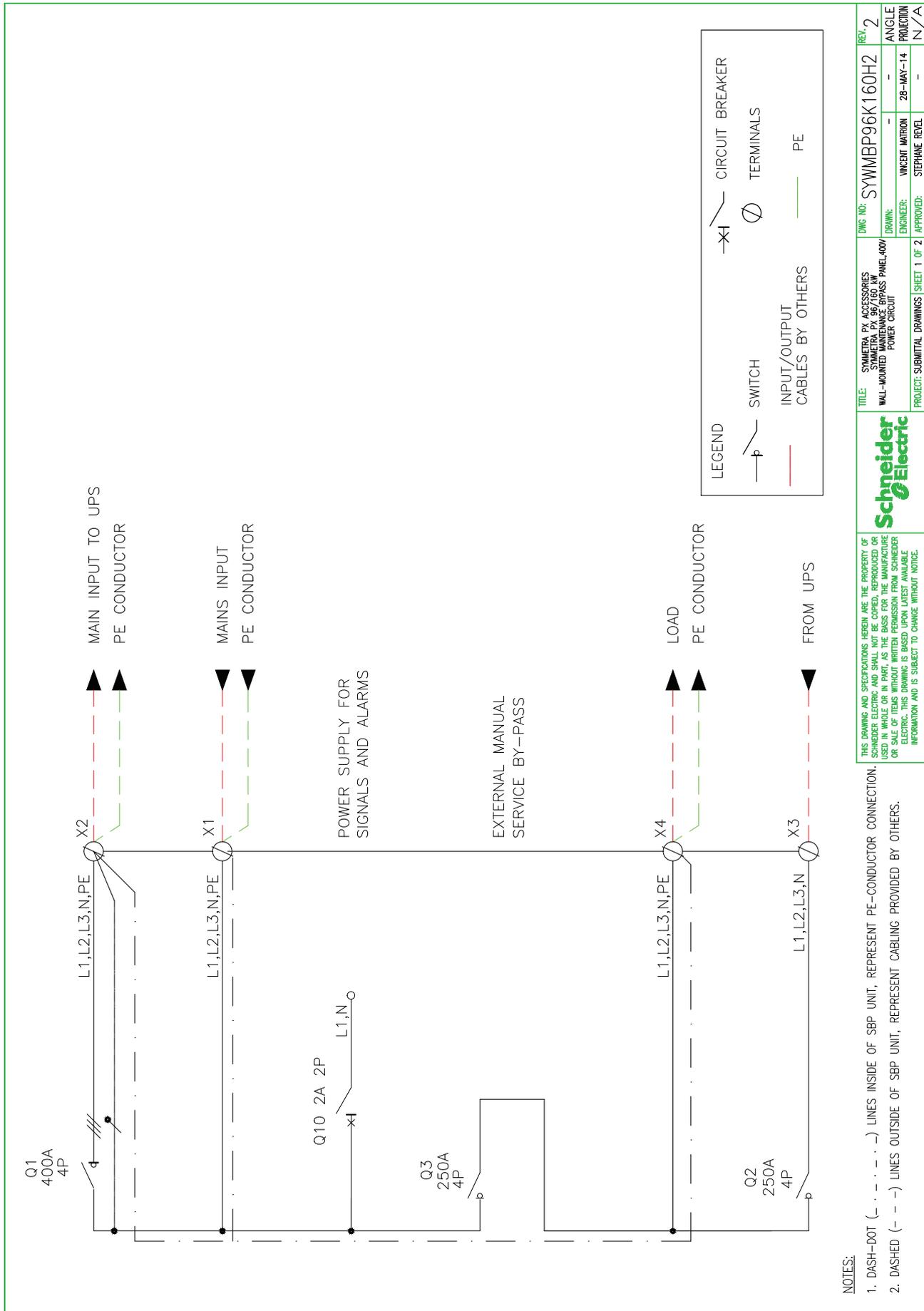


Diagrama

AVISO

Para una resistencia de cortocircuito máxima superior a 13 kA, es imprescindible instalar un disyuntor (NSX250F TMD200 3P o NSX400F Mic2.3 3P valor 320 A) ascendente con relación al armario de derivación de mantenimiento.

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



TITLE: SYMMETRA PX ACCESSORIES SYMMETRA PX 96/160 kW WALL-MOUNTED MAINTENANCE BY-PASS PANEL-BOX POWER CIRCUIT		DWG. NO.: SYWMBP96K160H2 REV.: 2
PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 2		DATE: 28-MAY-14 PRODUCTION: N/A
ENGINEER: VINCENT MATRON		APPROVED: STEPHANE REVEL

Schneider Electric

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmason
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00
www.schneider-electric.com

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

© 2013 – 2014 Schneider Electric. All rights reserved.
990-4907A-006