

# Easy UPS 3S com baterias internas

10–40 kVA 3:3

## Instalação

E3SUPS10KHB, E3SUPS10KHB1, E3SUPS10KHB2, E3SUPS15KHB, E3SUPS15KHB1, E3SUPS15KHB2, E3SUPS20KHB, E3SUPS20KHB1, E3SUPS20KHB2, E3SUPS30KHB, E3SUPS30KHB1, E3SUPS30KHB2, E3SUPS40KHB, E3SUPS40KHB1, E3SUPS40KHB2

03/2018



# 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.



Vá para <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obter as traduções.

Rendez-vous sur <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> pour accéder aux traductions.

Vaya a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obtener las traducciones.

Gehe zu <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> für Übersetzungen.

Vai a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> per le traduzioni.

Vá para <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obter as traduções.

Перейдите по ссылке <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> для просмотра переводов.

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看译文。

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看譯文。

# Índice analítico

<b>ESTAS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA SÃO IMPORTANTES</b>	
<b>– GUARDE-AS .....</b>	5
Compatibilidade eletromagnética .....	6
Precauções de segurança .....	6
Segurança em eletricidade .....	9
Segurança das baterias .....	10
<b>Especificações .....</b>	12
Especificações de entrada .....	12
Especificações de bypass .....	12
Especificações de saída .....	13
Especificações da bateria .....	13
Proteção upstream recomendada e tamanho dos cabos .....	13
Conectores recomendados de parafusos e cabos .....	15
Especificações de torque .....	15
Pesos e dimensões do nobreak .....	15
Pesos e dimensões de transporte do nobreak .....	16
Espaço livre .....	16
Ambiental .....	17
<b>Visão geral .....</b>	18
Visão geral do nobreak singelo .....	18
Visão geral do sistema paralelo redundante 1+1 com banco de baterias comum .....	19
Visão geral do sistema paralelo .....	20
<b>Recebimento .....</b>	21
Remova o nobreak do palete .....	21
<b>Conectar os cabos de energia .....</b>	24
Conexão dos cabos de energia ao nobreak de 10–15 kVA .....	24
Conexão dos cabos de energia no nobreak de 20 kVA .....	27
Conexão dos cabos de energia no nobreak de 30–40 kVA .....	29
<b>Interfaces de comunicação .....</b>	31
Contatos de entrada e saída .....	32
Conexão de cabos de sinal em sistemas paralelos .....	33
<b>Proteção contra backfeed .....</b>	34
Instalação de proteção contra backfeed externa em um sistema de alimentação única .....	34
Instalação de proteção contra backfeed externa em um sistema de alimentação dupla .....	35
<b>Instalação de baterias no nobreak .....</b>	37
<b>Lista de verificação da instalação .....</b>	40



# ESTAS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA SÃO IMPORTANTES – GUARDE-AS

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



Além deste símbolo de “PERIGO” ou “ATENÇÃO”, as mensagens de segurança indicam 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, **resultará** 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 que não geram lesões. 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 mantido somente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não será responsabilizada por qualquer consequência resultante do uso deste material.

Uma pessoa qualificada é aquela 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.

## Compatibilidade eletromagnética

### AVISO

#### RISCO DE PERTURBAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Este nobreak é da categoria de produto C3 de acordo com a IEC 62040-2. Esse é um produto de categoria para fins comerciais e industriais, no segundo ambiente - restrições ou medidas adicionais de instalação podem ser necessárias para evitar perturbações. O segundo ambiente inclui todos os pontos comerciais, indústrias leves e locais industriais que não sejam instalações residenciais, comerciais ou de indústria leve conectadas diretamente, sem transformador intermediário, à uma fonte elétrica de tensão baixa. A instalação e o cabeamento devem seguir as normas de compatibilidade eletromagnética. Por exemplo:

- a segregação de cabos,
- o uso de cabos blindados ou especiais quando necessário,
- o uso de bandejas e suportes de cabos metálicos aterrados.

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

## 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 de 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 nenhuma responsabilidade.
- 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 de 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 dos padrões que se aplicam à 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 nestes:

- Gases prejudiciais
- Misturas explosivas de pó ou gases, gases corrosivos ou condutores de calor 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 inserir cabos com a placa de cobertura instalada nem perfure paredes próximas ao sistema 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.**

**AVISO****RISCO DE AQUECIMENTO EXCESSIVO**

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

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

**AVISO****RISCO DE DANO AO EQUIPAMENTO**

Não conecte a saída do nobreak a sistemas de carga regenerativos, incluindo sistemas fotovoltaicos e unidades de aceleração.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em 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 do nobreak deve ser instalado em um ambiente com acesso restrito (somente para pessoal qualificado).
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados e siga as práticas seguras de trabalho elétrico.
- Desligue a fonte de alimentação do sistema do nobreak antes de trabalhar com o equipamento de forma geral ou em seu interior.
- Antes de trabalhar no sistema do nobreak, verifique possibilidade de tensão perigosa entre todos os terminais, incluindo o aterramento protetor.
- O nobreak contém uma fonte de energia interna. Poderá existir uma tensão perigosa mesmo quando essas unidades não estiverem conectadas ao utilitário/alimentação elétrica. Antes de instalar ou fazer a manutenção do sistema do nobreak, certifique-se de que as unidades estejam desligadas (OFF) e de que a rede 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 regeneração não é parte do projeto padrão, um dispositivo de isolamento automático (opção de proteção de regeneração ou qualquer sistema que atenda aos requisitos da norma IEC/EN 62040-1 ou UL1778 5<sup>a</sup> edição – dependendo de qual das duas é aplicável à sua região) deve ser instalado para impedir qualquer possibilidade de tensão ou energia perigosa 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 conectado 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.**

**Segurança das baterias****! PERIGO****RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO**

- Os disjuntores da bateria devem ser instalados de acordo com as especificações e os requisitos definidos pela Schneider Electric.
- A manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada somente por funcionários qualificados especializados em baterias e as precauções necessárias devem ser tomadas. Mantenha o pessoal não qualificado longe das baterias.
- Desconecte a fonte de carregamento antes de conectar ou desconectar os terminais da bateria.
- Se as baterias forem descartadas em fogo, poderão explodir.
- Não tente abrir, alterar ou cortar as baterias. O eletrólito liberado é nocivo para a pele e os olhos. Ele pode ser tóxico.

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

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

As baterias oferecem risco de choque elétrico e corrente elevada de curto-circuito. Os cuidados a seguir devem ser observados ao se trabalhar com as baterias

- Retire relógios, anéis ou outros objetos de metal.
- Use ferramentas que sejam isoladas.
- Use óculos, luvas e botas de proteção.
- Não coloque ferramentas ou peças de metal em cima das baterias.
- Desconecte a fonte de carregamento antes de conectar ou desconectar os terminais da bateria.
- Comprove se a bateria está aterrada por engano. Se a bateria estiver aterrada por engano, remova o aterramento. O contato com qualquer parte de uma bateria aterrada pode causar choque elétrico. A probabilidade de choque pode diminuir se os aterramentos forem removidos durante a instalação e a manutenção (aplicável a equipamentos e fornecimentos remotos de baterias sem um circuito de fornecimento aterrado).

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

## ! PERIGO

### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Ao substituir as baterias, sempre o faça com o mesmo número e tipo de baterias ou pacotes de bateria.

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

## AVISO

### RISCO DE DANO DO EQUIPAMENTO

- Antes de instalar as baterias, aguarde todo o sistema estar preparado para ser ativado. O período desde a instalação da bateria até o sistema de nobreak ser ativado não deve exceder 72 horas ou 3 dias.
- Baterias não devem ser armazenadas por mais de seis meses devido à necessidade de recarga. Se o sistema de nobreak permanecer desligado por um longo período de tempo, a Schneider Electric recomenda energizar o sistema de nobreak ligando-o por um período de 24 horas, no mínimo uma vez por mês. Isso carrega as baterias, evitando, assim, danos irreversíveis.

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

# Especificações

## Especificações de entrada

	10 kVA			15 kVA			20 kVA			30 kVA			40 kVA		
<b>Tensão (V)</b>	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Conexões	L1, L2, L3, N, PE														
Intervalo de tensão de entrada (V)	304–477														
Intervalo de frequência (Hz)	45–65														
Corrente nominal de entrada (A)	16	15	15	24	23	22	32	31	30	48	46	44	65	61	59
Corrente máxima de entrada (A)	19	18	18	29	28	26	38	37	36	58	55	53	78	73	71
Limitação de corrente de entrada (A)	22	20	20	33	31	30	44	42	41	65	63	60	89	83	80
Distorção harmônica total (THDI)	<3% para nobreak de 10 kVA <4% para nobreak de 15 a 40 kVA														
Fator de potência de entrada	> 0,99														
Resistência máxima a curto-círcuito	Icc=10 kA														
Proteção	Disjuntor e fusível								Comutador e fusível						
Rampa de partida	15 segundos														

## Especificações de bypass

	10 kVA			15 kVA			20 kVA			30 kVA			40 kVA		
<b>Tensão (V)</b>	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Conexões	L1, L2, L3, N, PE														
Capacidade de sobrecarga	125% contínuo 125–130% para 10 minutos 130–150% por 1 minuto >150% por 300 milissegundos														
Tensão mínima de bypass (V)	304	320	332	304	320	332	304	320	332	304	320	332	304	320	332
Tensão máxima de bypass (V)	437	460	477	437	460	477	437	460	477	437	460	477	437	460	477
Frequência (Hz)	50 ou 60														
Corrente nominal de bypass (A)	15	14	14	23	22	21	30	29	28	46	43	42	61	58	56
Resistência máxima ao curto-círcuito de entrada	Icc=10 kA														

