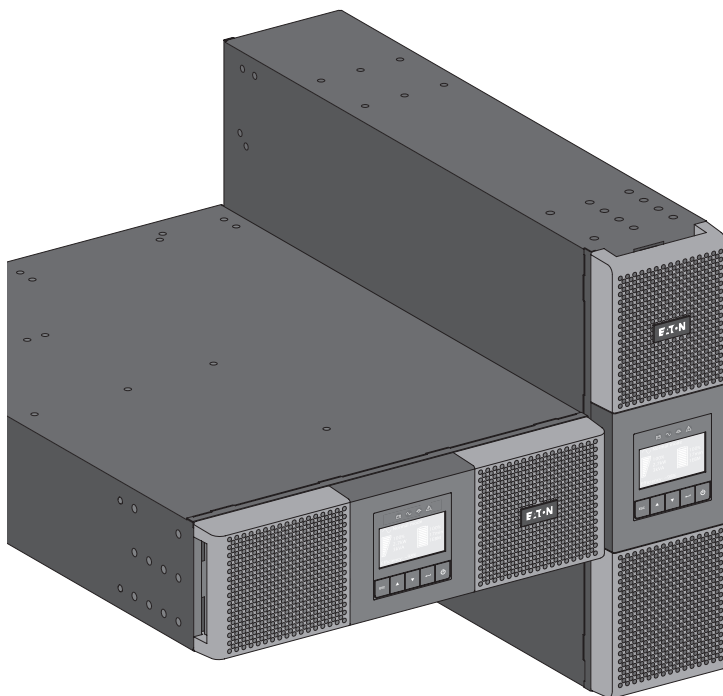




9SX 5000
9SX 6000
9PX 5000
9PX 6000
9SX EBM 180V
9PX EBM 180V

Manual de instalação e do usuário

Copyright © 2012 **EATON**
Todos os direitos reservados.

Serviço e assistência:
Telefone ao seu representante de serviço local

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES. O presente manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e manutenção do no-break (UPS) e das baterias.

O modelos 9SX e 9PX descritos no presente manual destinam-se a ser instalados num ambiente entre 0 e 40°C, isento de contaminantes condutores.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital da Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram projetados para oferecer uma proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode radiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as indicações contidas no manual de instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações de rádio. A operação do presente equipamento em áreas residenciais pode causar interferências nocivas; neste caso, o usuário será obrigado a corrigir a interferência por conta própria.

Normas de certificação

- Segurança: IEC/EN 62040-1 / Ed.1: 2008.
UL 1778 4th edition.
- EMC: IEC/EN 62040-2 / Ed.2: 2006.
FCC parte 15 subparte B, Classe A.
- Desempenho: IEC/EN 62040-3 / Ed.2.0: 2011.
- IEC 61000-4-2 (ESD): nível 3.
- IEC 61000-4-3 (Radiated field): nível 3.
- IEC 61000-4-4 (EFT): nível 4.
- IEC 61000-4-5 (Transitórios rápidos): nível 4.
- IEC 61000-4-6 (Campo electromagnético): nível 3.
- IEC 61000-4-8 (Campo magnético conduzido): nível 4.

Símbolos especiais

Os seguintes símbolos são exemplos de símbolos utilizados no UPS ou acessórios para adverti-lo sobre informação importante:



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - Respeite a advertência associada ao símbolo de risco de choque elétrico.



Instruções importantes que devem ser sempre seguidas.



Não elimine o UPS ou as respectivas baterias junto com o lixo doméstico normal. Este produto contém baterias de ácido e chumbo seladas e deve ser eliminado conforme explicado neste manual. Para obter mais informações, contate o seu centro de reciclagem/reutilização ou de resíduos perigosos local.



Este símbolo indica que não se deve eliminar resíduos de equipamentos elétricos ou eletrônicos (REEE) juntamente com o lixo doméstico normal. Para o eliminar corretamente, contate o seu centro de reciclagem/reutilização ou de resíduos perigosos local.



Informação, notícia, ajuda.



Consulte os manuais do utilizador dos acessórios da UPS.

Segurança de pessoas

- O sistema possui a sua própria fonte de alimentação (a bateria). Consequentemente, as tomadas de força podem estar energizadas mesmo que o sistema esteja desconectado da tomada de AC da parede. Níveis perigosos de voltagem presentes no sistema. Para ser aberto somente por pessoal de serviço qualificado.
- O sistema deve ser alterado de maneira apropriada.
- A bateria fornecida com o sistema contém pequenas quantias de materiais tóxicos. Para evitar acidentes, as directrizes abaixo devem ser observadas:
 - a manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada por pessoal conhecedor de baterias e de acordo com as precauções requeridas.
 - ao substituir baterias, substitua-as pelo mesmo tipo e número de baterias ou conjuntos de baterias.
 - não descarte baterias em fogo. As baterias podem explodir.
 - as baterias constituem um risco (choque eléctrico, queimaduras). A corrente de curto circuito pode ser muito elevada.
 Devem ser tomadas precauções para todo o manuseio:
- Use luvas e botas de borracha.
- Não coloque ferramentas ou peças de metal sobre as baterias.
- Desligue a fonte de carga antes de conectar ou desconectar os terminais da bateria.
- O contacto com qualquer peça de uma bateria aterrada pode resultar em choque eléctrico. A probabilidade de tal choque pode ser reduzida de estes aterramentos forem removidos durante a instalação e manutenção (aplicável ao equipamento e a fornecimentos remotos de bateria que não tiverem um circuito de alimentação aterrado).

Segurança do produto

- As instruções de conexão e a operação da no UPS descrita nesta manual devem ser seguidas na ordem indicada.
 - **ATENÇÃO** - Para reduzir o risco de incêndio, a unidade só pode ser ligada a um circuito equipado com protecção contra picos de tensão para: corrente de 30A, para modelos de 5-6kVA em conformidade com o Código Nacional de Electricidade, ANSI/NFPA 70 (apenas instalações nos EUA). O disjuntor a montante tem de estar facilmente acessível. A unidade pode ser desligada da tomada CA da parede, abrindo este disjuntor.
 - Dispositivos seccionadores e de protecção contra sobrecarga devem ser fornecidos por terceiros para circuitos de entrada/saída CA, permanentemente ligados.
 - Confira se as indicações na etiqueta de especificações técnicas correspondem a seu sistema de alimentação AC e ao real consumo de energia eléctrica de todos os equipamentos conectados ao sistema.
 - Para EQUIPAMENTO ACOPLÁVEL, a saída de soquete deve ser instalada perto do equipamento e deve ser de fácil acesso.
 - Nunca instale o sistema próximo de líquidos ou em um ambiente excessivamente úmido.
 - Nunca deixe que algum corpo estranho caia dentro do sistema.
 - Nunca obstrua as grades de ventilação do sistema.
 - Nunca exponha o sistema à luz solar direta ou a uma fonte de calor.
 - Se o sistema precisar ser armazenado antes da instalação, a armazenagem deve ser feita em local seco.
 - A faixa admissível de temperaturas de armazenamento é de -15 °C a +50 °C.
 - O sistema não se destina a ser utilizado numa sala de computadores CONFORME DEFINIDO NA norma relativa à Protecção de Equipamento de Tecnologia de Informação, ANSI/NFPA 75 (apenas instalações nos EUA).
- Caso seja necessário um kit especial de bateria para atender a ANSI/NFPA 75 exigência, contactar a Eaton.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Precauções especiais

- A unidade é pesada: utilize calçado de proteção e utilize preferencialmente um elevador a vácuo para as operações de manuseio.
- Todas as operações de manuseio necessitam, no mínimo, de duas pessoas (desembalagem, elevação, instalação no sistema de rack).
- As cintas são fornecidas apenas para desembalar manualmente a máquina da embalagem de papelão; não utilize as cintas para transportar a unidade. A unidade pode deslizar das cintas durante o manuseio (risco de ferimento e de danos no produto):
 - mantenha 12 in / 30 cm de distância mínima entre as cintas
 - levante cuidadosamente a unidade e mantenha-a a uma altura baixa
 - mantenha a unidade na horizontal durante a desembalagem.
- Antes e após a instalação, se a no break permanecer sem energia por um período muito grande, a no break deve ser energizada durante um período de vinte e quatro horas, pelo menos uma vez por semestre (para um temperatura de operação normal, inferior a 25 °C). Esse procedimento carrega a bateria, evitando possíveis danos irreversíveis.
- Durante a substituição do Módulo da bateria, é obrigatório o uso do mesmo tipo e número de elementos que o Módulo de bateria original fornecido com o no break, para manter um nível idêntico de desempenho e segurança. Em caso de dúvida, não hesite em entrar em contato com o seu representante EATON.
- Todas as reparações devem ser efectuadas EXCLUSIVAMENTE POR PESSOAL DE MANUTENÇÃO AUTORIZADO. A UPS não contém PEÇAS SUSCEPTÍVEIS DE REPARAÇÃO PELO UTILIZADOR.

1. Introdução	6
1.1 Proteção ambiental	6
2. Apresentação	8
2.1 Posições padrão	8
2.2 Painéis traseiros	9
2.3 Accessories	10
2.4 Painel de controle	11
2.5 Descrição do LCD	12
2.6 Funções do monitor	13
2.7 Definições do usuário	13
3. Instalação	15
3.1 Inspeccionar o equipamento	15
3.2 Desembalar o armário	15
3.3 Verificar o conjunto de acessórios	16
3.4 Ligar os EBM	17
3.5 Ligar outros acessórios	17
3.6 Modelos tipo torre	18
3.7 Modelos tipo rack	19
3.8 Requisitos de instalação	21
3.9 Instalação dependente da disposição de ligação de terra do sistema (SEA)	22
4. Ligação de cabos de alimentação	23
4.1 Acesso a bloco de terminais	23
4.2 Ligação entrada/saída	23
5. Operação	24
5.1 Arranque e encerramento da UPS	24
5.2 Modos de operação	25
5.3 Transferir a UPS entre modos	25
5.4 Definir o modo de eficiência elevada	26
5.5 Configurar definições de Bypass	26
5.6 Configurar definições da bateria	26
5.7 Recuperar o registo de eventos	27
5.8 Obter o Registo de falhas	27
6. Comunicação	28
6.1 Portas de comunicação	28
6.2 Conjunto de software Eaton Intelligent Power	31
7. Manutenção da UPS	32
7.1 Manutenção do equipamento	32
7.2 Armazenar o equipamento	32
7.3 Quando substituir as baterias	32
7.4 Substituir baterias	33
7.5 Substituir uma UPS equipada com HotSwap MBP	36
7.6 Reciclar a bateria usada ou a UPS	36
8. Resolução de problemas	37
8.1 Alarmes e falhas típicos	37
8.2 Desligar o alarme	39
8.3 Serviço e assistência	39
9. Especificações	40
9.1 Especificações do modelo	40
10. Apêndices	43

1. Introdução

Obrigado por seleccionar um produto da EATON para proteger o seu equipamento eléctrico.

A gama 9SX e 9PX foi concebida com o maior cuidado.

Recomendamos que você leia este manual para aproveitar completamente os vários recursos do seu UPS (Uninterruptible Power System, Sistema de energia ininterrupta).

Antes de instalar o 9SX e 9PX, leia o folheto sobre as instruções de segurança necessárias. Em seguida, siga as indicações contidas neste manual.

Para descobrir toda a gama de produtos EATON e as opções disponíveis para a gama 9SX e 9PX, o convidamos visitar nosso site na Web em www.eaton.com ou entrar em contato com o representante da EATON.

1.1 Proteção ambiental

A EATON implementou uma política de proteção ambiental.

Os produtos são desenvolvidos de acordo com uma abordagem de projeto ecologicamente correto.

Substâncias

Este produto não contém CFCs, HCFCs ou asbesto.

Embalagem

Para melhorar o tratamento de resíduos e facilitar a reciclagem, separe os vários componentes da embalagem.

- A caixa que usamos é composta de mais de 50% de papelão.
- Sacos e sacolas são feitos de polietileno.
- Os materiais da embalagem são recicláveis e contêm o símbolo de identificação adequado



Materiais	Abreviação	Número do símbolo 
Polietileno tereftalato	PET	01
Polietileno de alta densidade	HDPE	02
Cloreto de polivinilo	PVC	03
Polietileno de baixa densidade	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Poliestireno	PS	06

Siga todas as regulamentações locais para o descarte de materiais de embalagem.

Fim de vida

A EATON processará produtos no fim de sua vida de serviço em conformidade com as regulamentações locais.

A EATON trabalha com empresas encarregadas de coletar e eliminar nossos produtos no fim de sua vida de serviço.

Produto

O produto é feito de materiais recicláveis. A desmontagem e a destruição devem ocorrer em conformidade com todas as regulamentações locais relacionadas aos resíduos. No fim de sua vida de serviço, o produto deverá ser transportado para um centro de processamentos para resíduos eléctricos e electrónicos.

Bateria

O produto contém baterias de ácido-chumbo que devem ser processadas de acordo com as regulamentações locais aplicáveis relacionadas às baterias.

A bateria pode ser removida para ficar em conformidade com as regulamentações, objectivando o descarte correto.

1. Introdução

A unidade de alimentação ininterrupta (UPS) Eaton® 9SX e 9PX protege o seu equipamento electrónico sensível dos problemas de alimentação mais comuns, incluindo falhas de alimentação, quebras de alimentação, picos de alimentação, reduções de tensão, interferências nas linhas, picos de alta tensão, variações de frequência, transitórios de comutação e distorções harmónicas.

