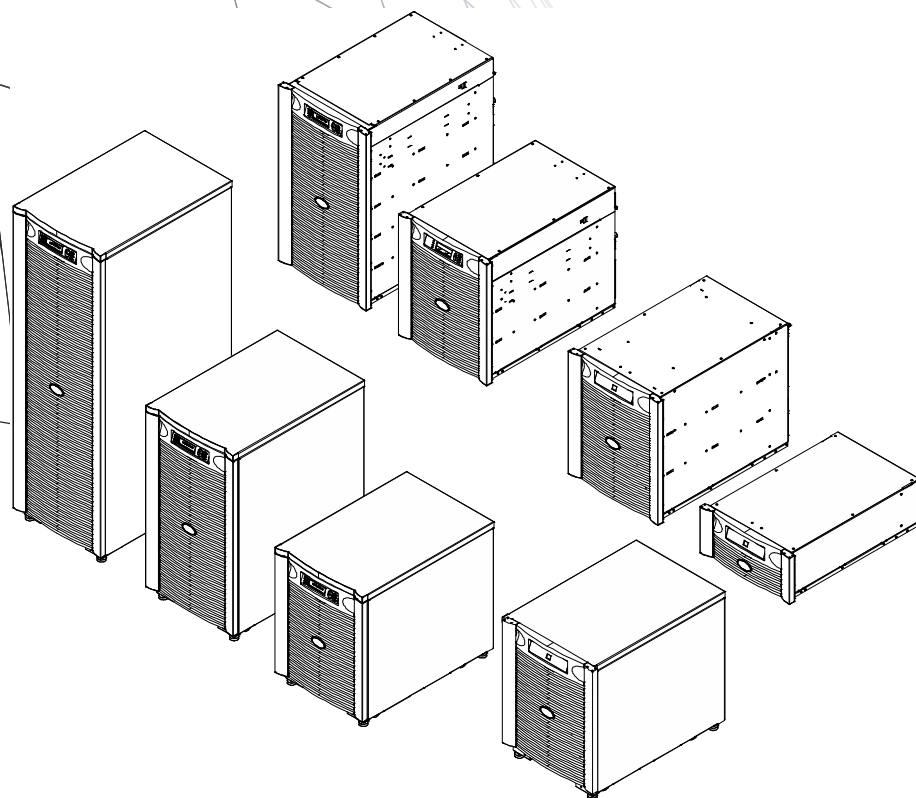


# Instalação Elétrica

## Symmetra® LX Montagem em Torre/Rack

Modelo do UPS  
200 V, 4 a 8 kVA  
208/240 V, 4 a 8 kVA  
220/230/240 V, 4 a 8 kVA

200 V, 4 a 16 kVA  
208/240 V, 4 a 16 kVA  
220/230/240 V, 4 a 16 kVA





# Informações Importantes sobre Segurança

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES - Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante instalação e manutenção da APC™ pelo equipamento e baterias da Schneider Electric.

Leia atentamente as instruções. Leia atentamente as instruções para se familiarizar com o equipamento antes de tentar instalá-lo, operá-lo, ou mantê-lo. As mensagens especiais abaixo podem ser exibidas em todo este manual ou no equipamento para avisar sobre os possíveis riscos ou para chamar a atenção para informações que esclarecem ou simplificam um procedimento.



A adição deste símbolo em Perigo ou Advertência do produto indica que um perigo elétrico existe que irá resultar em ferimentos se as instruções não forem seguidas.



Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertá-lo sobre possíveis perigos que podem provocar ferimentos. Siga todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

## PERIGO

**PERIGO** indica uma situação perigosa que, caso não seja evitada, resultará em morte ou lesão séria.

## ADVERTÊNCIA

**ADVERTÊNCIA** indica uma situação perigosa que, caso não seja evitada, pode resultar em morte ou lesão séria.

## CUIDADO

**CUIDADO** indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

## AVISO

**AVISO** é usado para abordar práticas não relacionadas a lesões físicas.

## Diretrizes de Manipulação de Produto



<18 kg  
<40 lb



18-32 kg  
40-70 lb



32-55 kg  
70-120 lb



>55 kg  
>120 lb



# Informações de Segurança ou Gerais

**Inspecione o conteúdo da embalagem após o recebimento do mesmo.  
Notifique a transportadora e o revendedor em caso de danos.**