## Especificações de saída

	10 kVA			15 kVA			20 kVA			30 kVA			40 kVA		
Tensão (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Conexões	L1, L2, L3, N, PE														
Capacidade de sobrecarga	110% por 60 minutos 125% por 10 minutos 150% por 1 minuto >150% por menos de 200 milissegundos														
Tolerância de tensão de saída	+/- 1,5%														
Resposta de carga dinâmica	40 milissegundos														
Fator de potência de saída	1,0						1,0 <sup>1</sup>								
Corrente nominal de saída (A)	15	14	14	23	22	21	30	29	28	46	43	42	61	58	56
Distorção harmônica total (Total harmonic distortion, THDU)	<3% com carga linear de 100% <5,5% com carga não linear a 100%														
Frequência de saída (Hz)	50 ou 60														
Taxa de rotação (Hz/s)	Programável: 0,1 ou 5,0. O padrão é 2,0.														
Classificação de desempenho de saída (conforme EN62040–3)	VFI-SS-111														

## Especificações da bateria

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
Capacidade de carregamento	Programável de 1% a 20% da capacidade do nobreak. O padrão é 10%.				
Energia máxima de carregamento (W)	2000	3000	4000	6000	8000
Tensão nominal da bateria (VDC)	+/- 240				
Tensão nominal de flutuação (VDC)	+/- 270				
Fim da tensão de descarga (carga total) (VDC)	+/- 198				
Fim da tensão de descarga (sem carga) (VDC)	+/- 210				
Corrente da bateria com carga total e tensão nominal da bateria (A)	22	33	44	66	89
Corrente da bateria com carga total e tensão mínima da bateria (A)	27	40	54	81	107
Compensação de temperatura (por célula)	Programável de 0–5 mV. O padrão é 3 mV.				
Corrente de ondulação (ripple)	< 5% C10				

## Proteção upstream recomendada e tamanho dos cabos

**NOTA:** A proteção de sobrecorrente deve ser fornecida por outros.

1. Quando a temperatura ambiente está abaixo de 30 °C. Quando a temperatura ambiente está acima de 30 °C, o fator de potência é de 0,9.

Os tamanhos de cabo deste manual são baseados em:

- Cabos unipolares, tipo U1000 R02V
- Específico para cabos de CA: Comprimento máximo de 70 m com uma queda de tensão de linha de <3% instalados em bandejas de cabos perfuradas, isolamento do tipo XLPE, formação em triângulo (trevo) de uma única camada, THDI entre 15% e 33%, 35 °C a 400 V agrupados em quatro cabos de contato.
- Específico para cabos de CC: Comprimento máximo de 15 m com queda de tensão de linha <1%.

## Nobreak 10 kVA

	Disjuntor	Bitola do cabo por fase (mm <sup>2</sup> )	Bitola do cabo de PE (mm <sup>2</sup> )
Entrada - alimentação única Entrada - alimentação dupla	C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A	6	6
Bypass	C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A	6	6
Saída	C65N-B-4P-10A/C60N-B-4P-10A/ C65N-B-4P-10A /C60N-C-4P-6A	6	6
Bateria	NSX100F DC TM50D compacto - 3P	8	6

## Nobreak 15 kVA

	Disjuntor	Bitola do cabo por fase (mm <sup>2</sup> )	Bitola do cabo de PE (mm <sup>2</sup> )
Entrada - alimentação única Entrada - alimentação dupla	C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A	6	6
Bypass	C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A	6	6
Saída	C65N-B-4P-10A/C60N-B-4P-10A/ C65N-B-4P-10A /C60N-C-4P-6A	6	6
Bateria	NSX100F DC TM63D compacto - 3P	8	6

## Nobreak 20 kVA

	Disjuntor	Bitola do cabo por fase (mm <sup>2</sup> )	Bitola do cabo de PE (mm <sup>2</sup> )
Entrada - alimentação única Entrada - alimentação dupla	C65H-D-4P-63A/C60H-D-4P-63A C65H-D-4P-50A/C60H-D-4P-50A	10	10
Bypass	C65H-D-4P-63A/C60H-D-4P-63A	10	10
Saída	C65N-B-4P-10A/C60N-B-4P-10A/ C65N-B-4P-10A /C60N-C-4P-6A	10	10
Bateria	NSX100F DC TM80D compacto - 3P	25	10

## Nobreak 30 kVA

	Disjuntor	Bitola do cabo por fase (mm <sup>2</sup> )	Bitola do cabo de PE (mm <sup>2</sup> )
Entrada - alimentação única Entrada - alimentação dupla	C120H-D-4P-80A C120H-D-4P-80A	16	16
Bypass	C120H-D-4P-80A	16	16
Saída	C65N-B-4P-16A/C60N-B-4P-16A/ C65N-C-4P-10A /C60N-C-4P-10A	16	16
Bateria	NSX160F DC TM125D compacto - 3P	25	16

## Nobreak 40 kVA

	Disjuntor	Bitola do cabo por fase (mm <sup>2</sup> )	Bitola do cabo de PE (mm <sup>2</sup> )
Entrada - alimentação única Entrada - alimentação dupla	C120H-D-4P-125A C120H-D-4P-125A	25	16
Bypass	C120H-D-4P-125A	25	16
Saída	C65N-B-4P-20A/C60N-B-4P-20A/ C65N-C-4P-10A /C60N-C-4P-10A	25	16
Bateria	NSX160F DC TM160D compacto - 3P	35	16

## Conectores recomendados de parafusos e cabos

Bitola do cabo (mm <sup>2</sup> )	Tamanho de parafuso	Tipo de cabo
6	M5	KST TLK6-5
8	M5	KST RNBS8-5
10	M6	KST TLK10-6
16	M6	KST TLK16-6
25	M6	KST DRNB6-25
35	M6	KST TLK35-6

## Especificações de torque

Tamanho de parafuso	Torque
M5	4 Nm
M6	5 Nm

## Pesos e dimensões do nobreak

Nobreak	Peso (kg)	Altura mm	Largura mm	Profundidade mm
Nobreak de 10 kVA com baterias internas	112 <sup>2</sup>	1.400	380	928
Nobreak de 15 kVA com baterias internas	112 <sup>2</sup>	1.400	380	928

2. Peso sem baterias

Nobreak	Peso (kg)	Altura mm	Largura mm	Profundidade mm
Nobreak de 20 kVA com baterias internas	122 <sup>3</sup>	1.400	380	928
Nobreak de 30 kVA com baterias internas	152 <sup>3</sup>	1.400	500	969
Nobreak de 40 kVA com baterias internas	158 <sup>3</sup>	1.400	500	969
Bateria	27	157	107	760

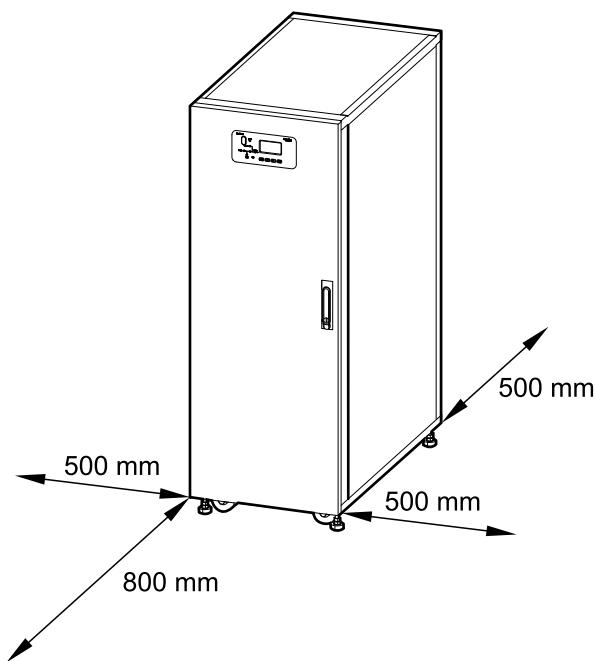
## Pesos e dimensões de transporte do nobreak

Nobreak	Peso (kg)	Altura mm	Largura mm	Profundidade mm
Nobreak de 10 kVA com baterias internas	145 <sup>3</sup>	1.640	563	1.014
Nobreak de 15 kVA com baterias internas	145 <sup>3</sup>	1.640	563	1.014
Nobreak de 20 kVA com baterias internas	158 <sup>3</sup>	1.640	563	1.014
Nobreak de 30 kVA com baterias internas	190 <sup>3</sup>	1.640	683	1.114
Nobreak de 40 kVA com baterias internas	195 <sup>3</sup>	1.640	683	1.114
Bateria	28	180	140	820

## Espaço livre

**NOTA:** As dimensões do espaço livre são publicadas somente para o fluxo de ar e o acesso para serviço. Consulte os códigos e normas de segurança local para requisitos adicionais em sua área local.

Vista frontal do nobreak com bateria internas



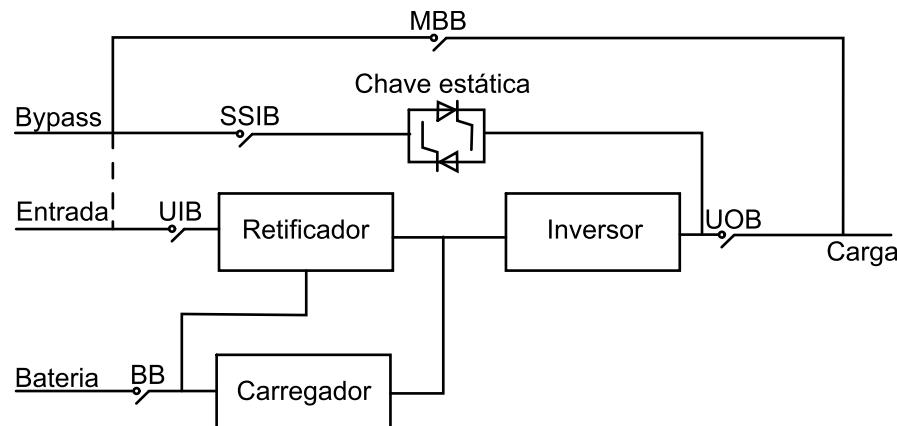
## Ambiental

	Operação	Armazenamento
Temperatura	0 °C a 40 °C <sup>4</sup>	-15 °C a 40 °C para sistemas com baterias -25 °C a 55 °C para sistemas sem baterias
Umidade relativa	0-95% sem condensação	
Redução de carga de elevação de acordo com IEC 62040-3	1000 m: 1,000 1500 m: 0,975 2.000 m: 0,950	< 15.000 m acima do nível do mar (ou em um ambiente com pressão do ar equivalente)
Ruído audível	10–20 kVA: <60 dBA com carga total 30–40 kVA: <63 dBA com carga total	
Classe de proteção	IP20 (filtro de pó como padrão)	
Cor	RAL 9003	