As falhas de alimentação podem ocorrer quando menos espera e a qualidade da alimentação pode ser irregular. Estes problemas de alimentação têm o potencial de corromper dados críticos, destruir sessões de trabalho não guardadas e danificar equipamento informático - provocando horas de produtividade perdida e reparações dispendiosas.

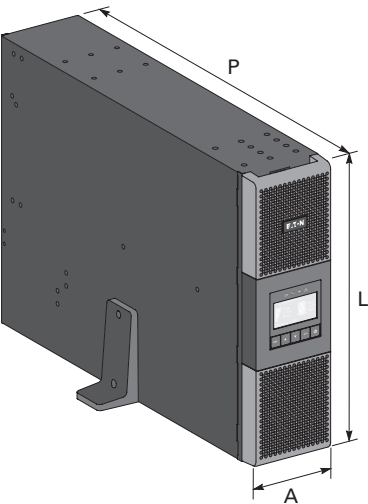
Com a Eaton 9SX e 9PX, pode eliminar de forma segura os efeitos das perturbações de alimentação e proteger a integridade do seu equipamento. Disponibilizando um desempenho e uma fiabilidade espectaculares, os benefícios únicos da Eaton 9SX e 9PX incluem:

- Verdadeira tecnologia on-line de conversão dupla com densidade de alimentação elevada, independência de frequência de aparelho e compatibilidade com gerador.
- Tecnologia ABM® que usa a gestão avançada da bateria para aumentar a vida útil da bateria, otimizar o tempo de recarga e fornecer um aviso antes do fim da vida útil da bateria.
- Modo de operação de eficiência elevada seleccionável.
- Opções de comunicação padrão: uma porta de comunicação RS-232, uma porta de comunicação USB e contactos de saída de relé.
- Placas de conectividade opcionais com capacidades de comunicação melhoradas.
- Tempo de operação prolongado com até quatro Módulos de bateria prolongados (EBM) por UPS.
- Firmware facilmente actualizável sem necessidade de chamada de assistência técnica.
- Remote On/Off control through Remote On/Off (ROO) and Remote Power Off (RPO) ports.
- Apoiada por aprovações de agência à escala mundial.

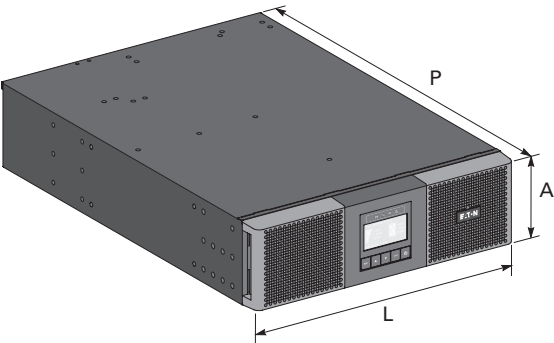
2. Apresentação

2.1 Posições padrão

Modelos tipo torre



Modelos tipo rack

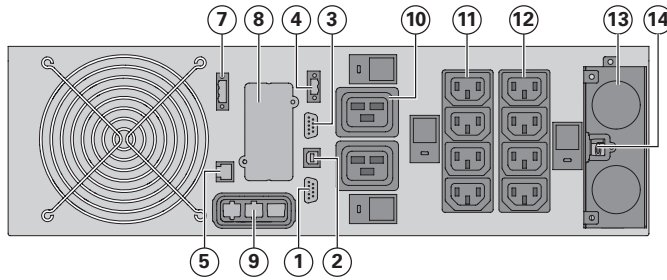


Descrição	Peso (kg/lb)	Dimensões (mm/inch) P x L x A
9SX 5000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9SX 6000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9PX 5000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9PX 6000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9SX EBM 180V	68 / 150	645 x 440 x 130 / 25.4 x 17.3 x 5.1
9PX EBM 180V	68 / 150	645 x 440 x 130 / 25.4 x 17.3 x 5.1

2. Apresentação

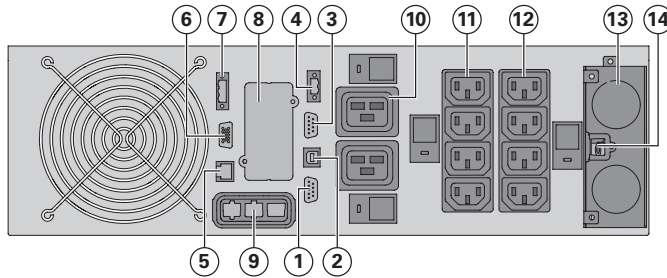
2.2 Painéis traseiros

9SX 5000 / 6000



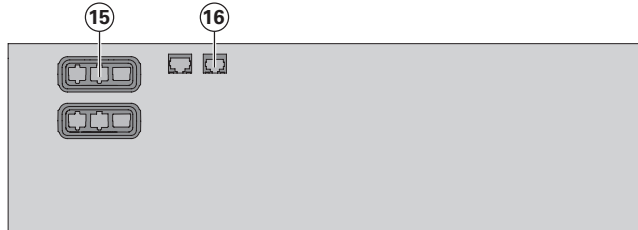
- ① Porta de comunicação RS232
- ② Porta de comunicação USB
- ③ Porta de comunicação com contactos (relé) secos
- ④ Conector para Controlo Remoto (LIGAR/DESLIGAR remoto)
- ⑤ Conector para reconhecimento automático de módulos adicional de bateria
- ⑥ Conector para funcionamento em paralelo (apenas para 9PX)
- ⑦ Conector para controlo de RPO (Encerramento Remoto)
- ⑧ Encaixe para placa de comunicação opcional
- ⑨ Conector para módulo de bateria
- ⑩ Grupo principal: tomadas de 16A para ligação de equipamento crítico
- ⑪ Grupo 1: (4) Tomadas programáveis de 10A para ligação de equipamento
- ⑫ Grupo 2: (4) Tomadas programáveis de 10A para ligação de equipamento
- ⑬ Blocos de terminais de entrada/saída
- ⑭ Conector para detecção de HotSwap MBP

9PX 5000 / 6000



- ⑮ Conectores para módulos de bateria (até o no-break ou para outros módulos de bateria)
- ⑯ Conectores para reconhecimento automático de módulos de bateria

9SX/9PX EBM 180V (Módulo de Bateria Estendidas)

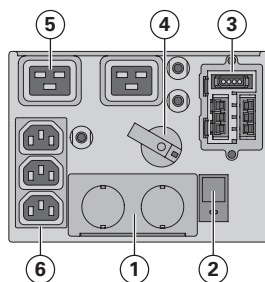


2. Apresentação

2.3 Accessories

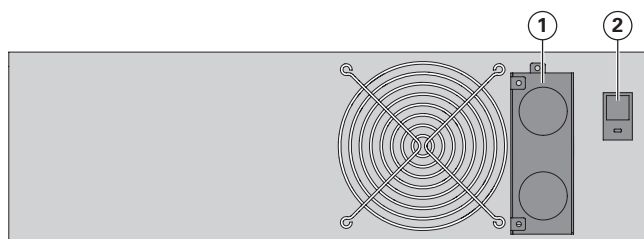
Número da peça	Descrição
9SXEBM180RT, 9PXEBM180	Módulo de bateria estendidas
9RK	Kit de instalação tipo rack 9PX
Network-MS	Placa de rede
Modbus-MS	Modbus e placa de rede
Relay-MS	Placa de relés
MBP6Ki	HotSwap MBP 6000i
TFMR11Ki	Transformador 11000i
BINTSYS	Sistema de integração de baterias
EBMCBL180	Cabo de 1,8m de 180V para EBM

MBP6Ki



- ① Blocos de terminais de entrada/saída
- ② Mudança para fonte AC normal
- ③ Conector de entrada/saída da UPS
- ④ Interruptor de desvio (Bypass) manual
- ⑤ (2) Tomadas de 16A
- ⑥ (3) Tomadas de 10A

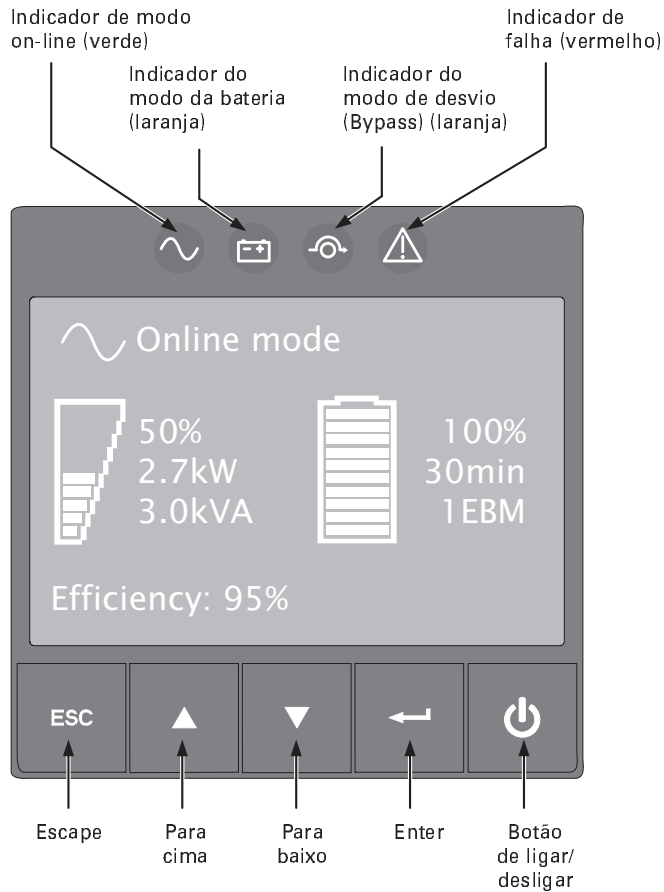
TFMR11Ki



- ① Blocos de terminais de entrada/saída
- ② Disjuntor de saída de 50A

2.4 Painel de controle

O UPS possui um LCD gráfico de cinco botões. Este fornece informações úteis acerca do próprio UPS, estado de carga, eventos, medições e definições.



A tabela seguinte apresenta o estado do indicador e a descrição:

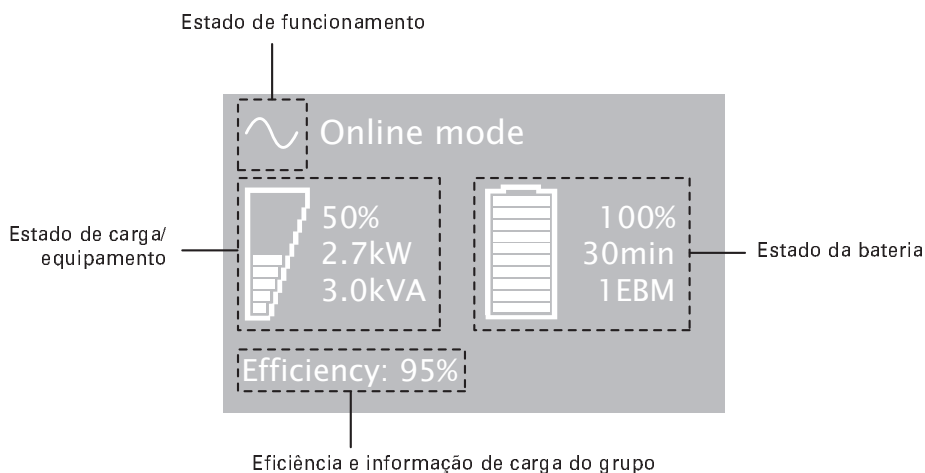
Indicador	Estado	Descrição
 Verde	Ligado	A UPS está a funcionar normalmente no modo on-line ou de eficiência elevada.
 Laranja	Ligado	O UPS está funcionando em modo de bateria
 Laranja	Ligado	A UPS está no modo bypass.
 Vermelho	Ligado	O UPS tem um alarme ou falha ativa. Consulte a resolução de problemas na página 38 para obter informações adicionais.

2. Apresentação

2.5 Descrição do LCD

Por predefinição ou após 5 minutos de inatividade, o LCD apresenta o protetor de tela.

A luz de fundo do LCD diminui automaticamente passados 10 minutos de inatividade. Pressione qualquer botão para restaurar a tela



A tabela seguinte descreve a informação de estado fornecida pelo UPS.

Nota . Se for apresentado outro indicador, consulte a resolução de problemas na página 37 para obter informações adicionais.

Estado de funcionamento	Causa	Ação
 Modo Bypass	O UPS está desligado.	O equipamento está ligado, mas não está protegido pela UPS.
 Modo on-line	O UPS está funcionando normalmente.	O UPS está fornecendo alimentação e protegendo o equipamento.
 Modo bateria 1 sinal sonoro a cada 10 segundos	Ocorreu uma falha de corrente elétrica e o UPS está em modo de bateria.	O UPS está fornecendo alimentação ao equipamento através da bateria. Prepare o seu equipamento para desativação.
 Fim do tempo de autonomia 1 sinal sonoro a cada 3 segundos	O UPS está em modo de bateria e a bateria está com pouca carga.	Esta advertência é aproximada e o tempo efectivo para desactivação pode variar de forma significativa. Dependendo da carga da UPS e do número de módulos de bateria com autonomia prolongada (EBM), a advertência de "Bateria fraca" pode ocorrer antes desta atingir 20% de capacidade.
 Modo de eficiência elevada	A UPS está a funcionar no modo de eficiência elevada.	A UPS está a fornecer alimentação e a proteger o equipamento
 Modo Bypass	Ocorreu uma sobrecarga ou uma falha, ou foi recebido um comando e a UPS encontra-se no modo bypass.	O equipamento está ligado, mas não está protegido pela UPS.