- Este equipamento é para uso em um local de acesso restrito.
- Siga todas as normas e códigos de eletricidade nacionais e locais.
- O cabeamento deve ser feito por um eletricista qualificado.
- Não trabalhe sozinho em condições de risco.
- **As alterações e modificações feitas nesta unidade que não tenham sido expressamente aprovadas pela Schneider Electric IT Corporation podem anular a garantia.**
- Este UPS se destina apenas a uso interno.
- Não opere esta unidade sob luz solar direta, em contato com líquidos ou onde exista muita poeira ou umidade.
- Certifique-se que as aberturas para ventilação no UPS não estejam bloqueadas. Reserve espaço para uma ventilação adequada.
- Para o UPS com cabo de tensão instalado na fábrica, conecte o cabo de alimentação UPS diretamente a uma tomada na parede. Não use protetores de sobrecarga ou extensões.
- O equipamento é pesado. Sempre pratique técnicas de elevação segura e adequadas para o peso do equipamento.
- As baterias são pesadas. Remova as baterias antes de instalar o UPS e as baterias externas (XLBP) em um rack.
- Sempre instalar os XLBP na parte inferior e racks montados. O UPS deve ser instalado acima dos XLBPs.
- Sempre instalar os equipamentos periféricos acima do UPS montado no rack.

## Segurança do sistema elétrico

- Não manuseie nenhum conector metálico antes de desconectar a eletricidade.
- Nos modelos com uma entrada com cabo, a conexão com o circuito de derivação (rede) deve ser feita por um eletricista qualificado.
- Somente para modelos de 230 V: Para manter a conformidade com a diretiva EMC para produtos vendidos na Europa, o comprimento máximo dos cabos de saída conectados com o UPS não pode ser maior que 10 metros.
- O condutor de aterramento de proteção do UPS carrega a corrente de fuga dos dispositivos da carga (computadores e equipamentos). Um condutor de aterramento isolado deve ser instalado como parte do circuito da extensão que abastece o UPS. O condutor deve ter o mesmo tamanho e material de isolamento que os condutores de alimentação do circuito ramificado aterrados e não aterrados. O condutor será tipicamente verde, com ou sem uma faixa amarela.
- A corrente de fuga para um UPS de Tipo A conectável pode exceder 3,5 mA quando um terminal aterrado separado é usado.
- O condutor de aterramento de entrada do UPS deve estar devidamente ligado ao aterramento de proteção no painel de serviço.
- Se a potência de entrada do UPS for fornecida por um sistema separado, o condutor de aterramento deve ser ligado ao transformador de alimentação ou conjunto gerador do motor.

## Segurança durante o cabeamento

- Verifique se todos os circuitos de derivação (rede) e baixa tensão (controle) estejam desenergizados e bloqueados antes de instalar cabos ou fazer conexões, seja na caixa de junção ou no UPS.
- O cabeamento deve ser feito por um eletricista qualificado.
- Selecione as dimensões dos cabos e os conectores de acordo com as normas e códigos nacionais e locais.
- A fiação deve ser aprovada por um inspetor de fiação local.
- O alívio da tensão é necessário para todos os cabos rígidos (fornecidos com os produtos selecionados). Alívios de tensão de encaixe são recomendados.
- Todas as aberturas que permitem o acesso a terminais de cabeamento do UPS devem ser fechadas. Se você não fizer isso, poderá haver ferimentos pessoais ou danos aos equipamentos.

## Segurança de desenergização

- O UPS contém baterias internas e pode apresentar um risco de choque mesmo quando desconectado da alimentação AC e DC
- Os conectores de saída AC e DC podem ser energizados por controle remoto ou automático a qualquer momento.
- Antes de instalar ou reparar o equipamento, execute as seguintes tarefas:
  - Defina o interruptor de ativação do Sistema para a posição OFF
  - Coloque o disjuntor de energia na posição ON (ligado).
  - Desconecte os módulos de bateria.
  - Desconecte o gabinete da bateria externa, se fornecido.
  - Desconecte o circuito de alimentação/derivação