4. A temperatura de operação ideal para as baterias é de 20 °C a 25 °C

# Visão geral

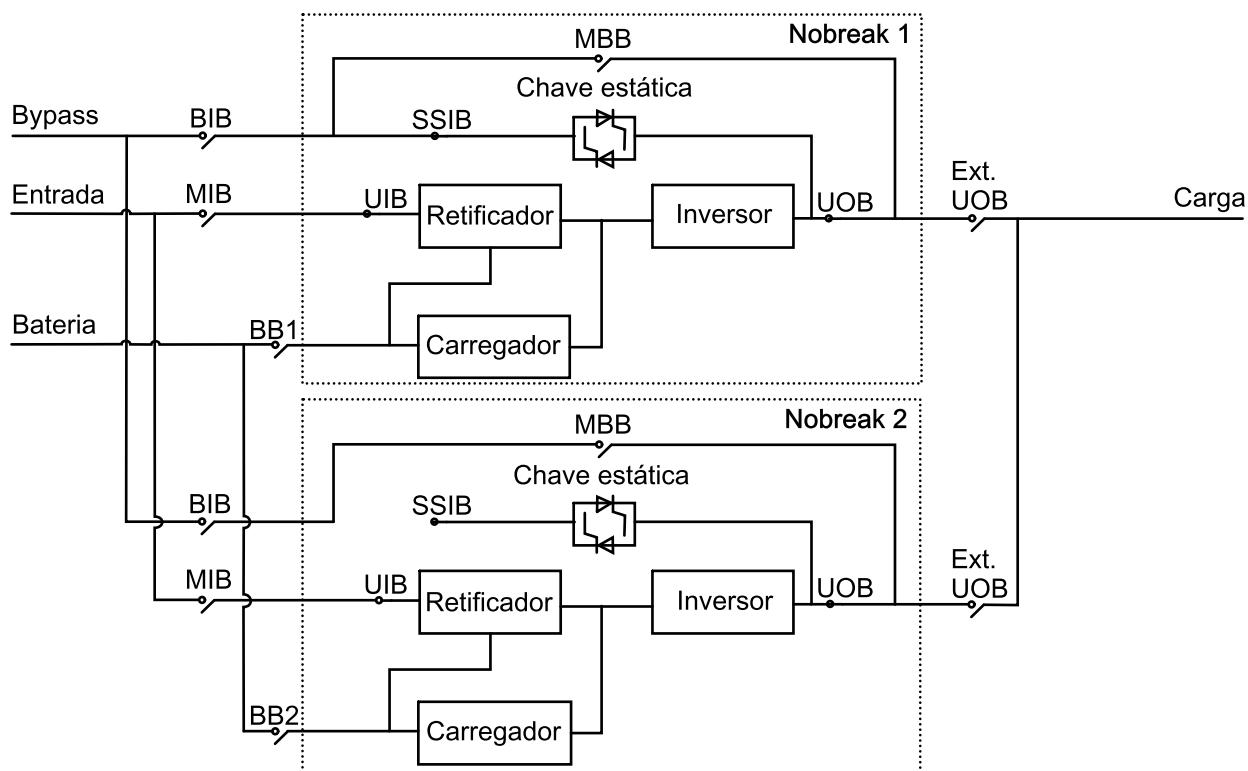
## Visão geral do nobreak singelo



UIB	Disjuntor de entrada de unidade
SSIB	Disjuntor de entrada da chave estática
UOB	Disjuntor de saída de unidade
MBB	Disjuntor de bypass de manutenção
BB	Disjuntor da bateria

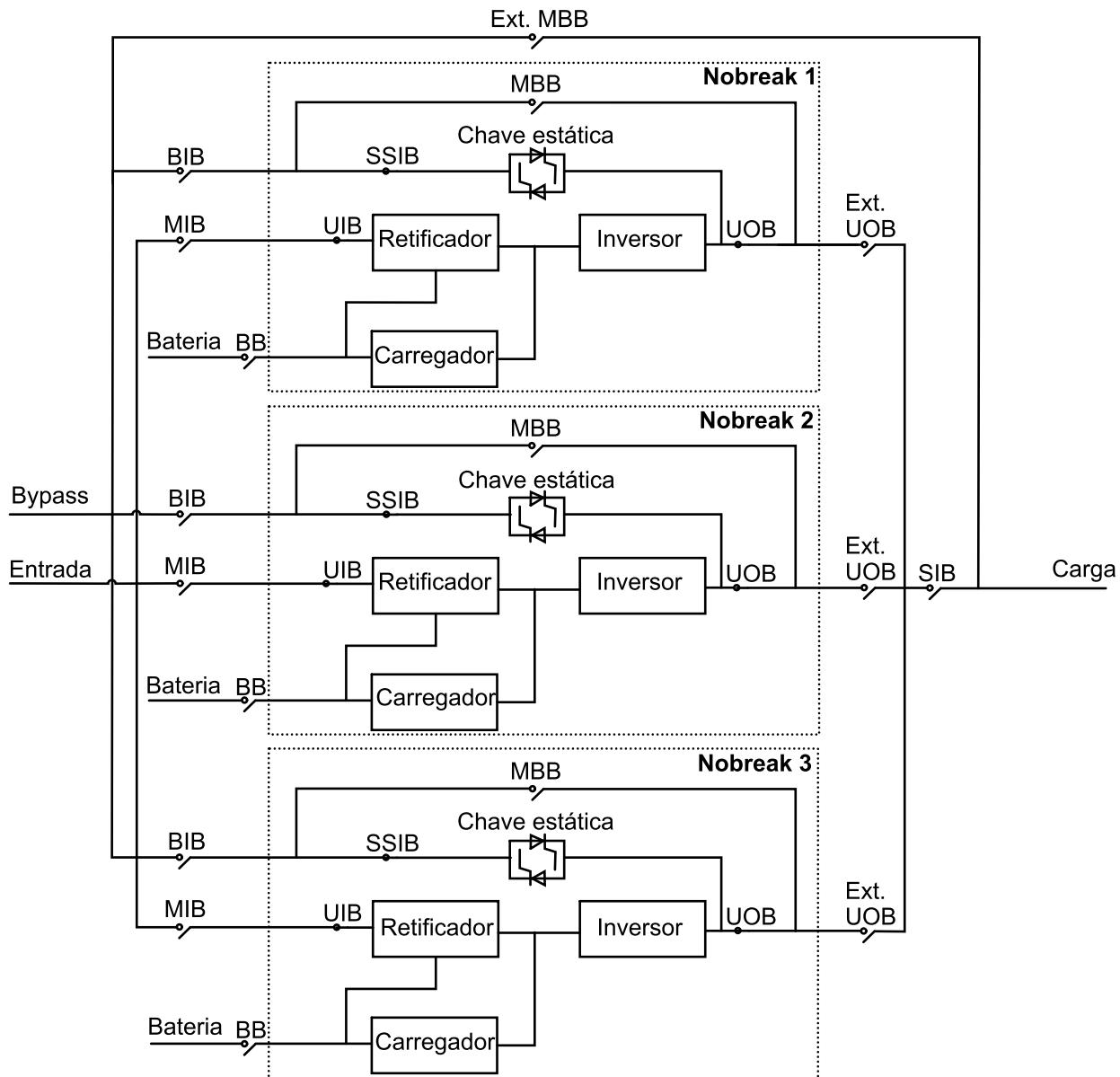
## Visão geral do sistema paralelo redundante 1+1 com banco de baterias comum

**NOTA:** No nobreak com baterias internas, as baterias devem ser removidas e o disjuntor da bateria (BB) externo deve estar aberto.



MIB	Disjuntor de entrada de rede elétrica
BIB	Disjuntor de entrada de bypass
UIB	Disjuntor de entrada de unidade
SSIB	Disjuntor de entrada da chave estática
UOB	Disjuntor de saída de unidade
Ext. UOB	Disjuntor de saída de unidade externo
MBB	Disjuntor de bypass de manutenção
Ext. MBB	Disjuntor de bypass de manutenção externo
SIB	Disjuntor de isolamento do sistema
BB1	Disjuntor da bateria 1
BB2	Disjuntor da bateria 2

## Visão geral do sistema paralelo



MIB	Disjuntor de entrada de rede elétrica
BIB	Disjuntor de entrada de bypass
UIB	Disjuntor de entrada de unidade
SSIB	Disjuntor de entrada da chave estática
UOB	Disjuntor de saída de unidade
Ext. UOB	Disjuntor de saída de unidade externo
MBB	Disjuntor de bypass de manutenção
Ext. MBB	Disjuntor de bypass de manutenção externo
SIB	Disjuntor de isolamento do sistema
BB	Disjuntor da bateria

