

Symmetra™ PX

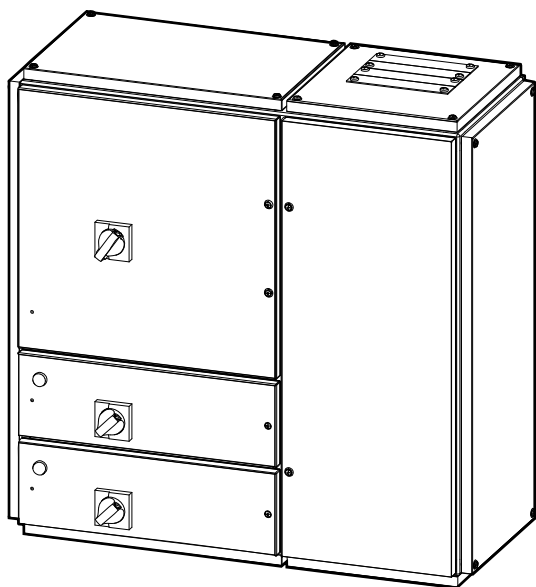
96/160 kW 400 V

Instalação

Bypass de manutenção montado na parede

SYWMBP96K160H

04/2015



Informações legais

A marca Schneider Electric e quaisquer marcas registradas da Schneider Electric Industries SAS referidas neste guia são propriedades exclusivas da Schneider Electric SA e de suas subsidiárias. Elas não podem ser usadas para quaisquer fins sem a permissão por escrito do proprietário. Este guia e seu conteúdo estão protegidos, no sentido de código de propriedade intelectual francês (Code de la propriété intellectuelle français, referido daqui por diante como "o Código"), de acordo com as leis de direitos autorais que cobrem textos, desenhos e modelos, bem como leis de marcas comerciais. Você concorda em não reproduzir, exceto para seu próprio uso e não comercial conforme definido no Código, total e parcialmente o guia em qualquer meio sem a permissão por escrito da Schneider Electric. Você também concorda em não estabelecer quaisquer links de hipertexto para este guia ou seu conteúdo. A Schneider Electric não concede quaisquer direitos ou licença para o uso pessoal e não comercial do guia ou de seu conteúdo, exceto uma licença não exclusiva para consultá-lo com base no "estado em que se encontra", por sua própria conta e risco. Todos os direitos reservados.

O equipamento elétrico deve ser instalado, operado, reparado e mantido somente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade por quaisquer consequências que resultem do uso deste material.

Uma vez que padrões, especificações e desenhos mudam de quando em quando, solicite a confirmação das informações fornecidas nesta publicação.

Índice analítico

Informações importantes sobre segurança	5
Precauções de segurança.....	6
Segurança em eletricidade	9
Informações de segurança específicas do produto	10
Especificações	11
Visão geral do produto	13
Instalação no local	14
Requisitos de espaço.....	14
Preparação para os cabos	15
Montar o gabinete de bypass de manutenção na parede	16
Conectar os cabos de energia	17
Conectar os cabos de comunicação	18
Diagrama de linha única	19

Informações importantes sobre segurança

Leia estas instruções atentamente e examine o equipamento para familiarizar-se com ele antes de tentar instalá-lo, operá-lo, repará-lo ou fazer sua manutenção. As mensagens de segurança a seguir podem aparecer neste manual ou no equipamento para alertar sobre possíveis riscos ou chamar a atenção para informações que esclarecem ou simplificam um procedimento.



O acréscimo deste símbolo a mensagens de segurança de “Perigo” ou “Atenção” indica que existe um risco elétrico que resultará em lesões se as instruções não forem seguidas.



Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertá-lo sobre possíveis riscos de lesões. Observe todas as mensagens de segurança com este símbolo para prevenir possíveis lesões ou morte.

⚠ PERIGO

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não evitada, **resultar em morte** ou lesões graves.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não evitada, **poderá resultar em morte** ou lesões graves.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.

⚠ CUIDADO

CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não evitada, **poderá resultar em lesões leves** ou moderadas.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em ferimentos graves ou danos do equipamento.

AVISO

AVISO é usado para referir-se a práticas não relacionadas a lesões físicas. O símbolo de alerta de segurança não será usado com este tipo de mensagem de segurança.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em danos do equipamento.