## Segurança da bateria

- Ao substituir as baterias, substitua-as pelo mesmo número e tipo.
- As baterias normalmente duram dois to cinco anos. Fatores ambientais afetam a vida útil da bateria. Altas temperaturas, energia da rede elétrica de baixa qualidade e descargas frequentes e de curta duração irão reduzir a vida útil da bateria. As baterias devem ser substituídas antes do fim da vida útil.
- Substitua as baterias imediatamente quando a unidade indicar que a substituição da bateria é necessária.
- APC<sup>TM</sup> da Schneider Electric utiliza baterias Seladas de Chumbo Ácido Livres de Manutenção. Sob uso e manuseio normais, não há contato com os componentes internos da bateria. O excesso de carga, o aquecimento excessivo ou outro uso indevido de baterias podem resultar em uma descarga de eletrólito da bateria. Os eletrólitos liberados são tóxicos e nocivos à pele e aos olhos.
- CUIDADO: Antes de instalar ou substituir as baterias, remova as jóias, como correntes, relógios de pulso e anéis. Use ferramentas que tenham os cabos isolados. A alta corrente de curto-circuito através de materiais condutores pode causar queimaduras severas.
- CUIDADO: Não nunca jogue as baterias no fogo. As baterias podem explodir.
- CUIDADO: Não abra nem destrua as baterias. O material liberado é prejudicial à pele e aos olhos, e pode ser tóxico.

## Informações gerais

- O modelo e os números de série estão localizados em uma pequena etiqueta no painel traseiro. Para alguns modelos, existe uma etiqueta adicional localizada no chassi sob o painel frontal.
- Sempre reciclar as baterias usadas.
- Recicle a embalagem ou guarde-os para reutilização.

# Instalação Elétrica

## PERIGO

### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- Siga todas as normas e códigos de eletricidade nacionais e locais.
- O cabeamento deve ser feito por um eletricista qualificado.
- Leia e siga todas as instruções de segurança e instalação neste manual.

**O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos ao equipamento, ferimentos pessoais ou morte.**

## Faça o cabeamento do UPS

### CUIDADO

### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- Desconecte o disjuntor do painel elétrico antes de instalar ou reparar a unidade ou o equipamento conectado.
- Desconecte o equipamento da unidade antes de fazer manutenção em qualquer equipamento.
- Os conectores de saída AC e DC podem ser energizados por controle remoto ou automático a qualquer momento.
- Não use o UPS como uma desconexão de segurança.

**O não cumprimento dessas instruções pode resultar em ferimentos leves ou moderados.**

### CUIDADO

### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- Siga todas as normas e códigos de eletricidade nacionais e locais.
- O cabeamento deve ser feito por um eletricista qualificado.
- O calibre do cabo deve cumprir a capacidade de amplificação necessária e os códigos elétricos nacionais e locais.
- Utilize alavancas de contração por Encaixe fornecidas com a unidade.
- O UPS deve ser conectado a uma extensão do circuito, equipado com um disjuntor nominal conforme especificado nas tabelas abaixo.
- Entrada de torque do parafuso do terminal recomenda o seguinte. Veja a tabela da fiação.
- Uma vez que o cabeamento esteja completo, todas as aberturas em todo o cabeamento devem ser cobertas.

**O não cumprimento dessas instruções pode resultar em ferimentos leves ou moderados.**

# O Cabeamento do UPS continua

## Modelos de 220/230/240 V

Conexões de entrada				
Carga máxima	Método	Tensão (Vac)	Classificação do Disjuntor *	Conexão
8 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	1 fases 220, 230, 240 3 fases 380, 400, 415	50 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#6 AWG (16 mm<sup>2</sup>)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>Monofásica: 3 cabos, L1-N-G</li> <li>Trifásica: 5 cabos, L1-L2-L3-N-G</li> </ul>
16 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	1 fases 220, 230, 240 3 fases 380, 400, 415	100 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#3 AWG (25 mm<sup>2</sup>)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>Monofásica: 3 cabos, L1-N-G</li> <li>Trifásica: 5 cabos, L1-L2-L3-N-G</li> </ul>
Conexões de saída				
Carga máxima	Método	Tensão (Vac)	Classificação do Disjuntor *	Conexão
8 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	220 230 240	50 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#6 AWG (16 mm<sup>2</sup>)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>Monofásica: 3 cabos, L1-N-G</li> </ul>
	Tomadas de Saída (Padrão em unidades Montadas em Racks)	220 230 240		<ul style="list-style-type: none"> <li>tomadas 6 (IEC 320 C19) com disjuntores 6 (15 A, 250V)</li> <li>8 (IEC 320 C13) tomadas com 2 Disjuntores de (10 A 250 V)</li> </ul>
16 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	220 230 240	100 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#3 AWG (25 mm<sup>2</sup>)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>Monofásica: 3 cabos, L1-N-G</li> </ul>
	Tomadas de Saída (Padrão em unidades Montadas em Racks)	220 230 240		<ul style="list-style-type: none"> <li>tomadas 10 (IEC 320 C19) com disjuntores 10 (15 A, 250 V)</li> <li>8 (IEC 320 C13) tomadas com 2 Disjuntores de (10 A 250 V)</li> </ul>