# Recebimento

## Inspeção externa

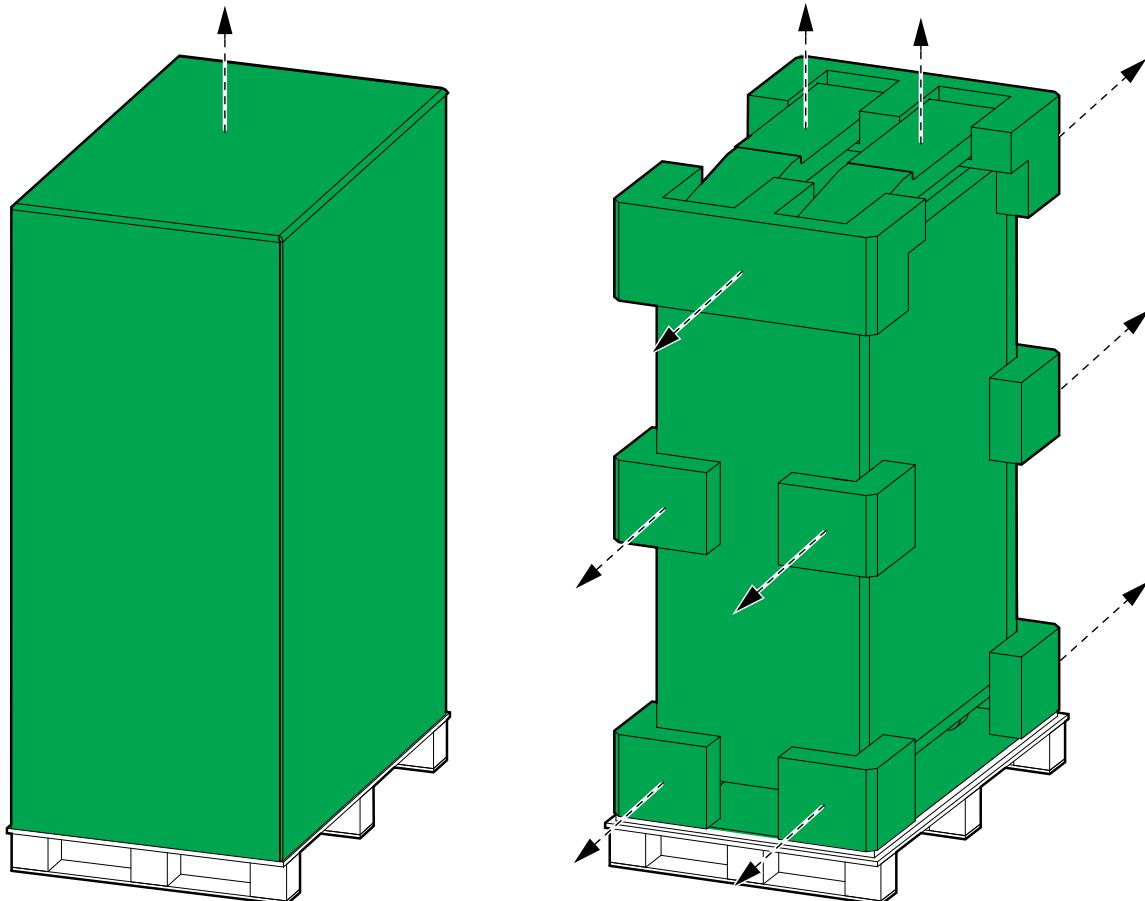
Quando o produto for recebido, inspecione a embalagem para garantir que não existem sinais de dano ou manuseio indevido. Veja se existem indicadores de impacto ou inclinação. Não tente instalar o sistema se for óbvio que existem danos na embalagem. Caso observe sinais de dano, entre em contato com a Schneider Electric e envie uma reivindicação de dano à agência de envio dentro de 24 horas.

Compare os componentes entregues com a lista fornecida. Caso algum item esteja em falta, entre com contato com a transportadora e com a Schneider Electric imediatamente.

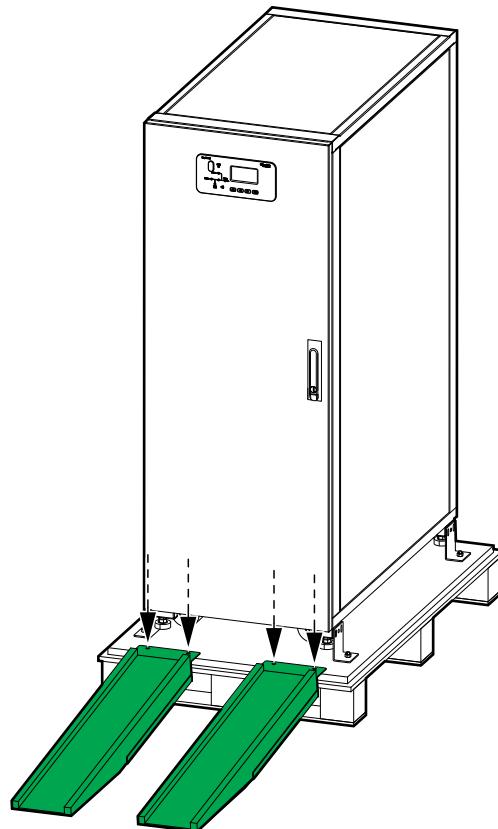
Verifique se as unidades etiquetadas correspondem à confirmação do pedido.

## Remova o nobreak do palete

1. Mova o nobreak para a área final de instalação usando uma empilhadeira.
2. Remova a embalagem e a rampa do nobreak.



3. Coloque a rampa no palete e aperte com os parafusos fornecidos.

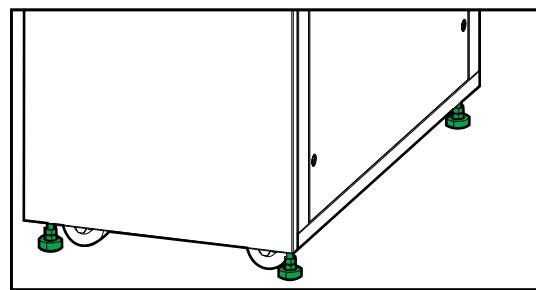


4. Afrouxe os parafusos e remova os suportes de transporte. Elimine os suportes de transporte.



5. Remova o nobreak do palete.

6. Mova o nobreak para o local final e use uma chave inglesa para nivelar os pés. Certifique-se de que o gabinete esteja nivelado.

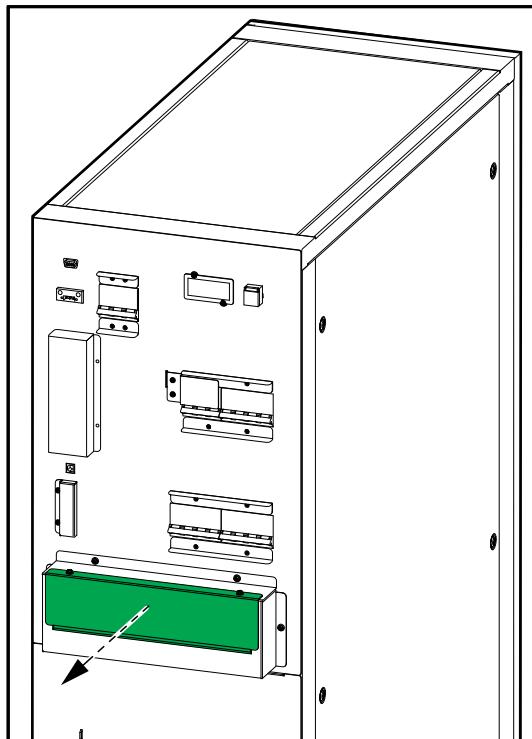


## Conectar os cabos de energia

### Conexão dos cabos de energia ao nobreak de 10–15 kVA

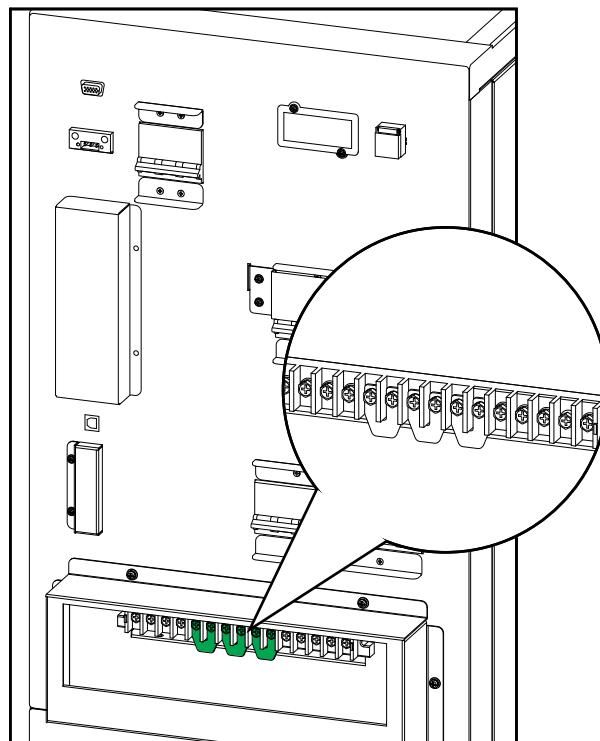
1. Certifique-se de que todos os disjuntores estão na posição OFF (desligado), aberto.
2. Remova a caixa de conduítes.

Vista traseira do nobreak de 10–15 kVA



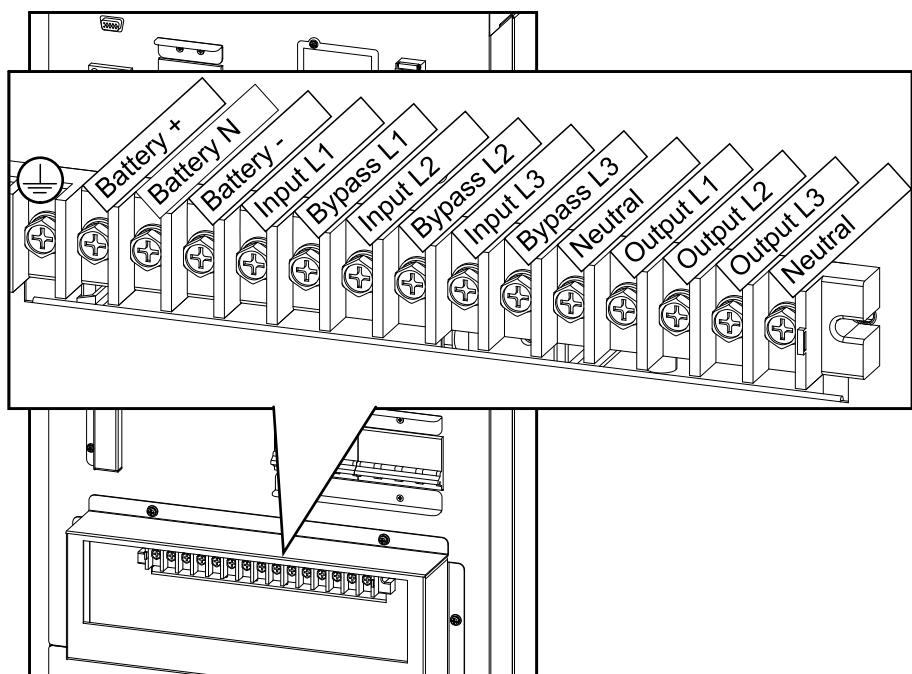
3. Em sistemas de alimentação dupla, remova os três suportes de alimentação elétrica simples.