2. Apresentação

2.6 Funções do monitor

Pressione o botão Enter (↵) para ativar o menu de opções. Utilize os dois botões do meio (▲ e ▼) para se deslocar pela estrutura do menu. Pressione Enter (↵) para selecionar uma opção. Pressione o botão ESC para cancelar ou regressar ao menu anterior.

Menu principal	Submenu	Informação no ecrã ou função do menu
Medidas		[Carga] W VA A pf / [Entrada/Bypass] V Hz / [Saída/Eficiência] V Hz % / [Bateria] % min V n° / [DCbus] V / [Consum medio energia] Wh / [Consum acum. energia] Wh desde a data
Controle	Colocar em Bypass	Transfere a UPS para o modo de Bypass
	Segmentos ON/OFF	Comanda os segmentos de carga
	Iniciar teste bat.	Inicia um teste de bateria manual
	Limpar estado falha	Limpa uma falha activa
	Restaur. de Fábrica	Repõe todas as definições aos valores originais
	Limpar consum medio	Limpa a medição de consumo médio de energia
	Limpar consum total	Limpa a medição de consumo total de energia
Definições	Teste contact. secos	Testa as saídas do relé de contactos secos
	Definições locais	Define os parâmetros gerais do produto
	Defin. Entrada/Saída	Define os parâmetros de saída
	Definições ON/OFF	Define as condições de ligar/desligar
Registro de eventos	Definições bateria	Define a configuração da bateria
	Filtro evento	Selecciona falhas, alarmes e/ou eventos a serem apresentados
	Lista Eventos	Apresenta os eventos guardados
Registro de falhas	Limpar lista eventos	Limpa os eventos
	Lista de falhas	Apresenta as falhas guardadas
Identificação	Limpar lista falhas	Limpa as falhas
		[Tipo produto/modelo] / [Produto/Número série] / [UPS/NMC firmware] / [Morada COM card IPv4], [Morada COM card IPv6], [MACADDRESS Carta Com] / [Acessórios detectados]
Registrar Produto		Abre o website de registo da Eaton

2.7 Definições do usuário

A tabela seguinte apresenta as opções que podem ser alteradas pelo usuário.

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
Definições locais	Língua	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Русский] [Português] [Italiano] Os menus, estados, avisos e alarmes, falha do UPS, dados de registo de eventos e definições encontram-se presentes em todos os idiomas suportados	[English] Selecionável pelo usuário quando o UPS é ligado pela primeira vez
	Formato data/hora	Formato: [Internacional] [EUA]	[Internacional]
	LCD	Modificar o brilho e contraste do LCD para o adaptar às condições de iluminação da sala.	
	Alarme sonoro	[Activado] [Desact. em bateria] [Sempre desactivado] Activar ou desactivar o besouro se ocorrer um alarme.	[Activado]
Defin. Entrada/Saída	Tensão de saída	[200V] [208V] [220V] [230V] [240V] Pode ser alterado apenas no modo de espera	[230V]
	Frequência saída	Conversor de frequências: [Activado] [Desactiva.] Frequência configurável no modo de conversor de frequências	[Desactiva.]
	Segmentos de carga	[Atraso arranque auto] [Atraso deslig auto]	Grupo 1 : [3s] Grupo 2 : [6s] Grupo 1 : [Desactiva.] Grupo 2 : [Desactiva.]
	Modo saída	[Industrial] [Rede] Configurar o comportamento da UPS no que diz respeito à transferência	[Industrial]
	Histerese V entrada	Define a histerese de tensão de entrada de 1 a 10 V	[10V]
	Modo alta efic.	[Activado] [Desactiva.] Alimentar a saída a partir de Bypass para eficiência elevada	[Desactiva.]
	Transfer. Bypass	Transferir se BP AC NOK [Activado] [Desactiva.] Permitir transferência se Bypass fora de tolerância	[Activado]

2. Apresentação

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
Defin. Entrada/Saída	Tempo de corte	Se a transferência para Bypass estiver activada, Tempo de interrupção: [10ms] [20ms] Definir a duração do intervalo ao transferir para Bypass	[10ms]
	Pre-alarme sobrec.	[10%] ... [102%] % da carga em que o alarme de sobrecarga dispara	[102%]
	Modo redundante	[UPS unitária] [Hot Standby] Forçar velocidade de viragem para 0,5 Hz/s	UPS unitária
Definições ON/Off	Arranque a frio	[Activado] [Desactiva.] Autorizar o arranque do produto com a energia da bateria.	[Activado]
	Reinício forçado	[Activado] [Desactiva.] Se a energia for restabelecida durante uma sequência de encerramento: Se estiver Activada, a sequência de encerramento será concluída e aguardar-se-ão 10 segundos antes do reinício, Se estiver Desactivada, a sequência de encerramento não será concluída e o reinício terá lugar imediatamente.	[Activado]
	Auto reinício	[Activado] [Desactiva.] Autorizar o reinício automático do produto quando a energia for restabelecida após o descarregamento completo da bateria.	[Activado]
	Arranque auto.	[Activado] [Desactiva.] A UPS arranca automaticamente logo que a energia esteja disponível (não é necessário pressionar o botão  .	[Desactiva.]
	Poupança de energia	[Desactiva.] [100W] ... [1000W] Se activado, a UPS é encerrada após 5 minutos no tempo de reserva, se a carga for inferior ao limiar.	[Desactiva.]
	Modo de suspensão	[Activado] [Desactiva.] Se estiver desactivado, o LCD e a porta de comunicação irão desligar-se imediatamente depois do desligamento da UPS. Se estiver activado, o LCD e a porta de comunicação permanecem ligados durante 1h30 depois do desligamento da UPS.	[Activado]
	Comando remoto	[Activado] [Desactiva.] Se estiver Activado, os controlos de encerramento e reinício a partir do software são permitidos.	[Activado]
	Bypass em espera	[Activado] [Desactiva.] Especificar se a saída é alimentada a partir do Bypass no Modo de espera.	[Activado]
	Auto teste bateria	No modo de carregamento constante: [Sem Teste] [Diário] [Semanal] [Mensal] No modo de variação cíclica de ABM: [Sem Teste] [Em cada ciclo ABM]	[Em cada ciclo ABM]
Definições bateria	Aviso bateria fraca	[0%] ... [100%] O alarme é acionado quando a percentagem definida da capacidade da bateria é atingida durante o tempo de autonomia.	[20%]
	Batt reiniciar nível	[0%] ... [100%] Se estiver definido, o reinício automático irá ocorrer apenas quando a percentagem de carga da bateria for atingida.	[0%]
	Modo Carreg Bateria	[Ciclo ABM] [Carga constante]	[Ciclo ABM]
	Baterias externas	[Auto detecção] [Conf. EBM manual] [Conf. Bater. manual] [Sem baterias]	[Auto detecção] Utilizando o EBM padrão, a UPS detecta automaticamente o número de EBM ligados
	Protec descarga total	[Sim] [Não] Se Sim, a UPS evita automaticamente que a bateria se descarregue completamente, adaptando o limiar de fim de tensão do tempo de reserva. Caso se selecione Não, a garantia será invalidada.	[Sim]

3. Instalação

3.1 Inspeccionar o equipamento

Se qualquer equipamento se tiver danificado durante a expedição, guarde a caixa e o material da embalagem do transportador ou do local de compra e submeta uma queixa por danos de expedição. Se descobrir danos após a aceitação, submeta uma queixa por danos ocultos.

Para submeter uma queixa por danos de expedição ou por danos ocultos:

- 1) Submeta a queixa junto do transportador no espaço de 15 dias após recepção do equipamento;
- 2) Envie uma cópia da queixa de danos no espaço de 15 dias para o seu representante de assistência técnica.



Verifique a data de recarga da bateria na etiqueta da caixa de expedição. Se a data tiver passado e as baterias nunca tiverem sido recarregadas, não use a UPS. Contacte o seu representante de assistência técnica.

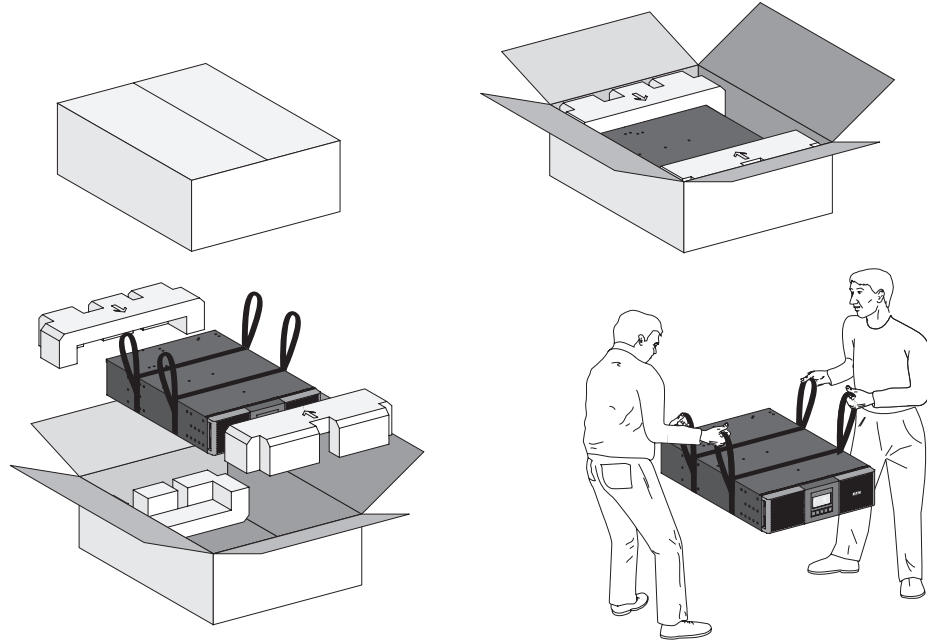
3.2 Desembalar o armário



- Desembalar o armário num ambiente de baixa temperatura pode provocar a ocorrência de condensação no interior e sobre o armário. Não instale o armário até que o interior e o exterior do armário estejam absolutamente secos (perigo de choque eléctrico).
- O armário é pesado (ver página 40). Siga as precauções especiais fornecidas na página 4 e na embalagem de papelão.

Desembale o equipamento e retire todos os materiais de embalagem e a caixa de expedição.

Nota! Não levante a UPS ou os armários de bateria externa do painel frontal.



Desembalar UPS e EBM.

Elimine ou recicle a embalagem de um modo responsável, ou guarde para uso futuro.

Coloque o armário numa área protegida que tenha um fluxo de ar adequado e que esteja isenta de humidade, gás inflamável e corrosão.

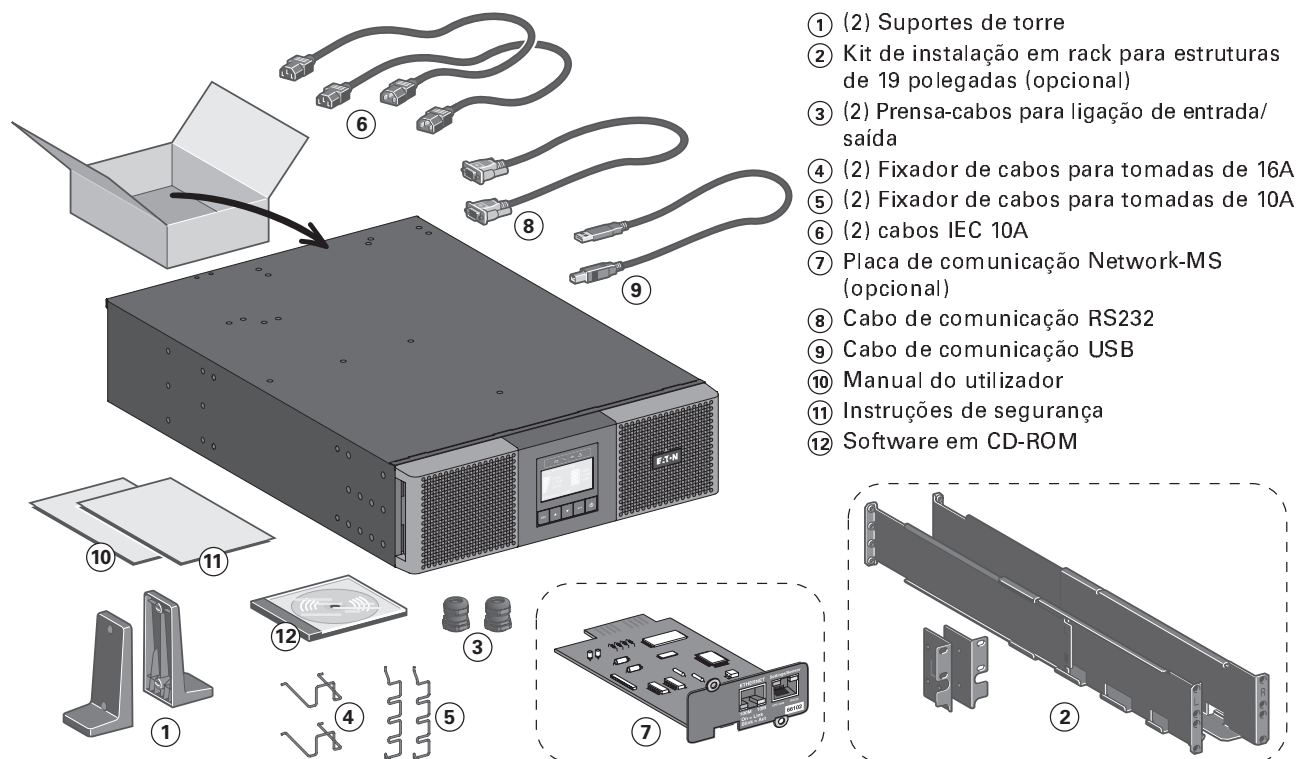


Os materiais da embalagem devem ser reciclados em conformidade com os regulamentos aplicáveis resíduos. Os símbolos de reciclagem estão impressos nos materiais de embalagem, para facilitar a separação.