\* Recomendado

# O Cabeamento do UPS continua

## Modelos de 200/208/240 V

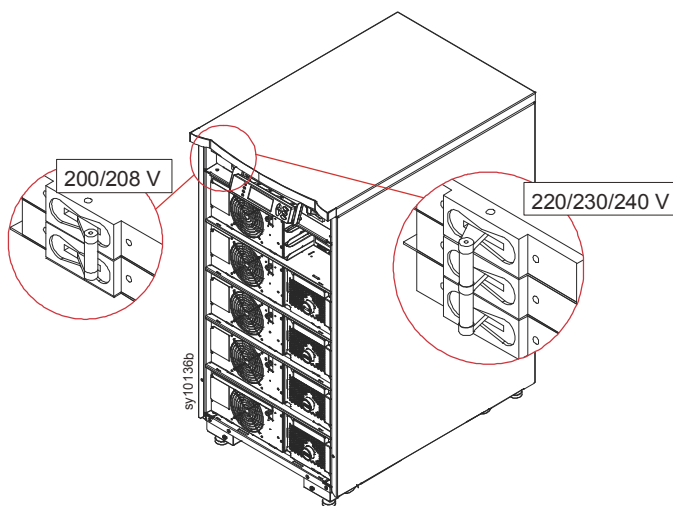
Conexões de entrada				
Carga máxima	Método	Tensão (Vac)	Classificação do Disjuntor *	Conexão
8 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	200, 208 ou 240	50 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#6 AWG (14 mm<sup>2</sup> Japan)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>4 cabos (L1-L2-N-G)</li> </ul>
16 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	200, 208 ou 240	100 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#3 AWG (22 mm<sup>2</sup> Japan)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>4 cabos (L1-L2-N-G)</li> </ul>
Conexões de saída				
Carga máxima	Método	Tensão (Vac)	Classificação do Disjuntor *	Conexão
8 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	100/200, 120/208, ou 120/240	50 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#6 AWG (14 mm<sup>2</sup> Japan)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>4 cabos (L1-L2-N-G)</li> </ul>
	Receptáculos de saída (padrão de unidades montadas em racks)	100/200, 120/208, ou 120/240		<ul style="list-style-type: none"> <li>2 (L14-30R)</li> <li>4 (L5-20R)</li> </ul>
16 kVA	Fiação (Padrão em unidades Montadas em Torres ou em Racks)	100/200, 120/208, ou 120/240	90 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjuntor externo</li> <li>#3 AWG (22 mm<sup>2</sup> Japan)</li> <li>Torque 40 in-lb (4.5 Nm)</li> <li>4 cabos (L1-L2-N-G)</li> </ul>
	Receptáculos de saída (padrão de unidades montadas em racks)	100/200, 120/208, ou 120/240		<ul style="list-style-type: none"> <li>4 (L14-30R)</li> <li>8 (L5-20R)</li> </ul>

\* Recomendado



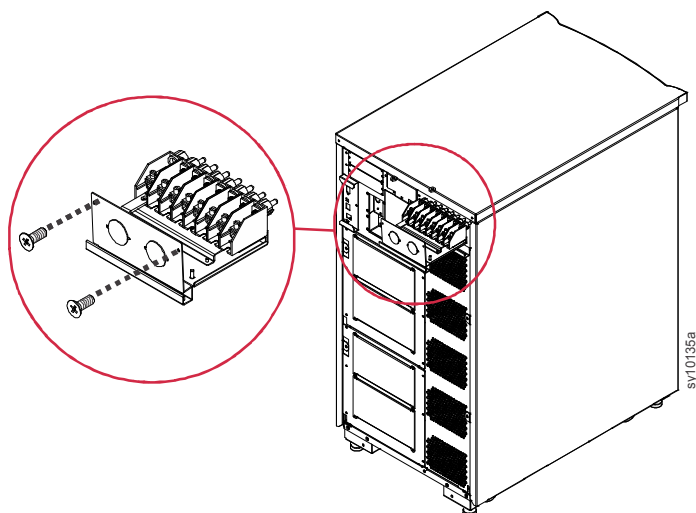
# O Cabeamento do UPS continua

Coloque o disjuntor para a posição OFF.