#### Vista traseira do nobreak de 10–15 kVA



4. Insira os cabos de energia pela parte inferior da caixa de conduítes.
5. Conecte o cabo de PE ao terminal PE.

#### Vista traseira do nobreak de 10–15 kVA



6. Conecte os cabos de entrada, os cabos de saída e os cabos de bypass (se aplicável).
7. Conecte os cabos de bateria se o nobreak tiver de ter baterias externas para ampliar o tempo de execução.

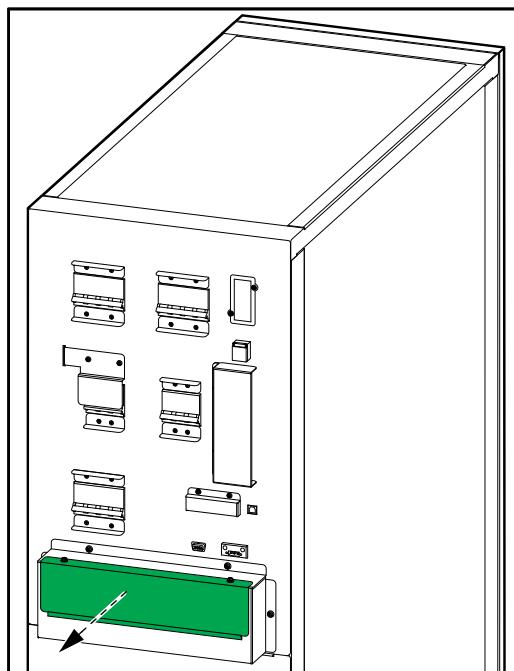
**NOTA:** Certifique-se de que o tipo e número de blocos sejam iguais aos das baterias internas.

8. Recoloque a caixa de conduítes.

## Coneção dos cabos de energia no nobreak de 20 kVA

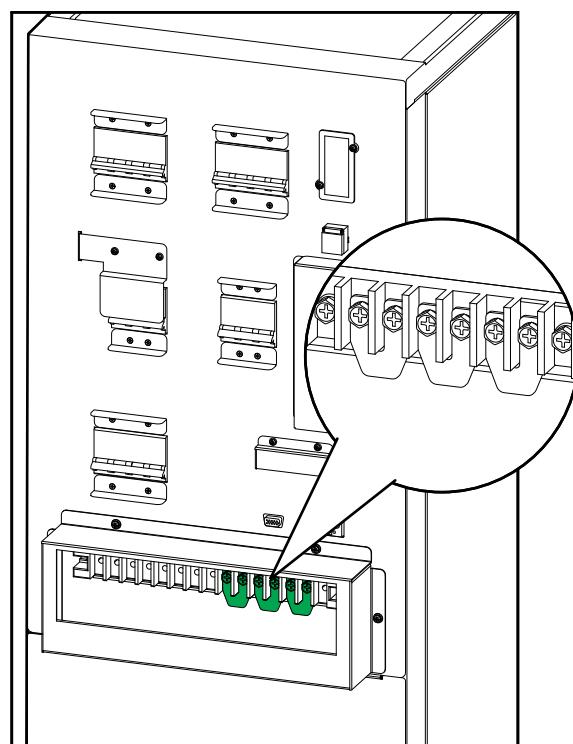
1. Certifique-se de que todos os disjuntores estão na posição OFF (desligado), aberto.
2. Remova a caixa de conduítes.

**Vista traseira do nobreak de 20 kVA**



3. Em sistemas de alimentação dupla, remova os três suportes de alimentação elétrica simples.

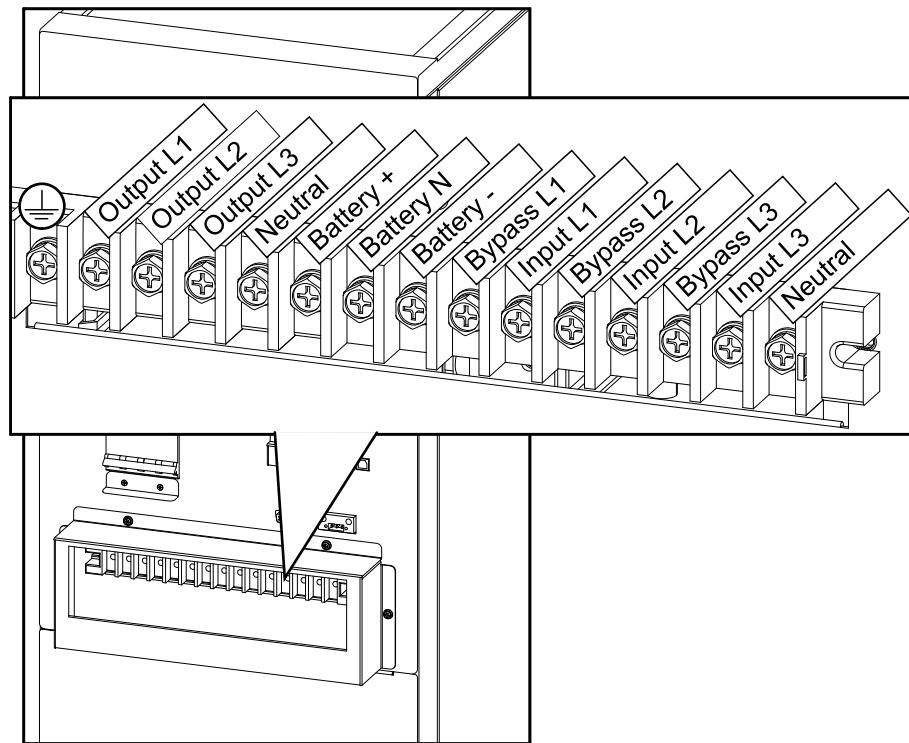
**Vista traseira do nobreak de 20 kVA**



4. Insira os cabos de energia pela parte inferior da caixa de conduítes.

5. Conecte o cabo de PE ao terminal PE.

#### Vista traseira do nobreak de 20 kVA

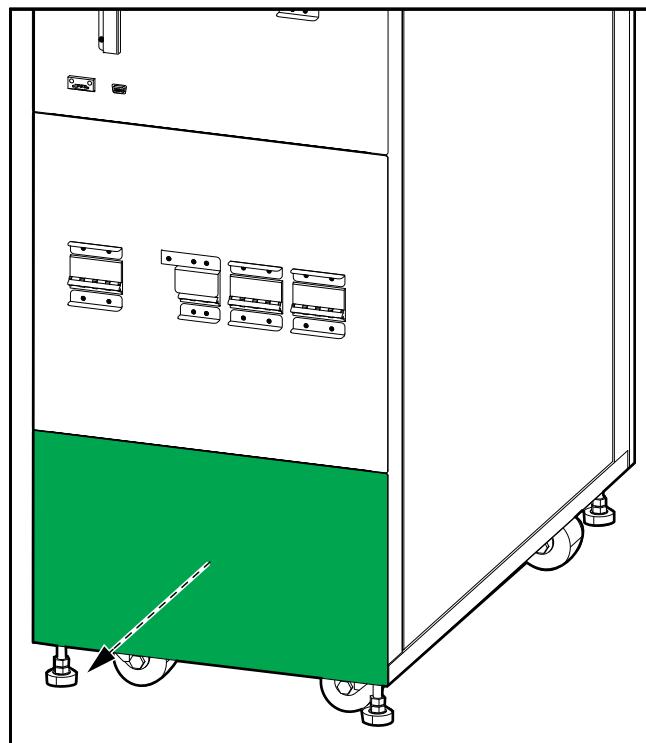


6. Conecte os cabos de entrada, os cabos de saída e os cabos de bypass (se aplicável).
7. Conecte os cabos de bateria se o nobreak tiver de ter baterias externas para ampliar o tempo de execução.  
**NOTA:** Certifique-se de que o tipo e número de blocos sejam iguais aos das baterias internas.
8. Recoloque a caixa de conduítes.

## Coneção dos cabos de energia no nobreak de 30–40 kVA

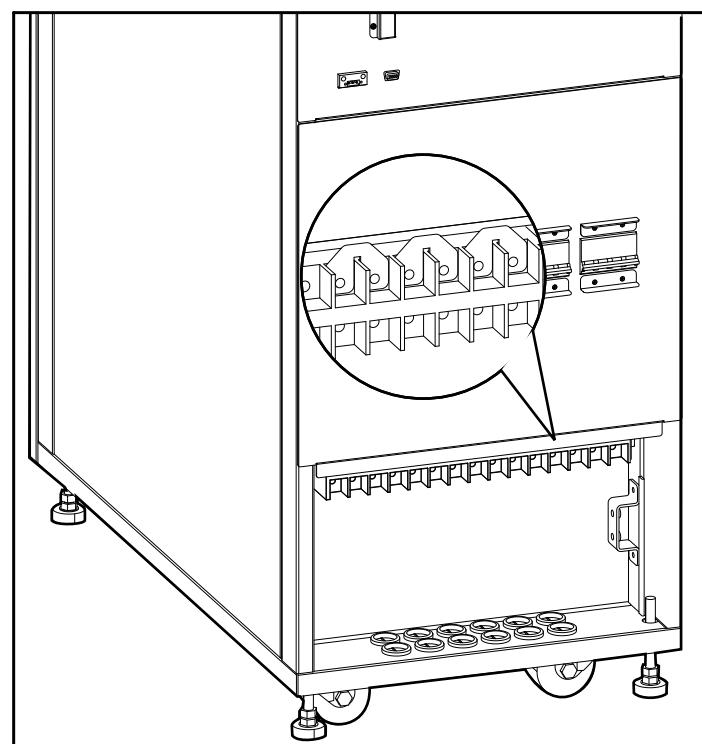
1. Certifique-se de que todos os disjuntores estão na posição OFF (desligado), aberto.
2. Remova a placa inferior.