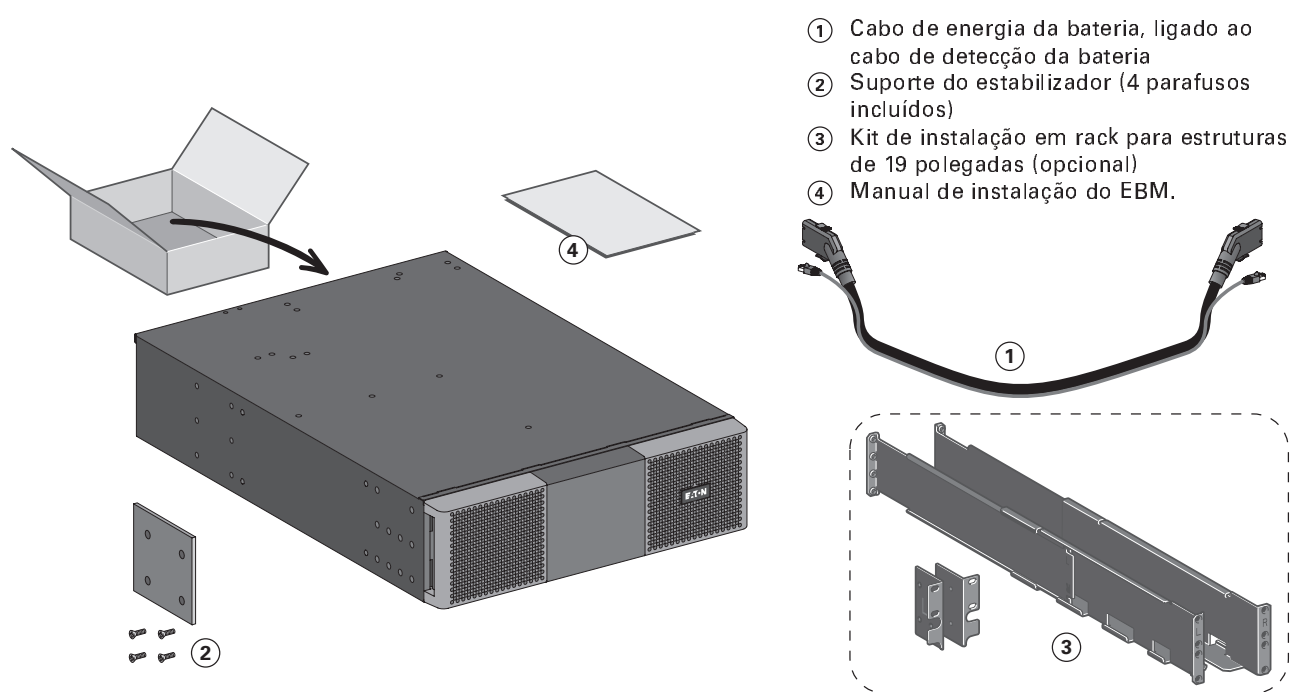
3. Instalação

3.3 Verificar o conjunto de acessórios

- Verifique se os artigos adicionais seguintes estão incluídos com a UPS :



- Se encomendou um Módulo de bateria estendida (EBM), verifique se os artigos adicionais seguintes estão incluídos com o EBM :



Coloque de lado o manual do utilizador do EBM se estiver a instalar o EBM em conjunto com uma UPS nova. Use o manual de utilizador da UPS para instalar a UPS e o EBM.



Caso tenha encomendado outros acessórios para a UPS, consulte os respectivos manuais do utilizador, para verificar o conteúdo da embalagem.

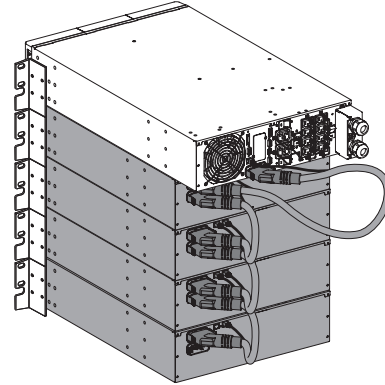
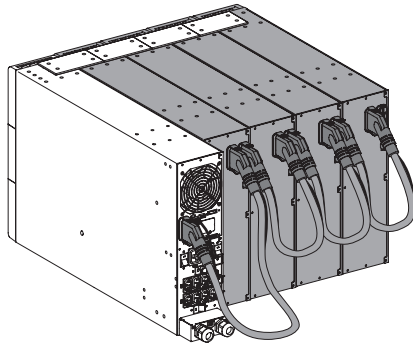
3. Instalação

3.4 Ligar os EBM



É possível a ocorrência de um pequeno centelhamento ao ligar um EBM à UPS. Isto é normal e não irá provocar ferimentos ao pessoal. Introduza o cabo do EBM no conector da bateria da UPS de forma rápida e firme.

1. Ligue o(s) cabo(s) de EBM ao(s) conector(es) da bateria. Podem ser ligados até 12 EBM à UPS.
2. Verifique se as ligações dos EBM estão apertadas e se existe um raio de curvatura e um protector para cada cabo.
3. Ligue os cabos de detecção da bateria aos conectores da UPS e dos EBM.



3.5 Ligar outros acessórios



Caso tenha encomendado outros acessórios para a UPS, consulte os respectivos manuais do utilizador, para verificar a ligação à UPS.

3. Instalação

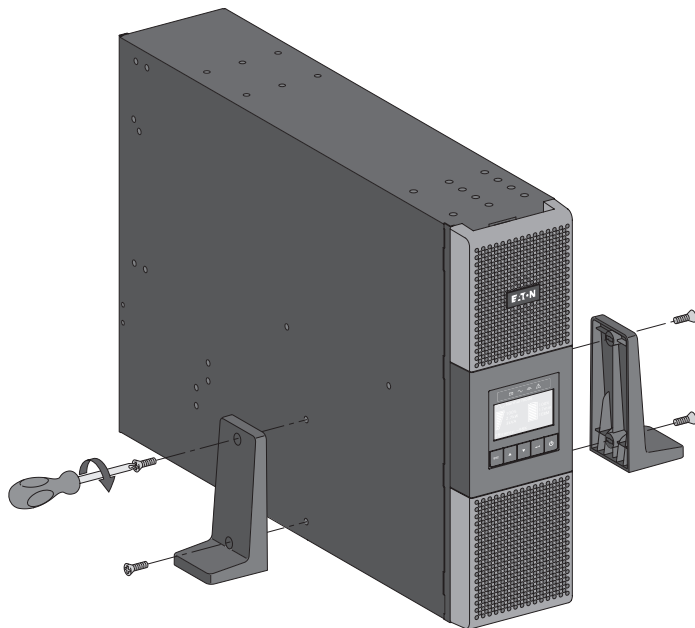
3.6 Modelos tipo torre



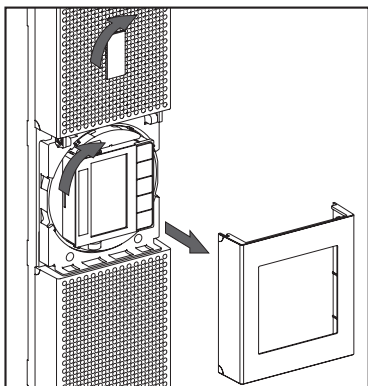
Caso tenha encomendado outros acessórios para a UPS, consulte os respectivos manuais do utilizador para verificar a instalação tipo torre com a UPS.

Para instalar o armário:

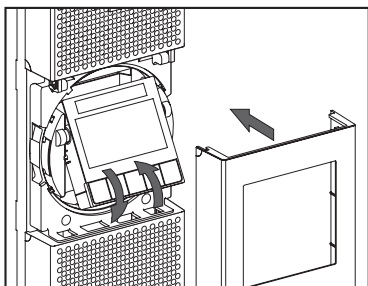
1. Coloque a UPS sobre uma superfície estável e plana na sua localização final.
2. Deixe sempre 150 mm de espaço livre por trás do painel traseiro da UPS.
3. Se for instalar armários adicionais, coloque-os ao lado da UPS na sua localização final.



- Ajuste da orientação do LCD e do logótipo.



- Ajuste do ângulo de visão do LCD.



3. Instalação

3.7 Modelos tipo rack



Caso tenha encomendado outros acessórios para a UPS, consulte os respectivos manuais do utilizador para verificar a instalação tipo rack com a UPS.

- Prepare a UPS para a instalação tipo rack.



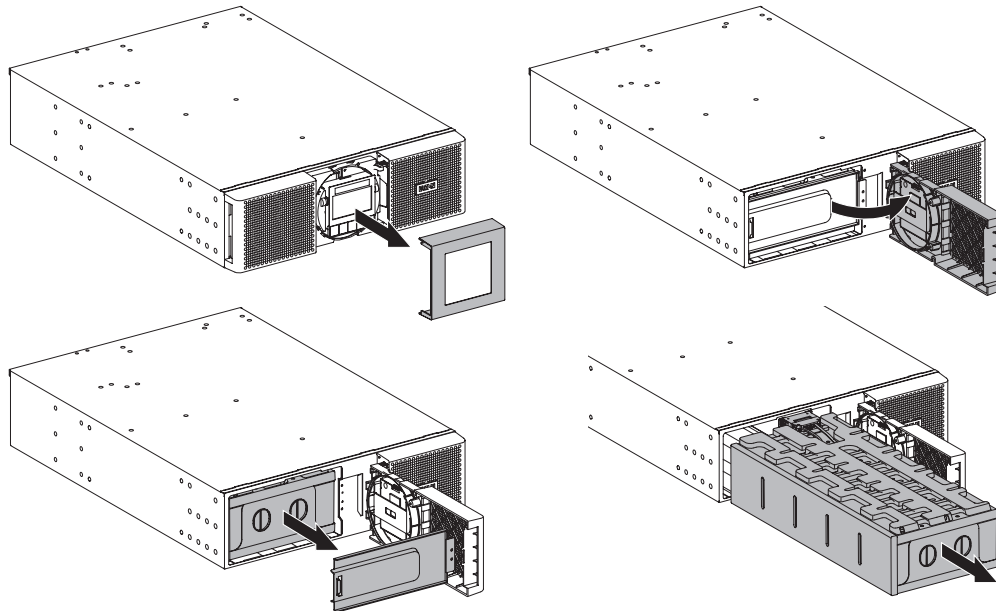
Este passo deve ser executado por duas pessoas.

A UPS é pesada. Para facilitar a montagem tipo rack, pode remover a bateria da UPS, como se explica em seguida.

1. Retire a tampa central do painel frontal.
2. Retire os dois parafusos para abrir o lado esquerdo do painel frontal.
3. Retire os dois parafusos para retirar a tampa de protecção metálica da bateria.



Um cabo de fita liga o painel de controlo do LCD à UPS. Não puxe pelo cabo nem o desligue.

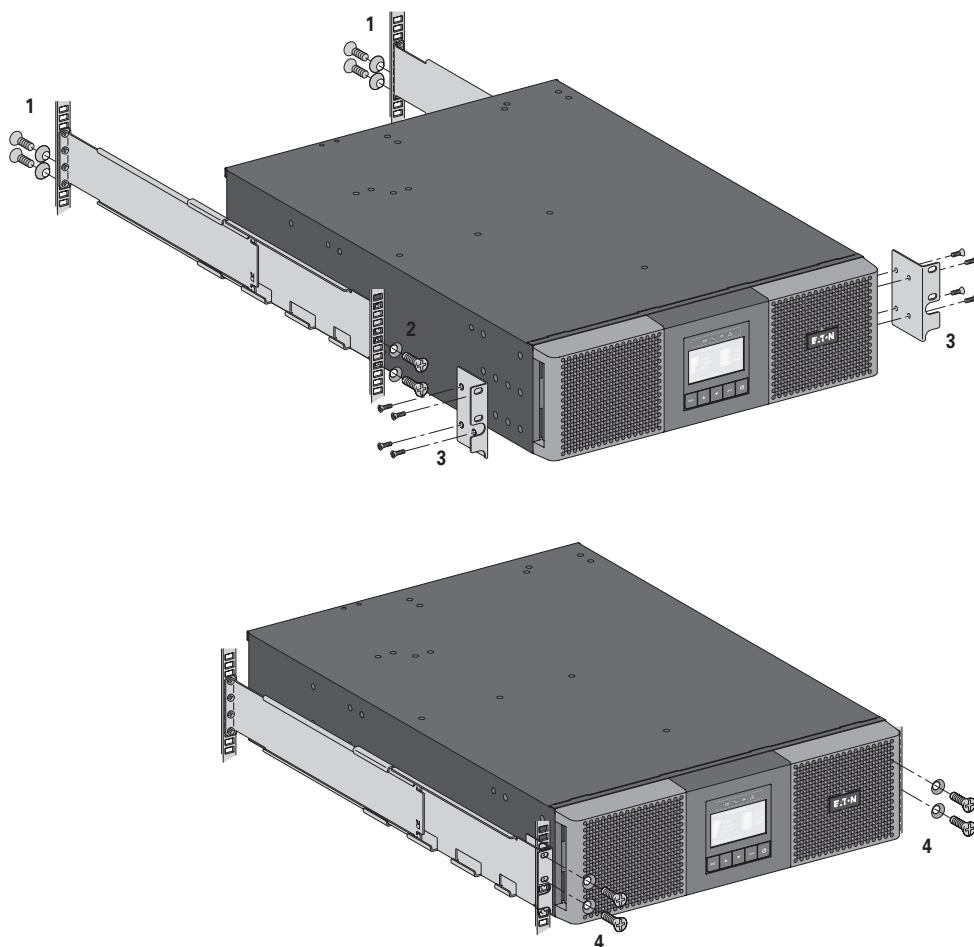


4. Puxe a pega de plástico da bateria, retire a bateria puxando-a lentamente e coloque-a sobre uma superfície plana e estável. Segure as baterias com as duas mãos. Coloque-a de parte para voltar a instalá-la após a montagem tipo rack da UPS.
5. Instale a UPS no rack
6. Reinstale a bateria, reaparafuse a tampa de protecção metálica e o painel frontal e encaixe a tampa central.