Observação

O equipamento elétrico deve ser instalado, operado, consertado e deve ter sua manutenção realizada somente por funcionários qualificados. A Schneider Electric

não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer consequências decorrentes do uso deste material.

Um funcionário qualificado é aquele que tem habilidades e conhecimento relacionados à construção, instalação e operação do equipamento elétrico, e recebeu treinamento de segurança para reconhecer e evitar os riscos envolvidos.

Precauções de segurança

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Todas as instruções de segurança neste documento devem ser lidas, compreendidas e seguidas.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Leia todas as instruções no manual de instalação antes de instalar ou trabalhar com este sistema nobreak.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Não instale o sistema nobreak até que todo o processo de construção tenha terminado e a sala de instalação esteja limpa.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

- O produto deve ser instalado de acordo com as especificações e os requisitos definidos pela Schneider Electric. Eles dizem respeito, em especial, a proteções externas e internas (disjuntores upstream, disjuntores da bateria, cabeamento, etc.) e requisitos ambientais. Caso esses requisitos não sejam atendidos, a Schneider Electric não assumirá quaisquer responsabilidades.
- Após completar a fiação elétrica do nobreak, não inicie o sistema. A inicialização deve ser executada somente pela Schneider Electric.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

O sistema nobreak deve ser instalado de acordo com as normas locais e nacionais. Instale o nobreak segundo:

- IEC 60364 (incluindo 60364-4-41 - proteção contra choque elétrico, 60364-4-42 - proteção contra efeito térmico, e 60364-4-43 - proteção contra sobrecorrentes), **ou**
- NEC NFPA 70, **ou**
- Código elétrico canadense (C22.1, parte 1)

dependendo de quais padrões se aplicam a sua área local.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

- Instale o sistema nobreak em um ambiente com temperatura controlada, isento de condutores contaminantes e umidade.
- Instale o nobreak em uma superfície não inflamável, firme e nivelada (por exemplo, concreto) que possa suportar o peso do sistema.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

O nobreak não foi projetado para os seguintes ambientes incomuns e, por conseguinte, não deve ser instalado neles:

- Gases prejudiciais
- Misturas explosivas de pó ou gases, gases corrosivos ou calor condutivo ou radiante de outras fontes
- Umidade, pó abrasivo, vapor ou em um ambiente de umidade excessiva
- Fungos, insetos, pestes
- Ar com alto teor de sal ou fluido refrigerante contaminado
- Grau de poluição maior do que dois de acordo com IEC 60664-1
- Exposição a vibrações, choques e inclinações anormais
- Exposição à luz solar direta, fontes de aquecimento ou campos eletromagnéticos potentes.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Não perfure paredes para passar cabos ou conduítes com a placa de cobertura instalada e não perfure paredes próximas ao nobreak.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ ATENÇÃO**RISCO DE ARCO VOLTAICO**

Não faça modificações mecânicas no produto (incluindo remoção de partes do gabinete, furos e cortes) que não estejam descritas no Manual de instalação.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.

⚠ ATENÇÃO**RISCO DE AQUECIMENTO EXCESSIVO**

Respeite os requisitos de espaço em volta do sistema nobreak e não cubra a ventilação do produto quando o sistema estiver em operação.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.

⚠ ATENÇÃO**RISCO DE DANO AO EQUIPAMENTO**

Não conecte o sistema nobreak a sistemas de carga regenerativos, incluindo sistemas fotovoltaicos e unidades de aceleração.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.