**Vista traseira do nobreak de 30–40 kVA**



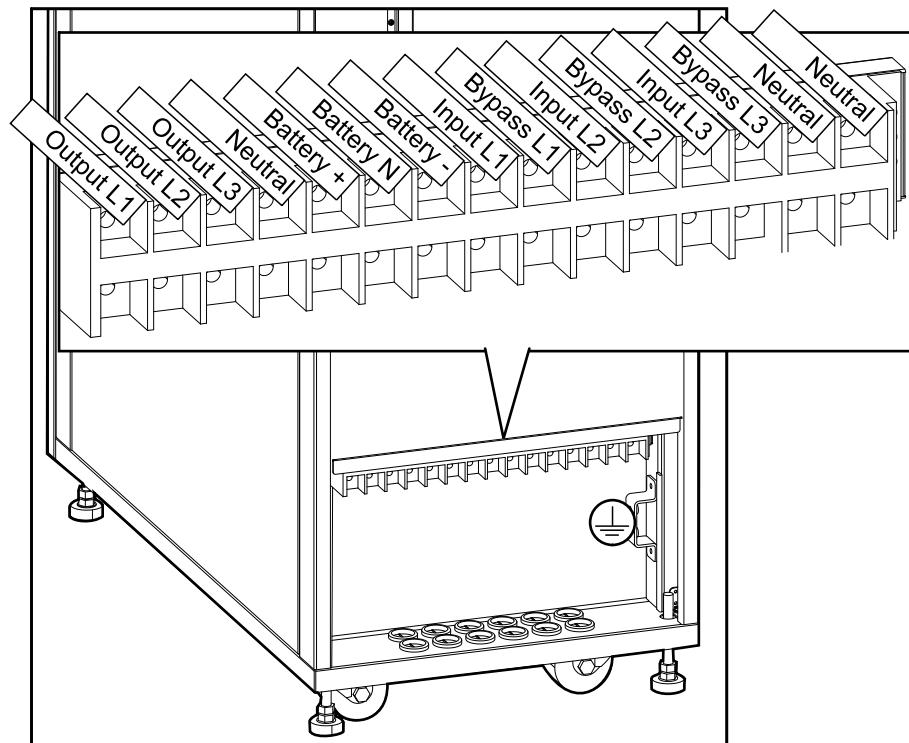
3. Em sistemas de alimentação dupla, remova os três suportes de alimentação elétrica simples.

**Vista traseira do nobreak de 30–40 kVA**



4. Passe os cabos de energia pela parte inferior do nobreak.

5. Conecte o cabo PE ao barramento PE.

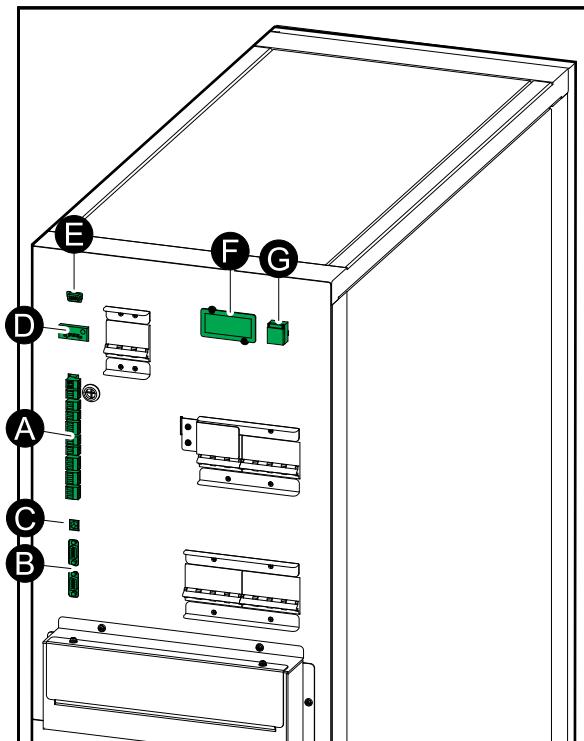
**Vista traseira do nobreak de 30–40 kVA**

6. Conecte os cabos de entrada, os cabos de saída e os cabos de bypass (se aplicável).
7. Conecte os cabos de bateria se o nobreak tiver de ter baterias externas para ampliar o tempo de execução.  
**NOTA:** Certifique-se de que o tipo e número de blocos sejam iguais aos das baterias internas.
8. Recoloque a placa inferior.

# Interfaces de comunicação

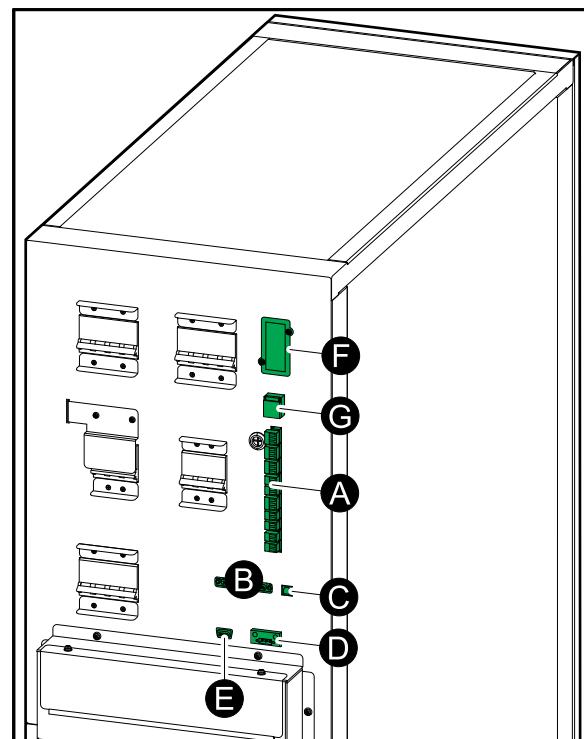
## Nobreak de 10-15 kVA

- A. Contatos secos
- B. Portas paralelas
- C. USB (para serviço)
- D. RS485 (para serviço)
- E. RS232
- F. Entrada para SNMP opcional
- G. Partida a frio (opcional)



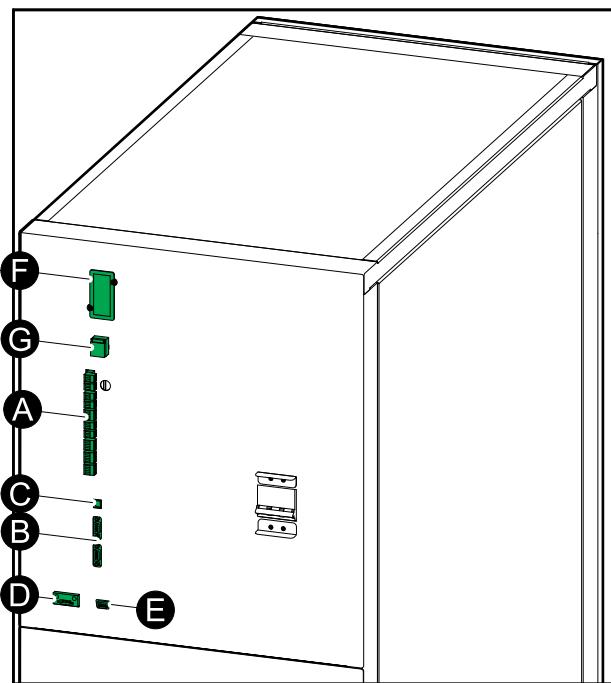
## Nobreak 20 kVA

- A. Contatos secos
- B. Portas paralelas
- C. USB (para serviço)
- D. RS485 (para serviço)
- E. RS232
- F. Entrada para SNMP opcional
- G. Partida a frio (opcional)

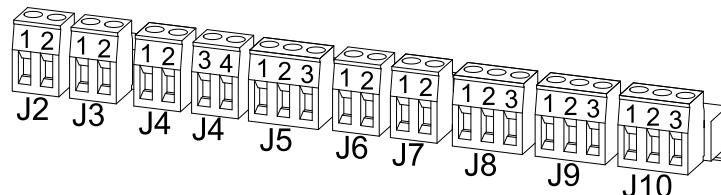


## Nobreak de 30-40 kVA

- A. Contatos secos
- B. Portas paralelas
- C. USB
- D. RS485 (para serviço)
- E. RS232 (para serviço)
- F. Entrada para SNMP opcional
- G. Partida a frio (opcional)