3. Instalação

- Montagem tipo rack da UPS, do EBM e dos módulos.

Siga as etapas 1 a 4, para a montagem do módulo em trilhos.



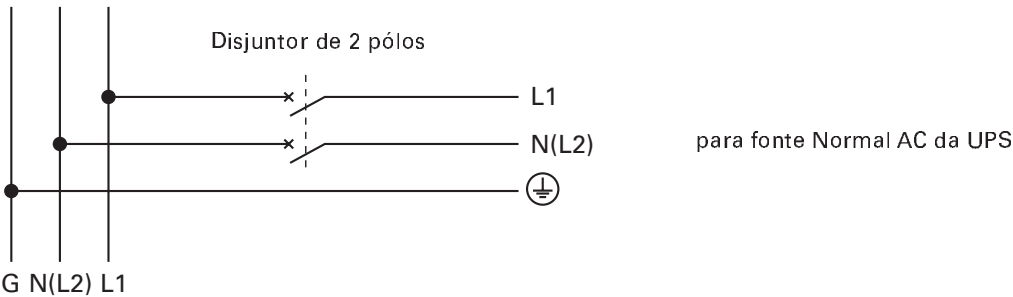
Os trilhos e o hardware necessário são fornecidos pela EATON (opcional).

3.8 Requisitos de instalação

Secções transversais de cabo e dispositivos de protecção recomendada

1. Protecção a montante recomendada

Potência nominal da UPS	Disjuntor a montante
5000VA	Curva D – 32A
6000VA	Curva D – 32A



2. Secções transversais de cabo necessárias

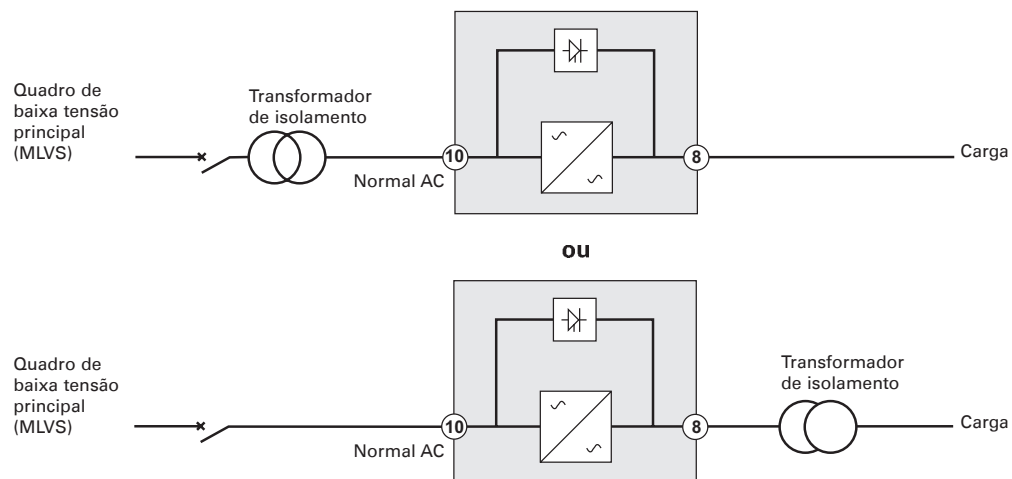
Posição do terminal	Função de fio	Classificação de dimensão de fio de terminal	Dimensão mínimo de fio de entrada	Binário de aperto
L1	Fase	4-16 mm ² (12-6 AWG)	6 mm ² (10 AWG) 105°C	10 lb in / 1.13 Nm
N(L2)	Neutro (Fase)		10 mm ² (8 AWG) 75°C	
⏚	Terra			

Fio de cobre, sólido ou entrançado.

3. Instalação

3.9 Instalação dependente da disposição de ligação de terra do sistema (SEA)

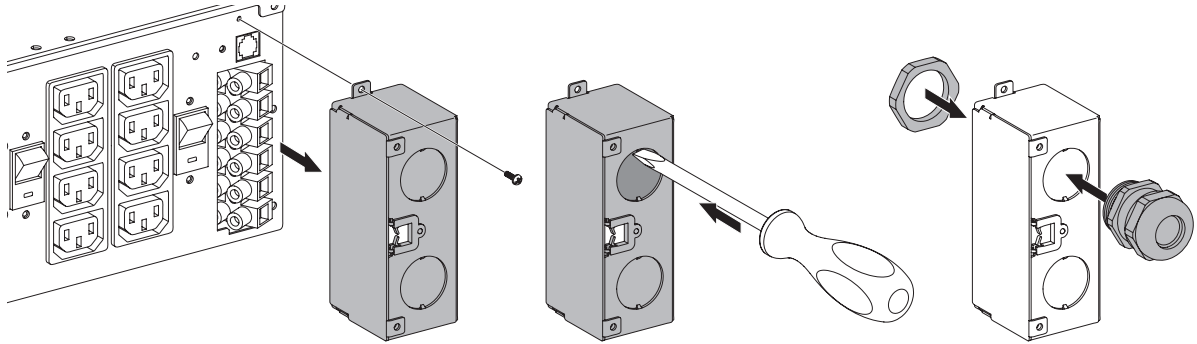
Alteração em SEA entre isolamento a montante, a jusante ou galvânico necessária



4. Ligação de cabos de alimentação

4.1 Acesso a bloco de terminais

1. Retire a tampa dos blocos de terminais (um parafuso)
2. Pressione os ejectores e insira os cabos/conduitas



● **Corrente elevada:**

É necessário efectuar a ligação terra antes de ligar a alimentação eléctrica.

4.2 Ligação entrada/saída



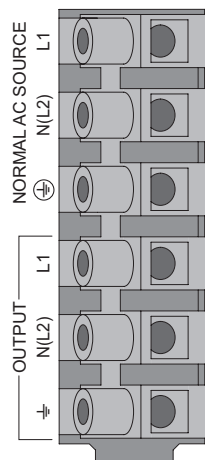
Este tipo de ligação deve ser realizado por pessoal qualificado de competência eléctrica

Antes de realizar qualquer ligação, verifique se o dispositivo de protecção a montante (Normal AC Source) está aberto ("O") (Desligado)

Ligue sempre primeiro o fio de terra.



Caso tenha encomendado um HotSwap MBP, consulte o respectivo manual do utilizador para verificar a ligação dos blocos de terminais entre a UPS e o MBP.



1 - Introduza o cabo da fonte "Normal AC" no prensacabo.

2 - Ligue os 3 cabos ao bloco de terminal de fonte "Normal AC source".

3 - Introduza o cabo de saída no prensa-cabo.

4 - Ligue os 3 cabos ao bloco de terminal de saída.

5 - Volte a colocar e prenda a cobertura do bloco de terminal com os parafusos.

6 - Aperte os prensa-cabos.

5. Operação

5.1 Arranque e encerramento da UPS



Caso tenha encomendado um HotSwap MBP, consulte o respectivo manual do utilizador para verificar a sequência de arranque da UPS com o MBP.

Arranque da UPS



Verifique se as potências nominais totais do equipamento não excedem a capacidade da UPS para impedir um alarme de sobrecarga.

Para iniciar a UPS :

1. Se EBM opcionais estiverem instalados, verifique se os EBM estão ligados à UPS.
Ver "Ligar os EBM" na página 17.
2. Verifique se os blocos de terminal da UPS estão ligados à fonte AC.
3. Coloque o disjuntor a montante (não fornecido) na posição "I" (Ligado) para ligar a alimentação do aparelho.
O visor do painel frontal da UPS acende-se e apresenta o logótipo da EATON.
4. Verifique se o visor de estado da UPS mostra , pressione  para iniciar.
5. Pressione o botão  no painel frontal do UPS durante pelo menos 3 segundos.
O painel frontal do UPS muda de estado para "UPS Iniciar...".
6. Verifique a visualização do painel frontal do UPS por quaisquer alarmes ou notificações ativos. Resolva quaisquer alarmes ativos antes de prosseguir. Consulte "Resolução de problemas" na página 37.
Se o indicador  estiver ligado, não avance até todos os alarmes tiverem sido resolvidos. Verifique o estado do UPS no painel frontal para ver os alarmes ativos. Corrija os alarmes e reinicie, caso seja necessário.
7. Verifique se o indicador  se acende de forma fixa, indicando que a UPS está a funcionar de forma normal e que quaisquer cargas têm alimentação.
A UPS deve estar no modo on-line.



As baterias internas carregam até 90 % da capacidade em menos de 3 horas. Contudo, a Eaton recomenda que as baterias carreguem durante 48 horas após a instalação ou após armazenamento durante um longo período.

Arranque da UPS com bateria



Antes de utilizar esta funcionalidade, a UPS tem de ter sido alimentada pela alimentação do aparelho com a saída activada pelo menos uma vez. O arranque com bateria pode ser desactivado. Ver a definição "Arranque com bateria" em "Definições do utilizador" na página 13.

Para iniciar a UPS com a bateria :

1. Pressione o botão  no painel frontal da UPS até o visor do painel frontal da UPS se acender e apresentar um estado de "UPS a iniciar...".
A UPS alterna entre o modo de espera e o modo de bateria. O indicador  acende-se de forma fixa. A UPS fornece alimentação ao seu equipamento.
2. Verifique o visor do painel frontal da UPS quanto a alarmes ou notificações. Resolva quaisquer alarmes activos antes de continuar. Ver "Resolução de problemas" na página 37.
Verifique o estado da UPS no painel frontal para ver os alarmes activos. Corrija os alarmes e reinicie caso seja necessário.

Desligamento do UPS

Para encerrar o UPS :

1. Pressione o botão  no painel frontal da UPS. A UPS muda para o modo de espera.
2. Coloque o disjuntor a montante (não fornecido) na posição "O" (Desligado) para desligar a alimentação do aparelho.

5. Operação

5.2 Modos de operação

O painel frontal da Eaton 9SX e 9PX indica o estado da UPS, através de indicadores. Ver página 13.

Modo on-line

Durante o modo On-line, o indicador  acende-se de forma fixa e a UPS é alimentada a partir do aparelho.

A UPS monitoriza e carrega as baterias conforme necessário e fornece protecção de alimentação filtrada ao seu equipamento. As definições de Eficiência elevada opcional e de Poupança de energia minimizam a contribuição de calor para o ambiente de bastidor. Ver «Definições do utilizador» na página 13.

Modo bateria

Quando a UPS está a funcionar durante uma falha de alimentação, o alarme soa uma vez a cada cinco segundos e o indicador  acende-se de forma fixa.

Quando a alimentação do aparelho é restituída, a UPS transfere para operação do modo On-line enquanto a bateria recarrega. Se a capacidade da bateria ficar fraca durante a operação em modo de bateria, é emitido um sinal sonoro a cada 3 segundos. Este aviso é aproximado e o tempo efectivo para o encerramento poderá variar significativamente.

Encerre todas as aplicações no equipamento ligado, porque o encerramento automático da UPS está iminente. Quando a alimentação do aparelho é restituída após a UPS encerrar, a UPS reinicia automaticamente.

Modo Bypass

No caso de uma sobrecarga da UPS ou de falha interna, a UPS transfere o seu equipamento para alimentação do aparelho. O modo de bateria não está disponível e o seu equipamento não está protegido; contudo, a alimentação do aparelho continua a ser filtrada de forma passiva pela UPS. O indicador  acende-se.

Dependendo das condições de sobrecarga, a UPS permanece no modo de Bypass durante um mínimo de 5 segundos e manter-se-á nesse modo se ocorrerem três mudanças para Bypass durante um período de 20 minutos.

A UPS transfere para modo de bypass quando :

- o utilizador activa o modo de bypass através do painel frontal.
- a UPS detecta uma falha interna.
- a UPS possui um estado de excesso de temperatura.
- a UPS possui um estado de sobrecarga na página 41.



A UPS encerra após um atraso especificado por estado de sobrecarga listado na página 41.
A UPS mantém-se ligada para dar o alarme da falha.

Modo de espera

Quando é encerrada e continua ligada a uma tomada CA, a UPS encontra-se em modo de espera.