Segurança em eletricidade

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

- O equipamento elétrico deve ser instalado, operado, consertado e deve ter sua manutenção realizada somente por funcionários qualificados.
- O sistema nobreak deve ser instalado em um ambiente com acesso restrito (somente para pessoal qualificado).
- Utilize equipamentos de proteção pessoal (PPE) apropriados e siga as práticas seguras de trabalho elétrico.
- Desligue a fonte de alimentação do sistema nobreak antes de trabalhar com o equipamento de forma geral ou em seu interior.
- Antes de trabalhar no sistema nobreak, verifique possibilidade de tensão perigosa entre todos os terminais, incluindo o aterramento protetor.
- O nobreak contém uma fonte de energia interna. Poderá existir o risco de tensão perigosa mesmo quando essas unidades não estiverem conectadas ao fornecimento da rede elétrica. Antes de instalar ou fazer a manutenção do sistema nobreak, certifique-se de que as unidades estejam desligadas (OFF) e de que a alimentação elétrica e as baterias externas estejam desconectadas. Aguarde cinco minutos antes de abrir o nobreak para permitir a descarga dos capacitores.
- Deve ser instalado um dispositivo de desconexão (por exemplo, um disjuntor ou chave) para possibilitar o isolamento do sistema de fontes de alimentação, de acordo com regulamentos locais. Este dispositivo de desconexão deve ser visível e de fácil acesso.
- O nobreak deve estar adequadamente ligado à terra e, devido a uma alta corrente de fuga, o condutor de aterramento deve ser conectado primeiro.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Em sistemas onde a proteção de contra realimentação não é parte do projeto padrão, um dispositivo de isolamento automático (opção de proteção de contra realimentação ou outro dispositivo que atenda aos requisitos da IEC/EN 62040-1 ou UL1778 4ª edição - dependendo de qual padrão se aplica em sua região) deve ser instalado para impedir qualquer possibilidade de tensão ou energia perigosas nos terminais de entrada do dispositivo de isolamento. O dispositivo deve abrir-se em até 15 segundos após a falha da sobrecarga da fonte de alimentação e deve ser classificado de acordo com as especificações.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

Quando a entrada do nobreak está conectada através de isoladores externos que, quando abertos, isolam o neutro, ou quando o isolamento de retroalimentação é fornecido externamente ao equipamento, ou está conectada a um sistema de distribuição de energia IT, o usuário deve fixar uma etiqueta nos terminais de entrada do nobreak, em todos os isoladores de energia principal longe da área do nobreak e em pontos de acesso externos entre esses isoladores e o nobreak, exibindo o seguinte texto (ou equivalente em uma linguagem que seja aceitável no país em que o equipamento será instalado):

⚠ PERIGO**RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO**

Risco de retroalimentação de tensão. Antes de trabalhar neste circuito: Isole o nobreak e verifique a possibilidade de tensão perigosa entre todos os terminais, incluindo o aterramento protetor.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

Informações de segurança específicas do produto**⚠ PERIGO****RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO**

Utilize uma empilhadeira ou outro dispositivo de levantamento para levantar o gabinete de bypass de manutenção até a altura de instalação.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

Especificações

Elétricas

Tensão nominal de entrada (V)	400
Tensão nominal de entrada de bypass (V)	400
Tensão nominal de saída (V)	400
Frequência (Hz)	50
Aterramento	TN-S
Corrente nominal de entrada máxima (A)	400
Corrente nominal de saída máxima (A)	250
Resistência máxima a curto circuito (kA)	30, 0,1 s

Tamanhos dos comutadores e disjuntores

Disjuntor de entrada de rede elétrica Q1 (A)	400
Chave de saída do nobreak Q2 (A)	250
Disjuntor de bypass de manutenção Q3 (A)	250

Configurações mínimas do disjuntor Q1

Classificação de nobreak	I_o	I_r (x10)	I_{sd} (x I_r)
96 kW	160 A	1	10
160 kW	320 A	1	10

Tamanho recomendado dos cabos

NOTA: Os tamanhos recomendados dos cabos são indicados para os métodos de instalação B1, B2, C em EN60364–5–52, tabela 52–E3.

NOTA: Utilize apenas condutores de cobre com um ponto de fusão mínimo de 70 °C.

	96 kW	160 kW	Máximo permitido pelos terminais
Entrada da rede elétrica (L1, L2, L3, N, PE)	95 (mm ²)	240 (mm ²)	2/240 (mm ²)
Entrada de bypass (L1, L2, L3, N, PE)	70 (mm ²)	150 (mm ²)	185 (mm ²)
Saída do sistema (L1, L2, L3, N, PE)	70 (mm ²)	150 (mm ²)	185 (mm ²)

Pesos e dimensões

	Peso (kg)	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
Sem embalagem	115	1010	1010	400
Com embalagem	120	1300	1200	800