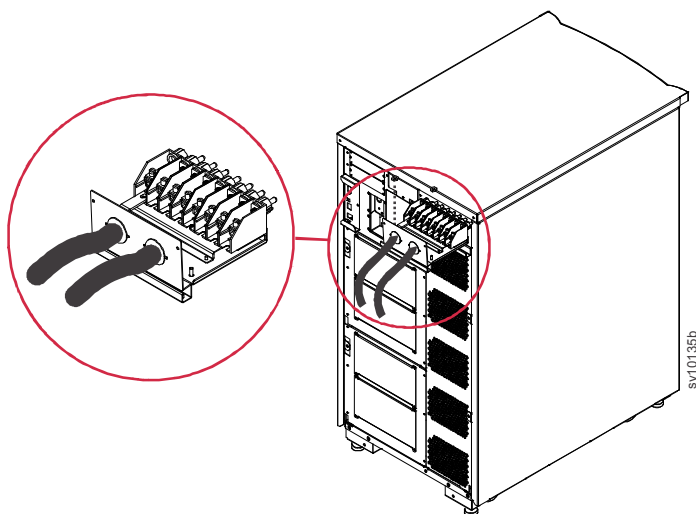
Remova os dois parafusos que prendem a bandeja do AC ao chassi do UPS.

Deslize a bandeja de AC para fora do UPS.



Insira o condúite de tamanho adequado através dos orifícios de alívio de tensão na bandeja de AC.

Fixe o condúite à bandeja de AC com grampos de condúites de tamanho apropriado.



# O Cabeamento do UPS continua

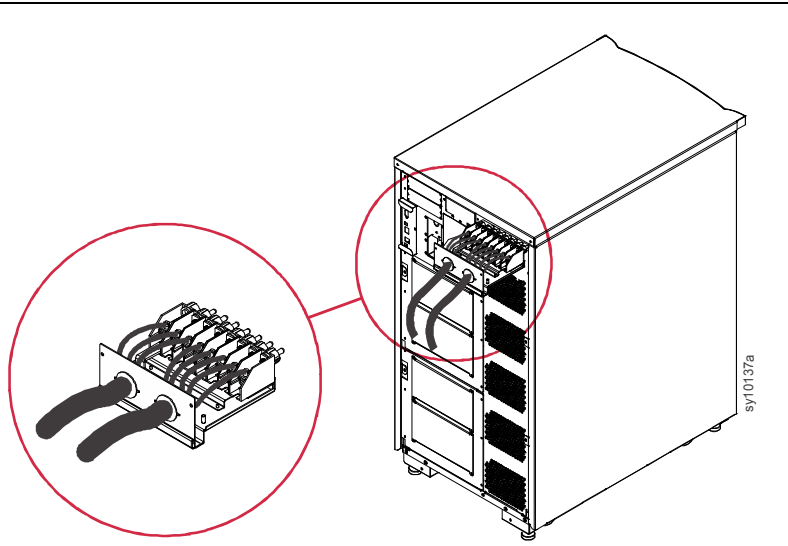
Use cabo de calibre adequado referenciado na tabela no início deste capítulo.

Insira a entrada de tamanho apropriado e os cabos de saída através dos conduítes e na bandeja de AC.

Uma vez que os cabos estão nos conduítes, conecte os cabos de entrada e saída aos terminais adequados.

Consulte a etiqueta no UPS ou a tabela no início deste capítulo.