Se a definição de Bypass em espera estiver activada, a saída é alimentada mas não protegida.

A bateria é recarregada quando necessário e as portas de comunicação são alimentadas.

5.3 Transferir a UPS entre modos

From Online (or Battery) to Bypass mode. Do modo on-line (ou bateria) para bypass. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu e, em seguida, seleccione CONTROLO e IR PARA BYPASS.

From Bypass to Online (or Battery) mode. Do modo bypass para on-line (ou bateria). Pressione qualquer botão para activar as opções do menu e, em seguida, seleccione CONTROLO e IR PARA NORMAL.

5. Operação

5.4 Definir o modo de eficiência elevada

No modo de eficiência elevada, a UPS funciona normalmente no modo Bypass e efetua a transferência para o on-line (ou Bateria) em menos de 10 ms quando o utilitário falha. As transferências para o modo de eficiência elevada ficarão ativas após 5 minutos de monitorização da tensão do Bypass: se a qualidade do modo Bypass não estiver dentro da tolerância, então a UPS permanecerá no modo on-line.



A Eaton recomenda que se utilize apenas o modo HE para proteger equipamento de TIC.

Para definir o modo de eficiência elevada:

1. Coloque a UPS em Bypass: pressione qualquer botão para ativar as opções do menu e, em seguida, selecione Controlo e Ir para Bypass
2. Em seguida, prima ESC (Escape) e selecione Definições, definições Entrada/Saída e o modo de eficiência elevada.
3. Seleccione Activado e pressione Enter para confirmar.
4. L'UPS passe no modo de eficiência elevada em 5 minutos.

5.5 Configurar definições de Bypass

As definições seguintes estão disponíveis para configuração do funcionamento Bypass.

Transferência para Bypass fora de tolerância

1. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu, seleccione Definições, Definições de saída e, por fim, Transferência para Bypass.
2. Seleccione Activado ou Desactivado para BP AC NOK e pressione Enter para confirmar.
Se Activado, a UPS muda para Bypass, mesmo que a fonte CA de Bypass esteja fora da tolerância, dependendo do modo de saída. Se Desactivado, a saída da UPS é encerrada.

Tempo de interrupção

Esta definição serve para definir a duração do intervalo entre a transferência para Bypass, apenas se a transferência fora da tolerância estiver activada. É possível seleccionar 10 ms ou 20 ms.

5.6 Configurar definições da bateria

Teste automático da bateria

No modo de carregamento constante, são realizados testes automáticos com periodicidade semanal e em cada ciclo no modo ABM. A frequência dos testes pode ser alterada.

Durante o teste, a UPS muda para o modo de bateria e descarrega as baterias durante 25 segundos sob tensão.



Durante o teste da bateria, o modo de bateria não é apresentado e o alarme de bateria fraca não dispara.

O teste da bateria pode ser cancelado devido a más condições ou se falhar.

Aviso de bateria fraca

Durante o descarregamento, se a capacidade da bateria descer abaixo de 20%, o alarme de bateria fraca dispara. Este limiar pode ser modificado.

Definir bateria externa

O número de módulo de bateria com autonomia prolongada é detectado automaticamente ou pode ser definido manualmente em número de EBM ou em Ah.

Protecção contra descarga completa

Esta definição é recomendada para evitar danos na bateria. Se a protecção contra descarga completa da bateria for desactivada, a garantia será invalidada.

5.7 Recuperar o registo de eventos

Para recuperar o registo de eventos através do visor :

1. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu e, em seguida, seleccione REGISTO DE EVENTOS.
2. Percorra os eventos listados.

5.8 Obter o Registo de falhas

Para obter o registo de falhas através do visor:

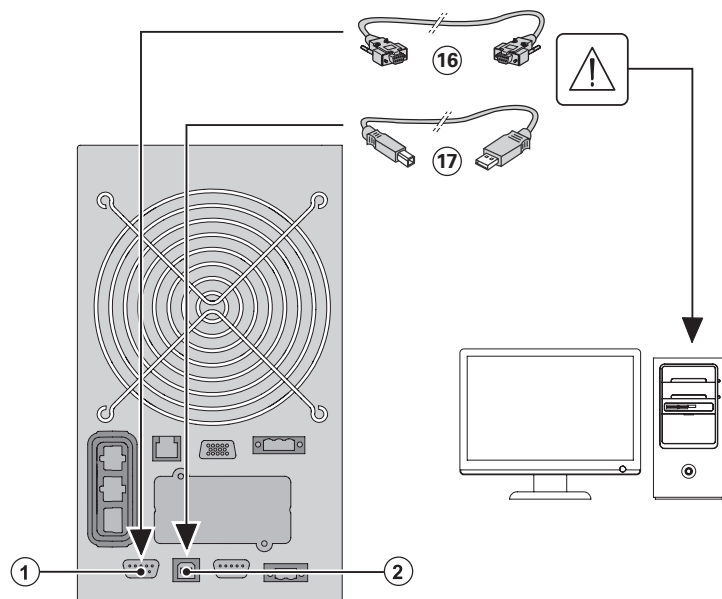
1. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu e, em seguida, seleccione Registo de falhas.
2. Percorra as falhas listadas.

6. Comunicação

6.1 Portas de comunicação

● Conexão da porta de comunicação RS232 ou USB

As portas de comunicação RS232 e USB não podem funcionar simultaneamente.

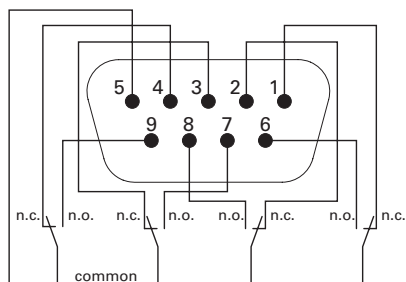


1. Conecte o cabo de comunicação RS232 (16) ou USB (17) à porta serial ou USB do computador.
2. Conecte a outra extremidade do cabo de comunicação (16) ou (17) à porta de comunicação RS232 (1) ou USB (2) do UPS.

O UPS pode agora comunicar com o software de gerenciamento de energia da EATON.

● Contactos de saída do relé

A UPS inclui quatro saídas de relé; cada informação é disponibilizada através de um contacto fechado ou aberto.



Informação activa de estado: (se o contacto entre pino e comum estiver fechado)

- Pino 1: não em Bypass
- Pino 2: alimentação não protegida
- Pino 3: bateria não fraca
- Pino 4: bateria não activa
- Pino 5: comum (utilizador)
- Pino 6: em bypass
- Pino 7: bateria fraca
- Pino 8: alimentação protegida
- Pino 9: bateria activa
- n.o.: contacto aberto normalmente
- n.c.: contacto fechado normalmente

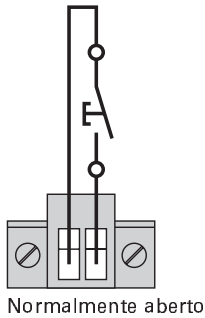


Os contactos de saída do relé não devem ser ligados a quaisquer circuitos ligados ao aparelho. É necessário isolamento reforçado para o aparelho. Os contactos de saída do relé têm uma classificação máxima de 250 Vac/5A.

6. Comunicação

● Ligação/desligação remota

A ligação/desligação remota permite accionar remotamente o botão  para ligar/desligar a UPS.



Quando o contacto muda de aberto para fechado, a UPS é ligada (ou permanece ligada).
Quando o contacto muda de fechado para aberto, a UPS é desligada (ou permanece desligada).



O controlo de ligação/desligação através do botão  tem prioridade sobre o controlo remoto.

● Desactivação remota

RPO é utilizada para encerrar a UPS à distância. Esta funcionalidade pode ser utilizada para encerrar a carga e a UPS por relé térmico, por exemplo na eventualidade de uma temperatura excessiva da divisão. Quando a RPO está activada, a UPS encerra a saída e todos os seus conversores de alimentação imediatamente. A UPS mantém-se ligada para dar o alarme da falha.



O circuito RPO é um circuito de tensão baixa de segurança adicional (SELV) IEC 60950. Este circuito tem de ser separado de quaisquer circuitos de tensão perigosos por isolamento reforçado.

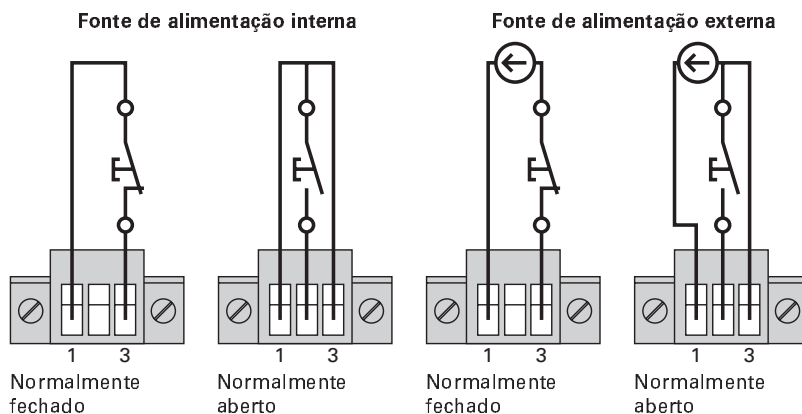


- O RPO não deve ser ligado a qualquer circuito ligado a um aparelho. É necessário isolamento reforçado para o aparelho. O interruptor RPO tem de ter uma potência nominal mínima de 27 V CC e 20 mA e ser de interruptor de tipo de bloqueio dedicado não associado a qualquer outro circuito. O sinal RPO tem de permanecer activo durante pelo menos 250 ms para uma operação adequada.
- Para assegurar que a UPS pára de fornecer alimentação à carga durante qualquer modo de operação, a alimentação de entrada tem de ser desligada da UPS quando a função de desactivação remota está activada.



Deixe o conector RPO instalado na porta RPO da UPS mesmo que a função RPO não seja necessária.

RPO connections:

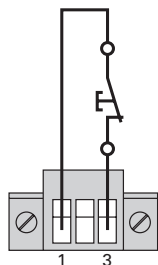


A classificação de dimensão de fio de terminal é de 0,32-4 mm² (22-12 AWG).
A dimensão de fio sugerida é de 0,82 mm² (18 AWG).

6. Comunicação

Ligação e teste de controlo remoto

- 1 - Verifique se a UPS está encerrada e se a rede de alimentação eléctrica está desligada.
- 2 - Retire o conector RPO da UPS desapertando os parafusos.
- 3 - Ligue um contacto sem tensão normalmente fechado entre os dois pinos do conector.



Contacto aberto: encerramento da UPS

Para regressar à operação normal, desactive o contacto de encerramento remoto externo e reinicie a UPS a partir do painel frontal.

Normalmente fechado

- 4 - Ligue o conector RPO na parte traseira da UPS e fixe os parafusos.
- 5 - Ligue e reinicie a UPS em conformidade com os procedimentos anteriormente descritos.
- 6 - Active o contacto de encerramento remoto externo para testar a função.



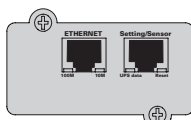
Teste sempre a função RPO antes de aplicar a sua carga crítica para evitar a perda accidental da carga.

● Placas de conectividade

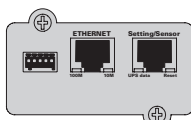
As placas de conectividade permitem à UPS comunicar com uma variedade de ambiente de rede e com diferentes tipos de dispositivos. Os modelos 9SX e 9PX têm um painel de comunicação para as seguintes placas de conectividade:

- **Network-MS card** - tem capacidades SNMP e HTTP bem como monitorização através de uma interface de navegador Web; liga-se a uma rede Ethernet. Para além disso, pode ser ligada uma sonda de monitorização ambiental para obter informação sobre humidade, temperatura, detector de fumo e segurança.
- **Modbus-MS card** - proporciona a ligação ao protocolo Modbus, para além da gestão da rede.
- **Relay-MS card** - tem saídas de relé de contacto seco isoladas (Form-C) para o estado da UPS: falha do aparelho, bateria fraca, alarme da UPS/OK ou Em Bypass.

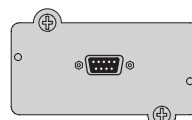
Ver página 21 para a localização do painel de comunicação.



Network-MS card



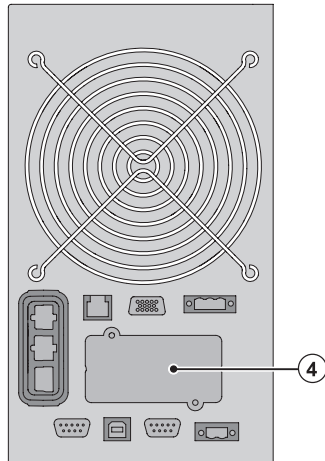
Modbus-MS card



Relay-MS card

6. Comunicação

Instalação das placas de comunicação



Não é necessário desligar o UPS antes de instalar a placa de comunicação.

1. Retire a tampa do encaixe ④ presa por parafusos.
2. Insira a placa de comunicação no encaixe.
3. Prenda a tampa da placa com os 2 parafusos.

- **Porta de comunicação paralela.**

Este encaixe é utilizado para a operação em paralelo (apenas nos modelos 9PX).

6.2 Conjunto de software Eaton Intelligent Power

Cada UPS 9SX e 9PX é fornecida com um conjunto de software Eaton Intelligent Power. Para iniciar a instalação, consulte as instruções que acompanham o CD do conjunto de software.

O Conjunto de software Eaton disponibiliza gráficos actualizados de potência da UPS, dados do sistema e fluxo de alimentação.