Ambientais

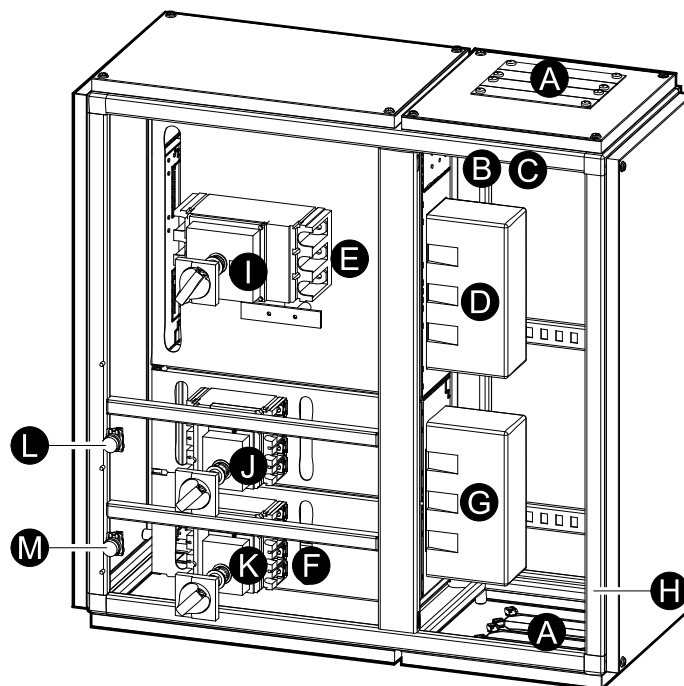
Ambiente	Utilizar apenas no interior, protegido da chuva e de contaminantes condutivos
Temperatura	-5 °C a + 40 °C
Umidade	0 a 95%, sem condensação
Grau de poluição (IEC60439-01)	1
Classe de proteção	IP31

Torque

Bloco de terminais de entrada de rede elétrica (Nm)	31
Entrada de rede elétrica do bloco de terminais do nobreak (Nm)	31
Bloco de terminais de saída do nobreak (Nm)	26
Bloco de terminais de saída do sistema (Nm)	31

Visão geral do produto

Vista frontal (interior)



- A. Entrada de cabos
- B. Fonte de alimentação Q10 para sinais e alarmes
- C. Bloco de terminais de comunicação
- D. Bloco de terminais de entrada de rede elétrica
- E. Terminais de entrada do nobreak
- F. Terminais de saída do nobreak
- G. Bloco de terminais de saída do sistema
- H. PE/Terra
- I. Disjuntor de entrada de rede elétrica Q1
- J. Disjuntor de bypass de manutenção Q3
- K. Switch de saída do nobreak Q2
- L. LED H3
- M. LED H2

Instalação no local

NOTA: Ao escolher um local para montar o gabinete de bypass de manutenção, lembre-se de que é necessário haver espaço para permitir fácil acesso a todos interruptores e componentes internos.

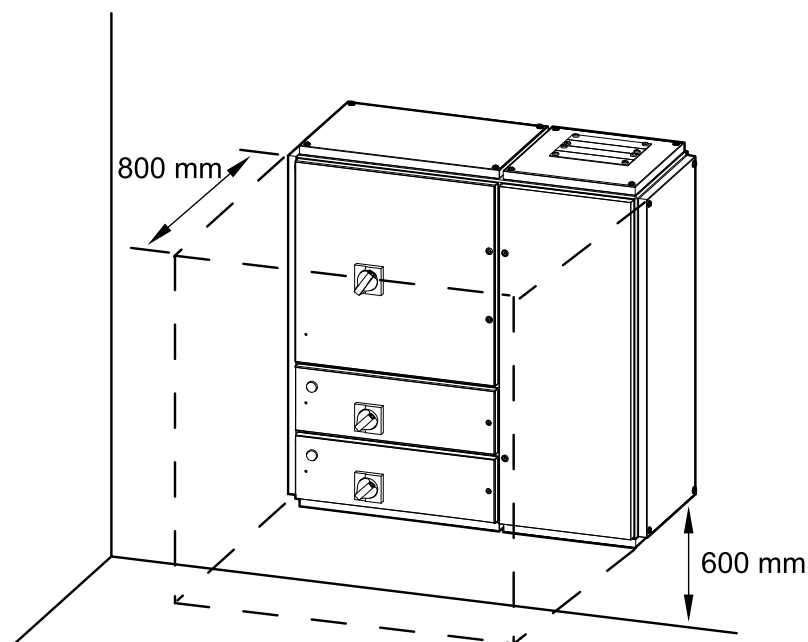
NOTA: Certifique-se de que a parede selecionada seja uma estrutura estável e capaz de suportar o tamanho e peso da unidade.