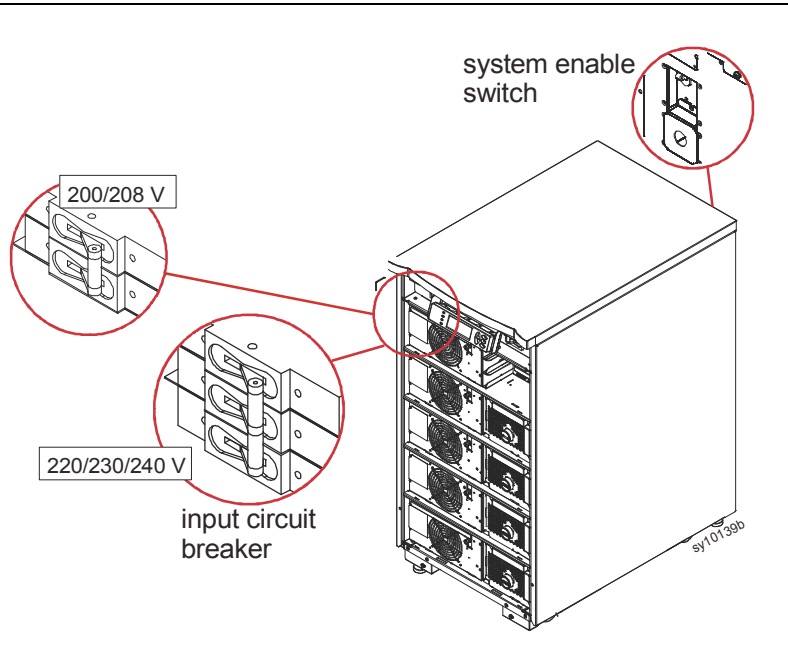
Fixe os cabos usando a torção referenciada na tabela no início deste capítulo.



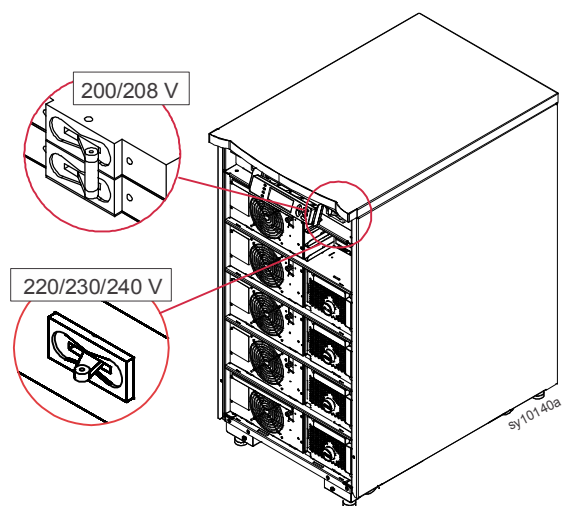
Para testar as conexões do cabo rígido:  
Ligue a energia elétrica.

Ligar o disjuntor de circuito de entrada, e o sistema de interruptor de ativação.

Se o valor  $V_{in}$  no display do UPS não coincide com a tensão de derivação, verifique a fiação de entrada.



Para testar a fiação de saída, ligue (ON) o interruptor de desvio de manutenção.



Depois de verificar as conexões com cabo, desligue OFF o disjuntor de entrada e o interruptor de desvio de manutenção.

# Conecte o Desligamento (OFF) de Emergência

## ⚠ PERIGO

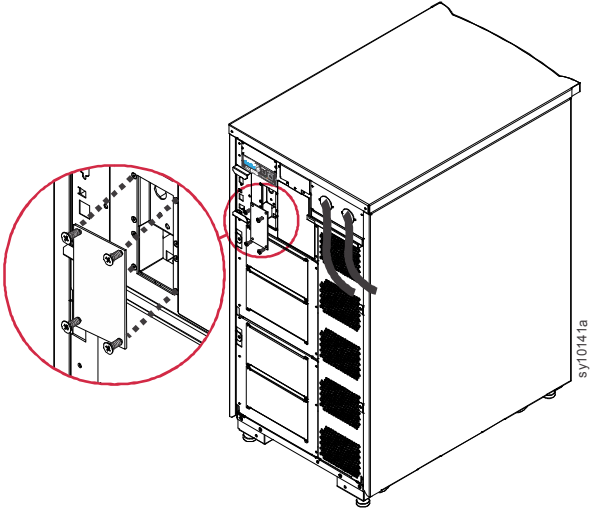
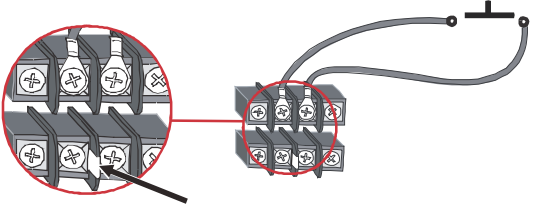
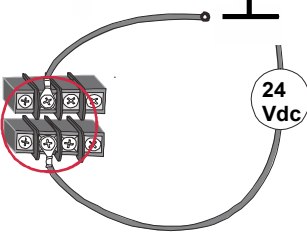
### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- Siga todas as normas e códigos de eletricidade nacionais e locais.
- O cabeamento deve ser feito por um eletricista qualificado.
- Leia e siga todas as instruções de segurança e instalação neste manual.
- Conecte um circuito de Desligamento Off de Emergência Remoto.