Também lhe fornece um registo completo de eventos de alimentação críticos e notifica-o de informação de alimentação e da UPS importante.

Se ocorrer uma falha de alimentação e a alimentação da bateria da UPS 9SX e 9PX ficar fraca, o Conjunto de software Eaton pode encerrar automaticamente o seu sistema informático para proteger os seus dados antes de ocorrer um encerramento da UPS.

7. Manutenção da UPS

7.1 Manutenção do equipamento

Para uma melhor manutenção preventiva, mantenha a área em redor do equipamento limpa e isenta de poeiras. Se a atmosfera estiver muito poeirenta, limpe o exterior do sistema com um aspirador.

Para uma vida útil completa da bateria, mantenha o equipamento a uma temperatura ambiente de 25 °C (77 °F).



Se a UPS necessitar de algum tipo de transporte, verifique se a UPS está desligada da corrente e desactivada. As baterias na UPS estão classificadas para uma vida útil de 3 a 5 anos.

A duração da vida útil varia, dependendo da frequência de utilização e da temperatura ambiente.

As baterias usadas para além da vida útil prevista irão frequentemente apresentar tempos de funcionamento acentuadamente reduzidos. Substitua as baterias pelo menos a cada 4 anos para manter as unidades a funcionar com a máxima eficiência.

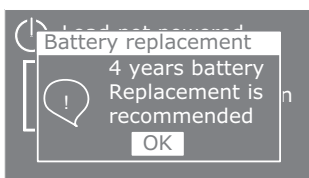
7.2 Armazenar o equipamento

Se armazenar o equipamento durante um longo período de tempo, recarregue a bateria a cada 6 meses ligando a UPS à alimentação do aparelho. As baterias internas carregam até 90 % da capacidade em menos de 3 horas. Contudo, a Eaton recomenda que as baterias carreguem durante 48 horas após armazenamento durante um longo período.

Verifique a data de recarga da bateria na etiqueta da caixa de expedição. If the date has passed and the batteries were never recharged, do not use them. Contacte o seu representante de assistência técnica.

7.3 Quando substituir as baterias

As baterias devem ser substituídas quando aparecer o ecrã de substituição das baterias. Contacte o seu representante de assistência técnica para encomendar novas baterias.



7.4 Substituir baterias



NÃO DESLIGUE as baterias enquanto a UPS estiver no modo de bateria.

As baterias podem ser substituídas facilmente sem desligar a UPS ou desligar a carga.

Se preferir remover a alimentação de entrada para substituir as baterias, consulte "Encerramento da UPS" na página 24.

Tenha em consideração todas as advertências, avisos e notas antes de substituir as baterias.



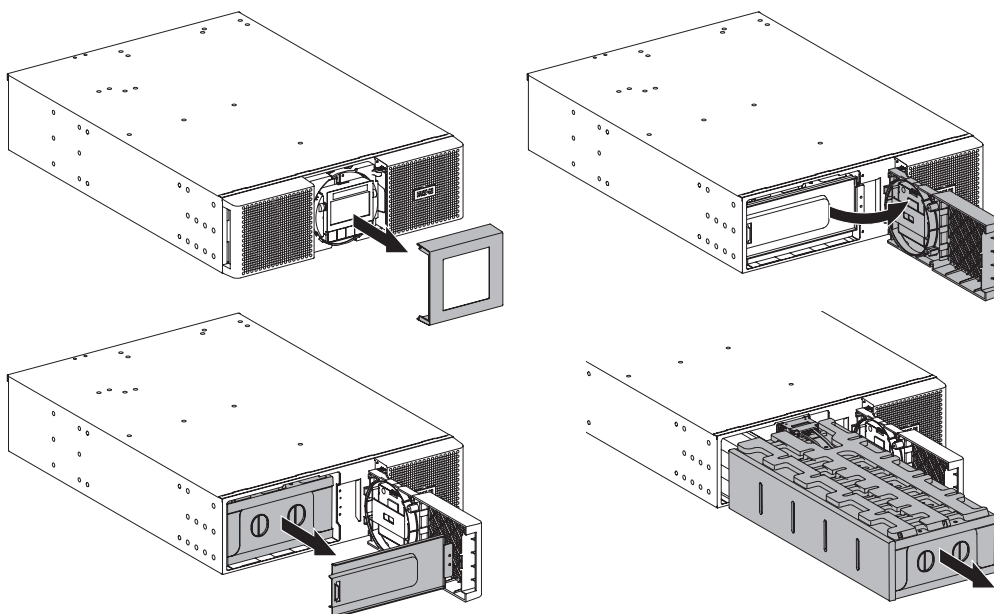
- A assistência técnica deve ser realizada por pessoal de assistência qualificado com conhecimentos de baterias e das precauções necessárias. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas das baterias.
- As baterias podem apresentar um risco de choque eléctrico ou de queimadura provocada por corrente de curto-circuito elevada. Cumpra as seguintes precauções:
 1. Retire relógios, anéis ou outros objectos metálicos,
 2. Utilize ferramentas com pegas isoladas,
 3. Não pouse ferramentas ou peças metálicas em cima das baterias,
 4. Use botas e luvas de borracha.
- Ao substituir as pilhas, substitua-as por baterias ou conjuntos de baterias do mesmo tipo e número. Contacte o seu representante de assistência técnica para encomendar novas baterias.
- É necessária a eliminação adequada das baterias. Consulte a sua legislação local relativamente aos requisitos de eliminação.
- Nunca deite as baterias para o lume. As baterias podem explodir quando expostas a chamas.
- Não abra ou mutile a bateria ou baterias. O electrólito libertado é nocivo para a pele e olhos e pode ser extremamente tóxico.
- Determine se a bateria está inadvertidamente ligada à terra. Se estiver, retire a fonte da terra. O contacto com qualquer parte de uma bateria ligada à terra pode resultar em choque eléctrico. A probabilidade de um tal choque pode ser reduzida se essas ligações de terra forem removidas durante a instalação e manutenção (aplicável a equipamento e alimentações por bateria remota que não tenham um circuito de alimentação ligado à terra).
- PERIGO DE ENERGIA ELÉCTRICA. Não tente alterar qualquer ligação eléctrica ou conectores da bateria. Tentar alterar a ligação eléctrica pode provocar ferimentos.
- Desligue a fonte de carregamento antes de ligar ou desligar os terminais da bateria.

7. Manutenção da UPS

● Substituir a bateria interna



A bateria interna é pesada. Tenha cuidado ao manusear as baterias pesadas.



● Para substituir a bateria:

1. Retire a tampa central do painel frontal.
2. Retire os dois parafusos para abrir o lado esquerdo do painel frontal.
3. Retire os dois parafusos para retirar a tampa de protecção metálica da bateria.



Um cabo de fita liga o painel de controlo do LCD à UPS. Não puxe pelo cabo nem o desligue.

4. Puxe a pega de plástico da bateria, retire a bateria puxando-a lentamente e coloque-a sobre uma superfície plana e estável. Segure as baterias com as duas mãos. Ver "Reciclar o equipamento usado" na página 36 para informação sobre uma eliminação apropriada.
5. Verifique se as baterias de substituição têm a mesma classificação que as baterias a serem substituídas.
6. Deslize o conjunto de bateria novo para dentro da UPS. Empurre a bateria com firmeza, para garantir uma ligação adequada.
7. Reaparafuse a tampa de protecção metálica e o painel frontal e encaixe a tampa central.
8. Avance para "Testar baterias novas" na página 35.

7. Manutenção da UPS

● Substituir EBM



O EBM é pesado. Levantar o armário para o bastidor exige um mínimo de duas pessoas.

Para substituir os EBM:

1. Desligue o cabo de alimentação do EBM e o cabo de detecção da bateria da UPS.
Se houver outros EBM instalados, desligue o cabo de alimentação e o cabo de detecção de bateria de cada EBM.
2. Substitua os EBM. Ver "Reciclar o equipamento usado" na página 36 para informação sobre uma eliminação apropriada.



É possível a ocorrência de um pequeno centelhamento ao ligar um EBM à UPS. Isto é normal e não irá provocar ferimentos ao pessoal. Introduza o cabo do EBM no conector da bateria da UPS de forma rápida e firme.

3. Ligue o(s) cabo(s) de EBM ao(s) conector(es) da bateria. Podem ser ligados até 12 EBM à UPS.
4. Verifique se as ligações dos EBM estão apertadas e se existe um raio de curvatura e um protector para cada cabo.
5. Ligue os cabos de detecção da bateria aos conectores da UPS e dos EBM.

● Testar baterias novas

Para testar baterias novas :

1. Carregue as baterias durante 48 horas.
2. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu.
3. Seleccione Controlo e, em seguida, Iniciar teste da bateria.
A UPS inicia um teste de bateria se as baterias estiverem completamente carregadas, se a UPS estiver no modo normal sem nenhum alarme activo e se a tensão de bypass for aceitável. Durante o teste da bateria, a UPS muda para o modo de bateria e descarrega as baterias durante 25 segundos. O painel frontal apresenta a indicação "A realizar teste de bateria" e a percentagem do teste concluída.

7. Manutenção da UPS

7.5 Substituir uma UPS equipada com HotSwap MBP



O HotSwap MBP permite fazer a manutenção ou substituição da UPS sem interromper as cargas ligadas.

Para mais informações sobre o HotSwap MBP, ver o respectivo manual do utilizador.

Para remover a UPS:

1. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu. Seleccione Controlo e, em seguida, Colocar para Bypass.
2. Verifique se a UPS se encontra no modo Bypass (o LED Bypass deve estar Aceso).
3. Coloque o interruptor do HotSwap MBP na posição de desvio (Bypass): o LED vermelho do HotSwap MBP acende-se, para indicar que a carga está agora a ser alimentada directamente a partir do aparelho.
4. Coloque o interruptor "Normal AC Source" do HotSwap MBP na posição "O" e aguarde 30 s.
5. A UPS pára e pode ser desligada.

Para reinstalar a UPS:

1. Verifique se a UPS está correctamente ligada ao HotSwap MBP.
2. Coloque o interruptor "Normal AC Source" do HotSwap MBP na posição "I".
3. Pressione o botão  para ligar a UPS.
4. Seleccione Controlo e, em seguida, Colocar para Bypass (o LED Bypass deve estar aceso).
5. Coloque o interruptor do HotSwap MBP na posição Normal: o LED vermelho do HotSwap MBP apaga-se, indicando que os equipamentos ligados estão agora a ser alimentados pela UPS.
6. Seleccione Controlo e, em seguida, Voltar ao normal.
7. Verifique se a UPS está no modo on-line: a carga está agora protegida pela UPS (o LED Online deve estar aceso).

7.6 Reciclar a bateria usada ou a UPS

Contacte o seu centro de reciclagem ou de tratamento de resíduos perigosos local para mais informações sobre a eliminação adequada do equipamento usado..



- Não deite a bateria ou baterias para o lume. As baterias podem explodir. É necessária a eliminação adequada das baterias. Consulte a sua legislação local relativamente aos requisitos de eliminação.
- Não abra ou mutile a bateria ou baterias. O electrólito libertado é nocivo para a pele e olhos. Pode ser tóxico.



Não deite a UPS ou as baterias da UPS para o lixo. Este produto contém baterias de ácido e chumbo seladas e deve ser eliminado de forma adequada. Para mais informações, contacte o seu centro de reciclagem/reutilização ou de tratamento de resíduos perigosos local.



Não elimine os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) no lixo. Para uma eliminação adequada, contacte o seu centro de reciclagem/reutilização ou de tratamento de resíduos perigosos local.

8. Resolução de problemas

A Eaton 9PX e a 9SX foram concebidas para uma operação durável e automática, e alertam-no sempre que possam ocorrer problemas potenciais. Geralmente os alarmes mostrados pelo painel de controlo não significam que a potência de saída seja afectada. Em vez disso, são alarmes preventivos destinados a alertar o utilizador.

- Eventos são informações de estado silenciosas que são registadas no Registo de eventos.
Exemplo = "AC Freq. in serie".
- os alarmes são guardados no registo de eventos e apresentados no ecrã de estado do LCD com o logótipo a piscar. Alguns alarmes podem ser acompanhados de um sinal sonoro a cada 3 segundos.
Exemplo = "Bateria fraca".
- as falhas são indicadas por um sinal sonoro contínuo e pelo LED vermelho, são registadas no Registo de falhas e apresentadas no LCD, numa caixa de mensagem específica.
Exemplo = Curto-circuito saída.

Utilize a tabela de resolução de problemas seguinte para determinar a condição de alarme da UPS.

8.1 Alarmes e falhas típicos

Para consultar o Registo de eventos ou Registo de falhas:

1. Pressione qualquer botão no visor do painel frontal para activar as opções do menu.
2. Pressione o botão ↓ para seleccionar Registo de eventos ou Registo de falhas.
3. Percorra os eventos ou falhas listados.

A tabela seguinte descreve os alarmes e condições típicos.