NOTA: Proteja sempre o gabinete de bypass de manutenção contra excesso de umidade, poeira de construção, elementos corrosivos ou outros agentes contaminadores.

Requisitos de espaço

Consulte a figura abaixo para determinar os requisitos de espaço para a instalação do gabinete de bypass de manutenção. Consulte códigos locais sobre os requisitos adicionais. De preferência, instale o gabinete de bypass de manutenção em um local próximo ao nobreak. Quando a porta ou os acessos aos cabos estiverem abertos, é necessário usar uma classificação IP de IP2XC.

Vista de frente



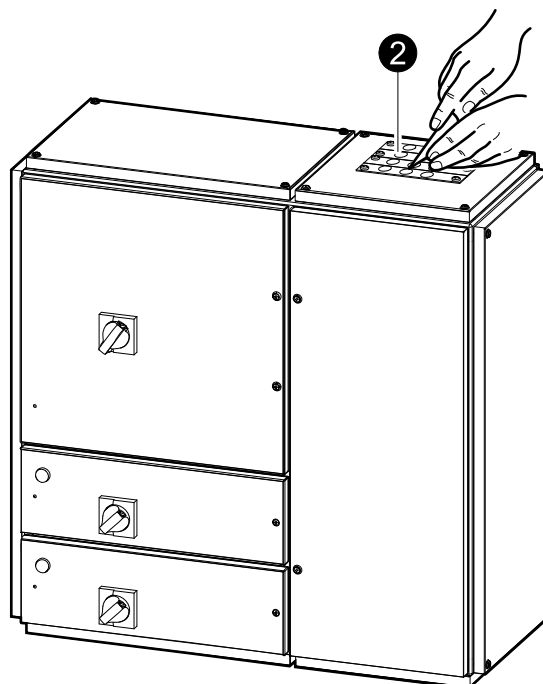
Preparação para os cabos

NOTA: Todos os cabos de alimentação elétrica devem ser conectados no local. Os cabos externos de alimentação elétrica não são fornecidos com o gabinete de bypass manutenção.

NOTA: Você pode fazer aberturas para acesso aos cabos antes ou depois de montar o gabinete de bypass de manutenção na parede. A Schneider Electric recomenda fazer todos as aberturas necessárias antes de montar o gabinete de bypass de manutenção.

NOTA: A placa de cobertura com pequenos orifícios pode ser substituída pela placa inferior caso seja necessário. Para manter o nível de entrada, é necessário instalar uma placa de cobertura em cada abertura.

Vista de frente



1. Abra a porta frontal esquerda.
2. Use uma faca para fazer um corte em forma de X na parte superior ou inferior da placa de cobertura do gabinete de bypass de manutenção.

Montar o gabinete de bypass de manutenção na parede

▲ CUIDADO

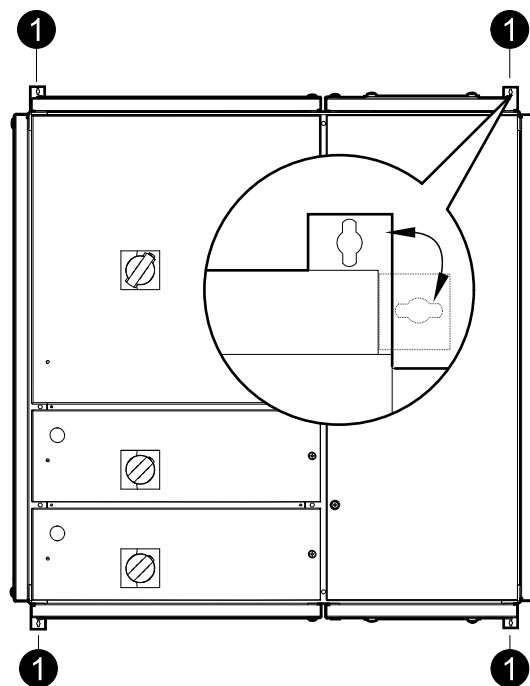
RISCO DE FERIMENTO

Os parafusos para fixação não são fornecidos. Use ancoragens/parafusos adequados para suportar o peso do gabinete de bypass de manutenção.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em ferimentos graves ou danos do equipamento.