**O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos ao equipamento, ferimentos pessoais ou morte.**

**É necessário instalar uma Chave de Desligamento Off de Emergência remota (REPO).**

Consulte o Guia de Segurança e Informações Gerais do Symmetra LX para obter os requisitos REPO e as instruções de segurança detalhadas.

<p>Remova o painel de acesso do disjuntor.</p>	
<p>Para uma instalação que vai usar um contato interruptor externo, conecte o interruptor de REPO a uma ponte existente</p>	
<p>Para uma instalação que utilize um contato de interruptor e uma fonte de energia externa de 24 V, remova a ligação em ponte e conecte o interruptor de REPO com um cabo e terminal da alça de anel para o fornecimento de energia externa.</p>	

# Acessórios Opcionais

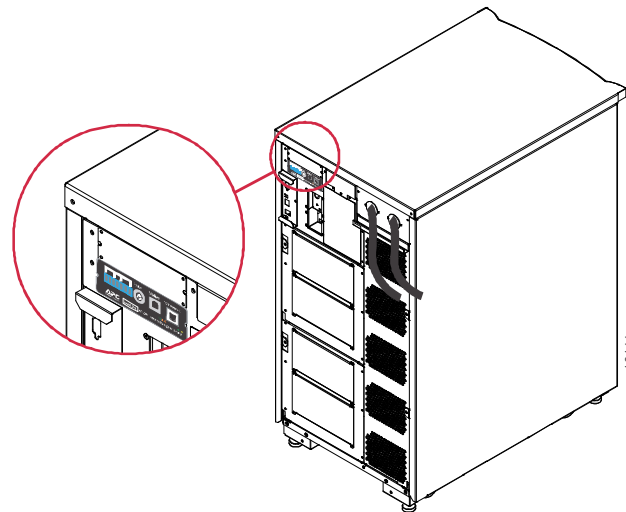
## Cartão de Acessórios NMC

Um cartão de acessório opcional está disponível com algumas configurações.

Algumas configurações incluem um cartão de acessório de gerenciamento adicional.

Instale o cartão de acessório de gestão na abertura vazia no lado traseiro do UPS.

Um guia de instalação está incluído com o cartão acessório de gestão.



## Painéis PDU e de Conexão da Carga

Um painel PDU opcional está disponível com algumas configurações.

Um guia de instalação está incluído no painel do PDU opcional.

A carga pode ser conectada diretamente ao UPS utilizando as tomadas de saída do painel de PDU.

Certifique-se de que a carga total conectada a um painel de PDU não excede a especificação do disjuntor para o painel de PDU.





# APC™ by Schneider Electric

## Centro de serviços de atendimento ao cliente

O Serviço de Atendimento ao Cliente para este ou qualquer outro produto da Symmetra® by Schneider Electric está disponível sem custo em uma das seguintes maneiras:

- Visite o website da APC by Schneider Electric, [www.apc.com](http://www.apc.com) para acessar documentos na Base de Conhecimento da APC by Schneider Electric e para enviar solicitações ao Serviço de Atendimento ao Cliente.
  - **www.apc.com** (Sede Corporativa)  
Conecte-se aos websites localizados da APC by Schneider Electric para países específicos, os quais oferecem informações sobre o Serviço de Atendimento ao Cliente.
  - **www.apc.com/support/**  
Suporte global para pesquisas na Base de Conhecimento da APC e uso de suporte por email.
- Entre em contato com uma central de suporte ao cliente da APC by Schneider Electric por telefone ou email.
  - Local, centros específicos do país: vá para **www.apc.com/support/contact** para informações de contato.
  - Para obter informações sobre como acessar o Serviço de Atendimento ao Cliente local, entre em contato com o representante da APC by Schneider Electric ou com outros distribuidores dos quais adquiriu o produto APC by Schneider Electric.

© 2018 APC by Schneider Electric. APC, the APC logo, Smart-UPS e Symmetra é de propriedade da Schneider Electric Industries S.A.S. ou de suas empresas afiliadas. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos donos.