Condições	Causa possível	Acção
Modo bateria  LED activo. 1 sinal sonoro a cada 10 segundos.	Ocorreu uma falha do aparelho e a UPS está no modo de bateria.	A UPS está a alimentar o equipamento com a bateria. Prepare o seu equipamento para um encerramento.
Bateria fraca  LED activo. 1 sinal sonoro a cada 3 segundos.	A UPS está no modo de bateria e a bateria está quase gasta.	Este aviso é aproximado e o tempo efectivo para o encerramento poderá variar significativamente. Dependendo da carga da UPS e do número de Módulos de bateria prolongados (EBM) ligados, o aviso "Bateria fraca" poderá ocorrer antes das baterias atingirem 20 % da sua capacidade.
Sem bateria  LED activo. Sinal sonoro contínuo.	As baterias estão desligadas.	Verifique se todas as baterias estão devidamente ligadas. Se a condição persistir, contacte o seu representante de assistência.
Falha bateria  LED activo. Sinal sonoro contínuo.	O teste da bateria falhou devido a baterias danificadas ou desligadas, ou foi atingida a tensão mínima da bateria no modo de variação cíclica de ABM.	Verifique se todas as baterias estão devidamente ligadas. Inicie um novo teste da bateria: se a condição persistir, contacte o seu representante de assistência.
A UPS não fornece o tempo de reserva previsto.	As baterias necessitam de carregamento ou de assistência.	Aplice a alimentação do aparelho durante 48 horas para carregar as baterias. Se a condição persistir, contacte o seu representante de assistência.
Modo Bypass  LED activo.	Ocorreu uma sobrecarga ou uma falha, ou foi recebido um comando e a UPS está no modo de Bypass.	O equipamento está ligado, mas não está protegido pela UPS. Verifique a existência de um dos seguintes alarmes: temperatura excessiva, sobrecarga ou falha da UPS.

8. Resolução de problemas

Sobrecarga de energia  LED activo. Sinal sonoro contínuo.	Os requisitos de potência excedem a capacidade da UPS (superior a 100 % da potência nominal; ver página 41 para intervalos de sobrecarga de saída específicos).	Remova algum do equipamento da UPS. A UPS continua a funcionar, mas pode mudar para o modo bypass ou encerrar se a carga aumentar. O alarme reinicia quando a condição se torna inactiva.
Temperatura excessiva da UPS  LED activo. 1 sinal sonoro a cada 3 segundos.	A temperatura interna da UPS é demasiado elevada ou uma ventoinha falhou. Ao nível de aviso, a UPS gera o alarme mas este permanece no estado de funcionamento actual. Se a temperatura subir mais 10 °C, a UPS muda para o modo bypass ou encerra se o bypass não for utilizável.	Se a UPS mudar para o modo bypass, a UPS irá regressar ao modo normal de funcionamento, quando a temperatura baixar 5 °C abaixo do nível de aviso. Se a condição persistir, encerre a UPS. Limpe os orifícios de ventilação e remova quaisquer fontes de calor. Deixe a UPS arrefecer. Certifique-se de que o fluxo de ar em redor da UPS não está a ser restringido. Reinicie a UPS. Se a condição continuar a persistir, contacte o seu representante de assistência.
A UPS não arranca.	O cabo de alimentação não está ligado correctamente.	Verifique as ligações dos cabos de alimentação.
	O interruptor de desactivação remota (RPO) que está activo ou o conector RPO não está presente.	Se o menu de estado da UPS apresentar a notificação "Desactivação remota", desactive a entrada RPO.
Ligação incorrecta dos fios da entrada / Ligação incorrecta dos fios da saída  LED activo. Sinal sonoro contínuo.	Os cabos de entrada/saída não estão ligados aos blocos de terminais correctos.	Ligue os cabos de entrada/saída correctamente.
MBP desligado	O HotSwap MBP já não está ligado à UPS.	Se o HotSwap MBP estiver ligado à UPS, verifique se o conector de detecção está bem ligado.

8. Resolução de problemas

8.2 Desligar o alarme

Pressione qualquer botão no visor do painel frontal para silenciar o alarme. Verifique a condição de alarme e realize a acção aplicável para resolver a condição. Se o estado de alarme mudar, o sinal sonoro soa novamente, sobrepondo-se ao silenciamento de alarme anterior.

8.3 Serviço e assistência

Se tiver alguma pergunta ou problemas com a UPS, contacte o seu **Distribuidor local** ou o seu representante de assistência local e solicite um representante técnico da UPS.

Tenha a informação seguinte à mão quando telefonar para a assistência:

- Número de modelo
- Número de série
- Número de versão do firmware
- Data da falha ou do problema
- Sintomas da falha ou do problema
- Endereço de retorno e informação de contacto do cliente

Se for necessária a reparação, irá receber um número de autorização de material devolvido (RMA). Este número tem de aparecer no exterior da embalagem e na guia de transporte (se aplicável). Utilize a embalagem original ou solicite embalagem junto da assistência ao cliente ou do distribuidor. As unidades danificadas durante a expedição como resultado de embalamento inadequado não estão abrangidas pela garantia. Uma unidade de substituição ou de reparação ser-lhe-á enviada, com frete pré-pago para todas as unidades da garantia.



Para aplicações críticas, poderá estar disponível uma substituição imediata. Contacte a **Assistência ao cliente** para falar com o distribuidor ou vendedor mais próximo de si.

9. Especificações

9.1 Especificações do modelo

Tabela 1. Lista de modelos de módulos de alimentação

Modelo	Potências nominais
9SX5KiRT	5000VA / 4500W
9PX5Ki	5000VA / 4500W
9SX6KiRT	6000VA / 5400W
9PX6Ki	6000VA / 5400W

Tabela 2. Lista de modelo de módulo de bateria prolongado

Modelo EBM	Configuração	Tensão da bateria	Para potências nominais
9SXEBM180RT	Rack / Torre	180Vdc	5000-6000VA
9PXEBM180	Rack / Torre	180Vdc	5000-6000VA

Tabela 3. Pesos e dimensões

Modelo (UPS)	Dimensões P x L x A (mm / inch)	Peso (lb / kg)
9SX5KiRT	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
9PX5Ki	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
9SX6KiRT	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
9PX6Ki	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
Modelo (EBM)	Dimensões P x L x A (mm / inch)	Peso (lb / kg)
9SXEBM180RT	645 x 440 x 130 (25.4 x 17.3 x 5.1)	150 / 68
9PXEBM180	645 x 440 x 130 (25.4 x 17.3 x 5.1)	150 / 68

Tabela 4. Entrada eléctrica

Frequência nominal	50/60Hz de detecção automática		
Intervalo de frequência	50Hz: 40-60Hz antes de mudar para bateria 60Hz: 50-70Hz antes de mudar para bateria		
Intervalo de tensão de bypass	-20% / +15% de tensão nominal (predefinição)		
Filtração de ruído	MOV para ruído de modo normal e comum		

Modelo	Entrada predefinida (Tensão/Corrente)	Entrada seleccionável Tensões	Intervalo de tensão a 100 % de carga
9SX5KiRT	230V / 21A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176-276V
9PX5Ki			
9SX6KiRT	230V / 25.2A		
9PX6Ki			

Tabela 5. Ligações de entrada eléctrica

Modelo	Ligação de entrada	Cabo de entrada
9SX5KiRT	Condutor físico	Não fornecido
9PX5Ki		
9SX6KiRT		
9PX6Ki		

9. Especificações

Tabela 6. Saída eléctrica

Todos os modelos	Modo normal	Modo de bateria
Regulação da tensão	±1%	±1%
Eficiência	> 98% (modo de eficiência elevada) > 93%	> 91%
Regulação da frequência	Sincronização com linha ±5% de frequência de linha nominal (fora deste intervalo: ±0.5% de frequência nominal seleccionada automaticamente)	±0.5% de frequência nominal seleccionada automaticamente
Saídas nominais	200/208/220/230/240V (tensão configurável) 5000/6000VA 4500/5400W	
Frequência	50 ou 60Hz, detecção automática ou configurável como conversor de frequência	
Sobrecarga de saída	100-102% : sem alarme 102-110% : Carga muda para o modo Bypass ao fim de 2 minutos 110-125% : Carga muda para o modo Bypass ao fim de 1 minuto 125-150% : Carga muda para o modo Bypass ao fim de 10 segundos > 150% : Carga muda para o modo Bypass ao fim de 500 ms	
Sobrecarga de saída (modo de Bypass)	100-125% : sem alarme 125-150% : UPS encerra após 5 minuto > 150% : UPS encerra após 1 segundo	
Forma de onda de tensão	Sinusoidal	
Distorção harmónica	< 2% THDV em carga linear < 5% THDV em carga não linear	
Tempo de transferência	Modo on-line: 0 ms (sem quebra) Modo de eficiência elevada: 10 ms no máximo (devido a perda de aparelho)	
Factor de alimentação	0.9	
Factor de pico de carga	3 para 1	

Tabela 7. Ligações de saída eléctrica

Modelo	Ligações de saída	Cabos de saída
9SX5KiRT	Condutor físico	(2) IEC 10A
9PX5Ki	(2) IEC16A	
9SX6KiRT	(4) IEC10A grupo 1	
9PX6Ki	(4) IEC10A grupo 2	

Tabela 8. Ambiente e segurança

Certificações CME	IEC/EN 62040-1: 2008 IEC/EN 62040-2: 2006 Cat. C2 IEC/EN 62040-3: 2011 IEC 60950-1 UL 1778 4 th CSA 22.2
CEM (Emissões)*	CISPR22 Classe A AS/NZS 22 Classe A IEC 61000-3-2 (-3-12) IEC 61000-3-3 (-3-11) FCC part 15 Classe A
CEM (Imunidade)	IEC 61000-2-2 IEC 61000-4-2, Nível 3 IEC 61000-4-3, Nível 3 IEC 61000-4-4, Nível 4 (também em portas de sinal) IEC 61000-4-5, Nível 4, Criterio B IEC 61000-4-6, Nível 3 IEC 61000-4-8, Nível 4 IEC 61000-4-11

* para cabo de saída < 10m.

9. Especificações

Sinalização de agência	CE / C-Tick / cULus
Temperatura de funcionamento	0 a 40°C (32 a 104°F) no modo on-line, com redução de capacidade linear por altitude Nota : a protecção térmica muda a carga para bypass em caso de sobreaquecimento.
Temperatura de armazenamento	0 a 40°C (32 a 104°F) com baterias -15 a 60°C (5 a 140°F) sem baterias
Temperatura de tráfego	-25 a 55°C (-13 a 130°F)
Humidade relativa	0 a 95% não condensante
Altitude de funcionamento	Até 3.000 metros (9.843 pés) acima do nível do mar com redução de capacidade de 10% por cada 1000 m
Altitude em trânsito	Até 10.000 metros (32.808 pés) acima do nível do mar
Ruído audível	< 45 dBA a 1 metro típico

Tabela 9. Bateria

	Baterias internas	EBM
Configuração de rack / torre	5000/6000VA: 180Vdc 15 x 12V, 5Ah	9SXEBM180RT, 9PXEBM180: 180Vdc 2 x 15 x 12V, 5Ah
Fusível	63A	63A
Tipo	Selada, de chumbo-ácido, regulação por válvula, sem problemas de manutenção, com um mínimo de 3 anos de serviço flutuante a 25 °C (77 °F) A duração da vida é reduzida acima de 30 °C.	
Monitorização	Monitorização avançada para detecção e aviso de falhas precoce	
Porta da bateria	Conector Preto SBS75G de três polos externo na UPS para ligação ao EBM	
Comprimento do cabo de bateria EBM	40cm (15.7in)	

Tabela 10. Opções de comunicação

Painel de comunicação	(1) painel de comunicação independente disponível para placas de conectividade
Placas de conectividade compatíveis	Network-MS Modbus-MS Relay-MS
Portas de comunicação	RS-232 (DB9): 1200-19200 bps USB: 19200 bps Porta paralela (DB15): só para modelos 9PX
Contactos de saída do relé	(4) saídas de relé (normalmente abertas ou normalmente fechadas)
Ligação/desligação remota	Comutador de derivação de 2 pinos (normalmente aberto)
Desactivação remota	Comutador de derivação de 3 pinos (normalmente aberto ou normalmente fechado)

10. Apêndices

Fonte CA de bypass	Fonte de alimentação da linha do bypass. O equipamento pode ser transferido para a linha de bypass, se ocorrer uma sobrecarga na saída da UPS, para manutenção, ou em caso de avaria.
Conversor de frequências	Modo de funcionamento utilizado para converter a frequência da energia CA entre a entrada e a saída da UPS (50 Hz -> 60 Hz ou 60 Hz -> 50 Hz).
Aviso de bateria fraca	É um indicador de nível baixo da voltagem da bateria, indicando que a carga da bateria está baixa e que o usuário deve agir rapidamente devido a risco iminente de interrupção de energia da carga da bateria.
Tempo de reserva	Tempo durante o qual a energia pode ser fornecida pelo no-break, operando a partir da bateria.
Carga	Dispositivos ou equipamentos conectados à saída do no-break.
Modo HE	Modo de funcionamento em que a energia é fornecida directamente pela fonte CA, se estiver dentro das tolerâncias definidas pelo utilizador. Este modo reduz o consumo de energia eléctrica
Bypass manual	Comutador rotativo controlado pelo utilizador, que serve para ligar os equipamentos directamente à fonte CA. A transferência dos equipamentos ligados para o bypass manual permite fazer a manutenção da UPS sem interromper o fornecimento de energia a esses equipamentos.
Modo normal (dupla alimenta a UPS que, conversão)	O modo de funcionamento normal da UPS em que a fonte CA por sua vez, alimenta as cargas ligadas (após dupla conversão electrónica).
Fonte CA normal	Fonte de energia normal da UPS.
Contactos de relé	Contactos que fornecem informações ao utilizador sob a forma de sinais.
UPS	Sistema de alimentação ininterrupta.