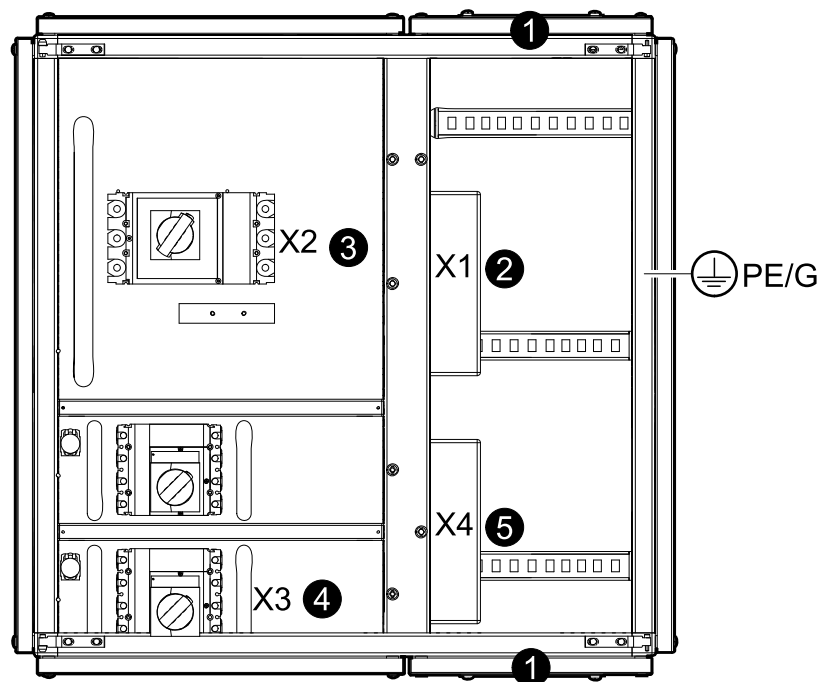
1. Meça e marque os locais dos quatro orifícios de montagem na parede.
2. Faça orifícios em cada um dos quatro locais marcados e coloque os parafusos para fixação.
3. Levante o gabinete de bypass de manutenção, coloque-o contra a parede e alinhe-o com os quatro orifícios/parafusos para fixação. Fixe o gabinete de bypass de manutenção com os quatro parafusos e arruelas chatas.

Vista de frente









Conectar os cabos de energia

Vista de frente

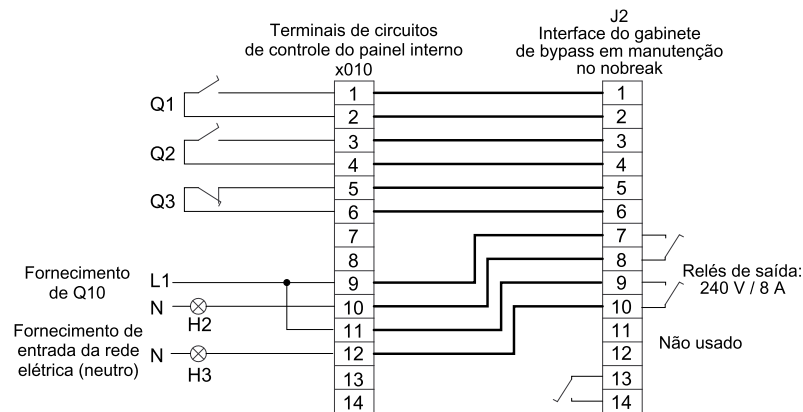


1. Passe os cabos pela parte superior ou inferior do gabinete de bypass de manutenção.
2. Conecte os cabos de entrada da rede elétrica (L1, L2, L3, N) ao bloco de terminais X1 e o cabo PE à barra de aterramento/PE.
3. Conecte os cabos de entrada do nobreak (L1, L2, L3, N) aos terminais X2 do disjuntor Q1 e o cabo PE à barra de aterramento/PE.
4. Conecte os cabos de saída do nobreak (L1, L2, L3, N) aos terminais X3 do disjuntor Q2.
5. Conecte os cabos de saída do sistema (L1, L2, L3, N, PE) ao bloco de terminais X4 e o cabo PE à barra de aterramento/PE.