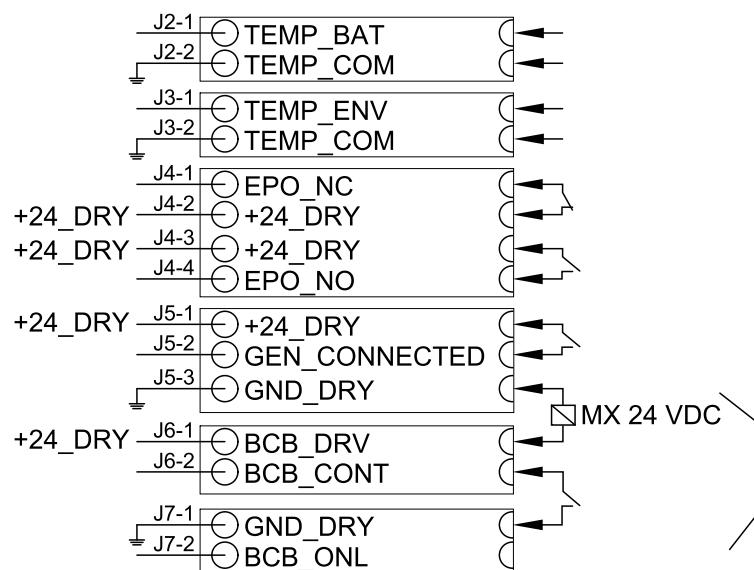


## Contatos de entrada e saída

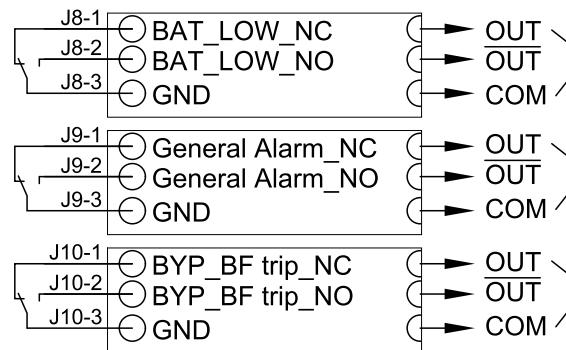


### Contatos de entrada

**NOTA:** O J2 é reservado para o sensor de temperatura externo da bateria interna, que vem instalado de fábrica.



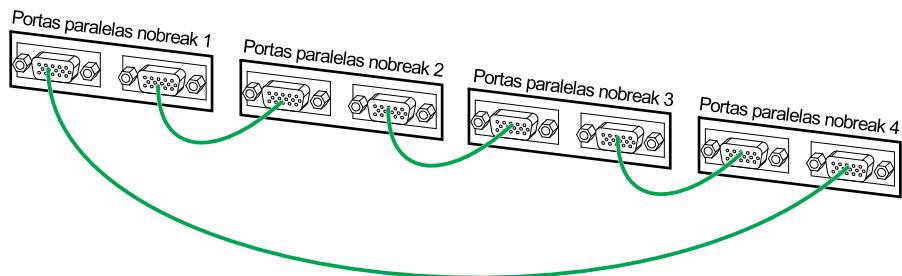
## Contatos de saída



## Conexão de cabos de sinal em sistemas paralelos

1. Conecte os cabos paralelos opcionais entre todos os nobreaks do sistema paralelo.

**NOTA:** Consulte *Interfaces de comunicação*, página 31 para ver a localização das portas paralelas.



# Proteção contra backfeed

**NOTA:** A presença de proteção contra backfeed na entrada e no bypass é obrigatória, em conformidade com IEC 62040-1.

Um dispositivo de isolamento externo adicional deve ser instalado no sistema nobreak. Um contato magnético ou um disjuntor com a funcionalidade UVR (Under Voltage Release) pode ser usado para esta finalidade. Nos exemplos mostrados, o dispositivo de isolamento é um contato magnético (marcado com um **C1** para sistemas de alimentação única e marcado com um **C1** e **C2** para sistemas de alimentação dupla).

O dispositivo de isolamento deve ser capaz de transportar a corrente de entrada do nobreak. Verifique a corrente de entrada relevante das especificações em *Especificações de entrada, página 12*.

**NOTA:** A fonte de 24 V deve ser gerada da fonte de entrada em configurações de rede elétrica simples e da fonte do bypass em configurações de rede elétrica dupla.

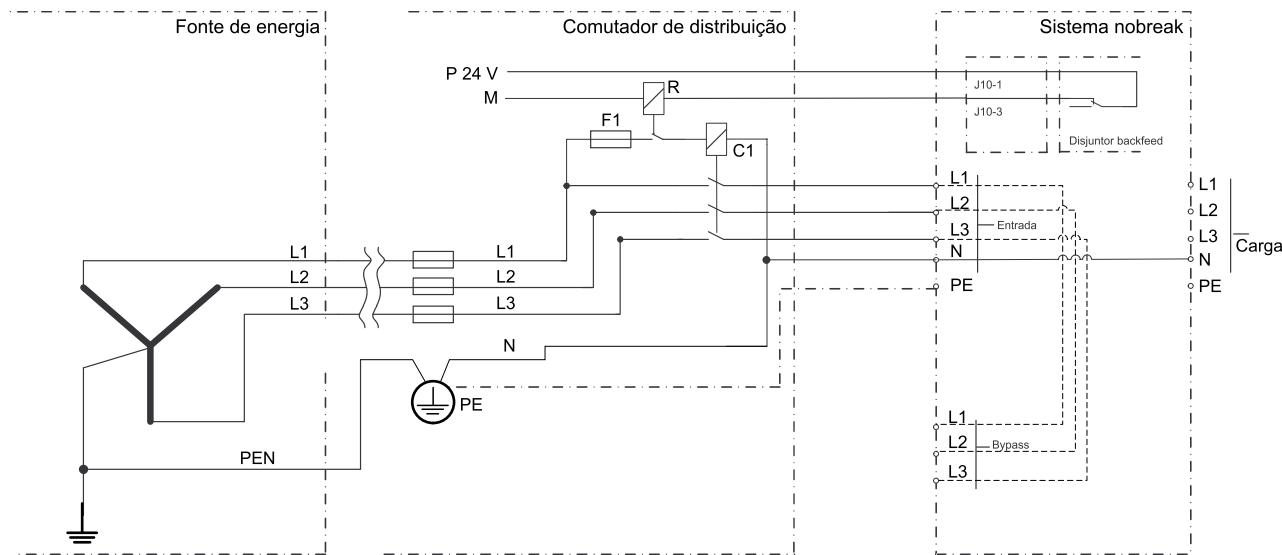
**NOTA:** Os exemplos mostrados nas instruções de proteção contra backfeed são para sistemas de aterramento TN. Para outros sistemas de aterramento, os esquemas dos dispositivos de isolamento externo são semelhantes. No caso de uma instalação de sistema de aterramento IT, em que a proteção upstream seja um dispositivo de quatro polos, o dispositivo de isolamento externo também deverá ser de quatro polos.

## Instalação de proteção contra backfeed externa em um sistema de alimentação única

1. Conecte o contato seco J10-1 de backfeed do nobreak a um polo "+" de alimentação externo de +24 VDC. Passe o cabo com os outros cabos de sinal.
2. Conecte o contato seco J10-3 de backfeed do nobreak a um terminal da bobina de relé R. Passe o cabo com os outros cabos de sinal.
3. Conecte o outro terminal da bobina de relé R ao polo “-” (M) de alimentação de +24 VDC.
4. Faça a conexão serial do fusível (F1), do contato auxiliar do relé R e da bobina de C1, como mostrado na ilustração abaixo.
5. Conecte C1 (L1, L2, L3) à entrada do nobreak (L1, L2, L3), como mostrado na ilustração abaixo.
6. Conecte C1 (L1, L2, L3) à entrada (L1, L2, L3) no mecanismo do interruptor de distribuição, como mostrado na ilustração abaixo.

7. Conecte a entrada do nobreak (N) ao aterramento de proteção (PE) no mecanismo do interruptor de distribuição e conecte o PE do mecanismo do interruptor ao PE do nobreak.

#### Nobreak de rede elétrica simples e dispositivo de isolamento externo

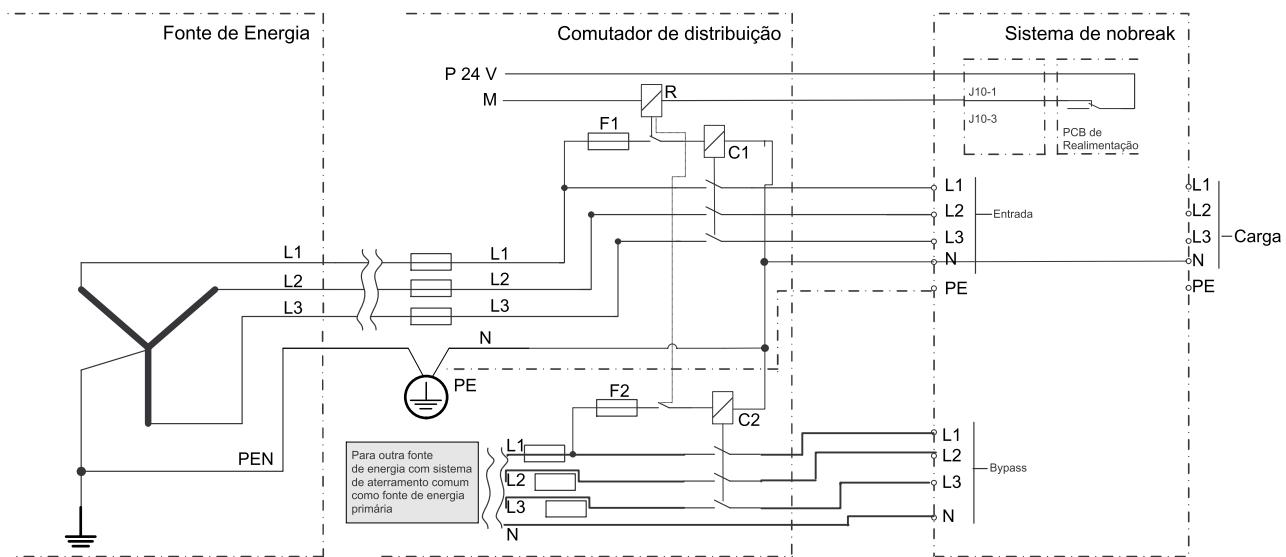


#### Instalação de proteção contra backfeed externa em um sistema de alimentação dupla

1. Conecte o contato seco J10-1 de backfeed do nobreak a um polo "+" de alimentação externo de +24 VDC. Passe o cabo com os outros cabos de sinal.
2. Conecte o contato seco J10-3 de backfeed do nobreak a um terminal da bobina de relé R. Passe o cabo com os outros cabos de sinal.
3. Conecte o outro terminal da bobina de relé R ao polo “-” (M) de alimentação de +24 VDC.
4. Faça a conexão serial do fusível (F1), do contato auxiliar do relé R e da bobina de C1, como mostrado na ilustração abaixo.
5. Conecte C1 (L1, L2, L3) à entrada do nobreak (L1, L2, L3), como mostrado na ilustração abaixo.
6. Conecte C1 (L1, L2, L3) à entrada (L1, L2, L3) no mecanismo do interruptor de distribuição, como mostrado na ilustração abaixo.
7. Conecte a entrada do nobreak (N) ao aterramento de proteção (PE) no mecanismo do interruptor de distribuição e conecte o PE do mecanismo do interruptor ao PE do nobreak.
8. Conecte o outro fusível (F2), o contato auxiliar do relé R e a bobina de C2, como mostrado na ilustração abaixo.
9. Conecte C2 (L1, L2, L3) à entrada do bypass do nobreak (L1, L2, L3), como mostrado na ilustração abaixo.
10. Conecte C1 (L1, L2, L3) à alimentação de entrada (L1, L2, L3) do mecanismo do interruptor de distribuição, como mostrado na ilustração abaixo.