Conectar os cabos de comunicação

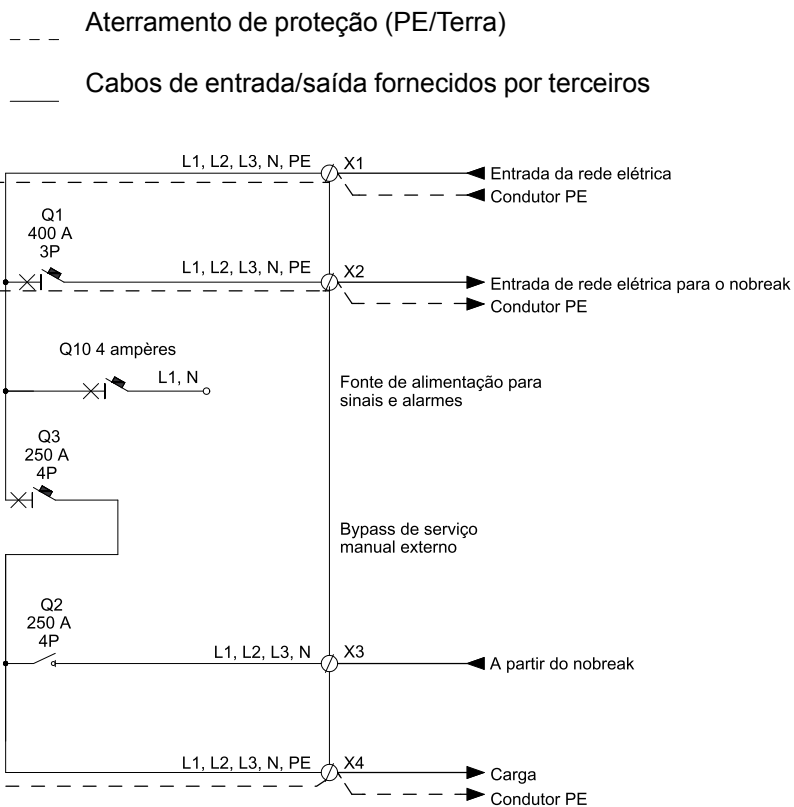
-  Contato auxiliar N/O
-  Contato auxiliar N/C
-  Cabos fornecidos por terceiros
-  Cabos fornecidos pelo vendedor
-  LED verde de 230/240 V CA
-  Aberto para indicar a presença de bypass externo

NOTA: No caso de um comutador de terceiros sem vigilância, retire o pino do jumper entre os pinos 13 e 14 de J2. No caso de um comutador de montagem na parede com vigilância que é interconectado à placa de interface do bypass de manutenção, deixe o pino do jumper instalado entre os pinos 13 e 14 de J2.



- Os cabos de controle devem ser etiquetados em todos os pontos de conexão.
- Os cabos devem terminar em terminais tubulares ou crimpados com isolamento.
- Os LEDs H2 e H3 devem estar localizados nas respectivas portas do painel.
- H2 e H3 devem terminar em terminais crimpados tipo lâmina com isolamento.
- H2 e H3 devem ser LEDs verdes de 230/240 V CA.
- Os contatos auxiliares NO no Q1 e Q2 são de fechamento atrasado em relação aos polos principais de Q1 e Q2.
- Os contatos auxiliares NC no Q3 são de abertura adiantada em relação aos polos principais de Q3.

Diagrama de linha única



Schneider Electric
Avenida das Nações Unidas, 18605
04795-100 São Paulo - SP
Brasil

+ 55 (11) 4501-3434

www.schneider-electric.com.br

Uma vez que padrões, especificações e design mudam de vez em quando, peça para confirmar as informações fornecidas nesta publicação

© 2012 – 2015 Schneider Electric. All rights reserved.

990–5251B–024