11. Conecte a entrada do bypass (N) à alimentação da rede elétrica (N) do mecanismo do interruptor de distribuição.

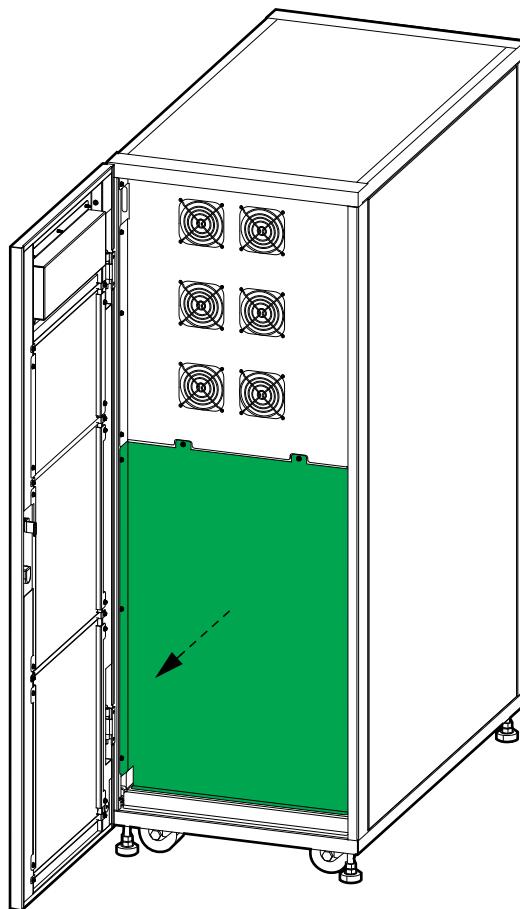
### Nobreak de alimentação dupla e dispositivo de isolamento externo



# Instalação de baterias no nobreak

1. Remova a placa da parte frontal das prateleiras de bateria.

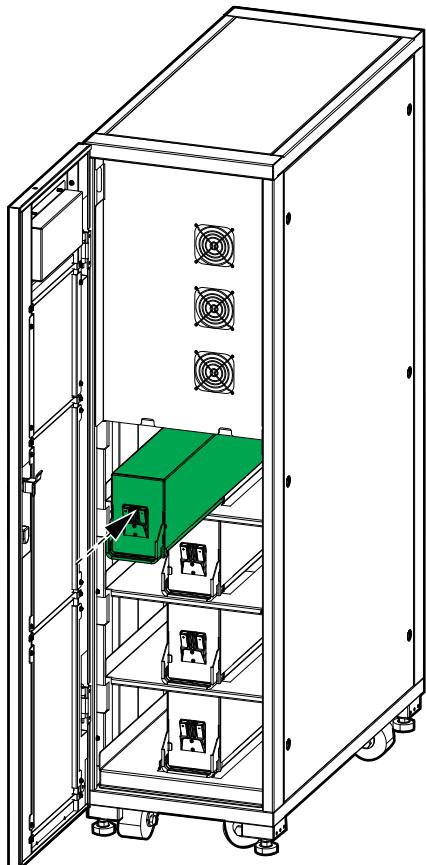
**Vista frontal do nobreak de 40 kVA**



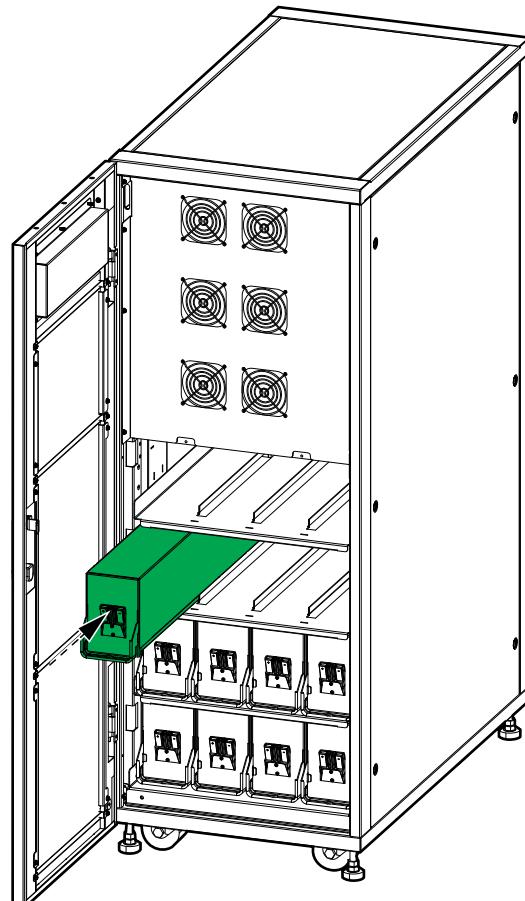
2. Instale um conjunto de módulos de bateria de cada vez e de baixo para cima.

**NOTA:** Nos nobreaks de 10-20 kVA, as sequências de bateria estão na vertical e, nos nobreaks de 30-40 kVA, as sequências de bateria estão na horizontal. Se o nobreak de 10-20 kVA contiver uma sequência de bateria, as baterias devem ser colocadas no meio. Se o nobreak de 10-20 kVA contiver duas sequências de bateria, as baterias devem ser colocadas nas laterais direita e esquerda.

Vista frontal do nobreak de 10-20 kVA

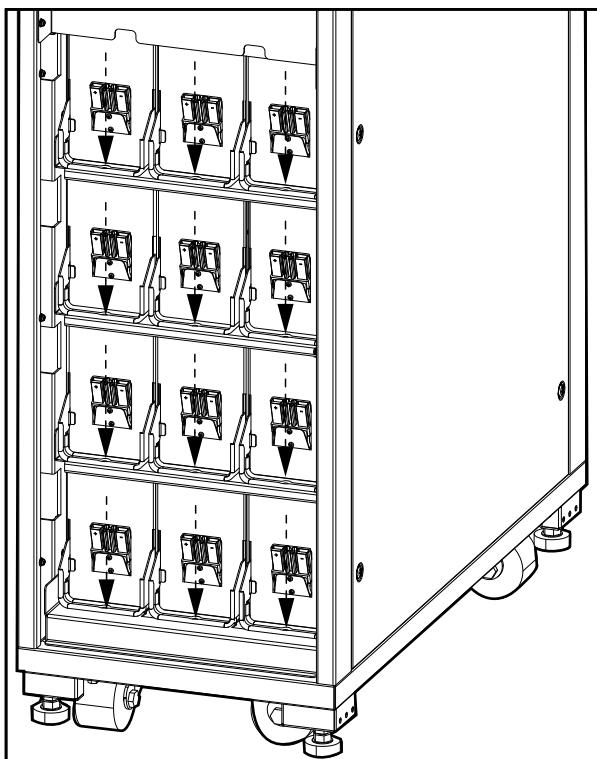


Vista frontal do nobreak de 40 kVA

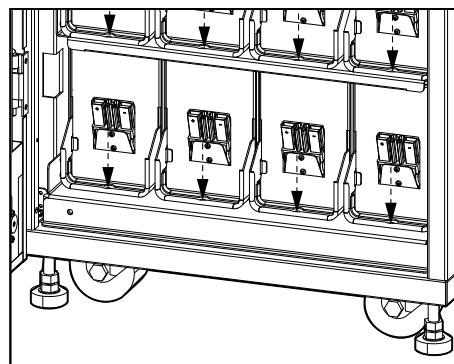


3. Fixe os módulos de bateria com um parafuso na frente do módulo de bateria.

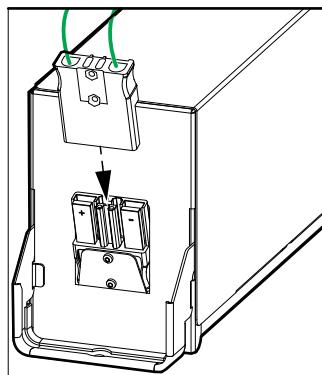
**Vista frontal do nobreak de 10-20 kVA**



**Vista frontal do nobreak de 30-40 kVA**



4. Remova os tubos de resfriamento dos terminais elétricos e conecte os terminais elétricos às baterias.



5. Recoloque a placa da frente das prateleiras de bateria.

## **Lista de verificação da instalação**

- O nobreak e as baterias estão em perfeito estado.
- O nobreak foi instalado em um ambiente fechado com temperatura controlada isento de contaminantes condutivos.
- O nobreak foi instalado em uma superfície não inflamável sólida e nivelada que pode suportar o peso do gabinete.
- A proteção upstream está instalada de acordo com *Proteção upstream recomendada e tamanho dos cabos, página 13*.
- Os cabos de energia foram conectados de acordo com os procedimentos fornecidos neste manual.
- Os cabos de sinal foram conectados de acordo com os procedimentos fornecidos neste manual.
- Os cabos de bateria foram conectados de acordo com os procedimentos fornecidos neste manual.
- Todas as tampas de proteção foram colocadas.







**Schneider Electric Brasil**  
Avenida das Nações Unidas, 23.223  
04795-907 São Paulo - SP  
Brasil

+ 55 (11) 4501-3434

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

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