

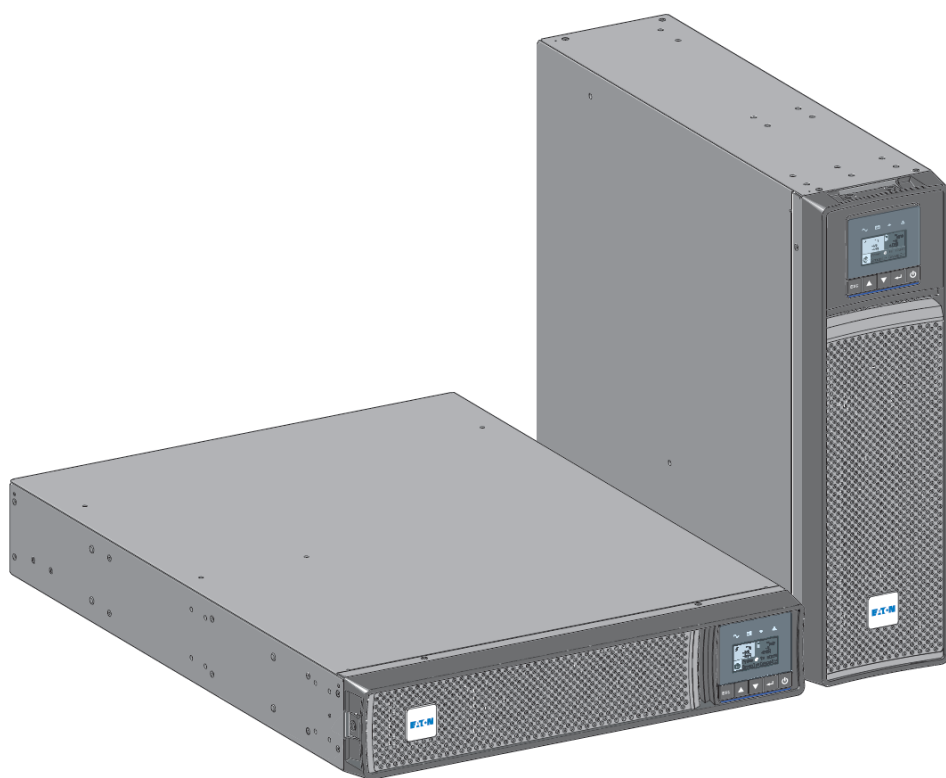


Eaton 5PX

Manual de instalação e do usuário

5PX1000IRT2UG2
5PX1500IRT2UG2
5PX2200IRT2UG2
5PX2200IRT3UG2
5PX3000IRT2UG2
5PX3000IRT3UG2

5PXEBM48RT2UG2
5PXEBM72RT2UG2
5PXEBM72RT3UG2













Copyright © 2021 EATON
All rights reserved.

614-40094-00

1 Símbolos especiais

Os seguintes símbolos são exemplos de símbolos utilizados em UPS ou acessórios para adverti-lo sobre Informações importantes:

	PERIGO: a UPS contém níveis de tensão perigosos. A UPS tem a sua própria fonte de alimentação interna (a bateria). Assim, as saídas de alimentação podem ter corrente elétrica, mesmo que a UPS esteja desligada da fonte de alimentação de CA..
	Instruções importantes que devem ser sempre seguidas. CUIDADO: As baterias comportam um risco de choque elétrico ou queimadura devido à alta corrente de curto-circuito. Cumpra as medidas de precaução adequadas. As baterias podem conter ALTA TENSÃO e substâncias CORROSIVAS, TÓXICAS e EXPLOSIVAS.
	Informação, aconselhamento, ajuda.
	Leia a documentação fornecida.
	Desligar a ficha de entrada.
	Antes da manutenção, encerre em primeiro lugar a UPS, depois, desligue a fonte de energia AC, as baterias internas e externas, depois prima o botão ON e aguarde 5 minutos, de forma a descarregar os capacitores.
	Este equipamento apenas deve ser utilizado num ambiente interior seco.
	Gama de temperatura de funcionamento.
	Gama de funcionamento da humidade.
	A UPS e as respetivas baterias devem ser mantidas num local ventilado.

2 Índice

1	Símbolos especiais.....	2
2	Índice	3
3	Introdução.....	5
3.1	Proteção ambiental	5
3.2	Benefícios	6
4	Apresentação	7
4.1	Instalações standard.....	7
4.2	Painéis traseiros.....	8
4.3	Acessórios.....	9
5	Instalação	9
5.1	Inspeccionar o equipamento	9
5.2	Posições recomendadas.....	11
5.3	Ligação do EBM	12
5.4	Ligação do UPS	14
5.5	Ligação com um Módulo FlexPDU (Power Distribution Unit) módulo opcional.....	14
5.6	Ligação com um Módulo HotSwap MBP (Maintenance ByPass) módulo opcional.....	14
6	Interfaces e comunicação.....	16
6.1	Painel de controle	16
6.2	Descrição do LCD	17
6.3	Funções do monitor.....	18
6.4	Definições do utilizador	20
6.5	Portas de comunicação	25
6.6	Funções do controle remoto do UPS	26
6.7	Eaton Intelligent Power Software suite	29
6.8	Cibersegurança	29
7	Operação	29
7.1	Inicialização e operação normal	29
7.2	Arranque da UPS com bateria	30
7.3	Encerramento do UPS	30
7.4	Modos de operação.....	30

7.5	Retorno de energia por entrada de CA.....	31
7.6	Configurar definições da bateria.....	31
7.7	Recuperar o registo de eventos.....	32
7.8	Obter o Registo de falhas.....	32
8	Manutenção do UPS.....	32
8.1	Manutenção do equipamento.....	32
8.2	Armazenar o equipamento.....	32
8.3	Quando substituir as baterias.....	32
8.4	Substituir baterias.....	33
8.5	Substituir um UPS equipado com HotSwap MBP.....	35
8.6	Reciclar a bateria usada ou o UPS.....	35
9	Resolução de problemas.....	36
9.1	Alarmes e falhas típicos.....	36
9.2	Desligar o alarme.....	38
9.3	Serviço e assistência.....	38
10	Especificações.....	38
10.1	Lista de modelos de módulos de alimentação (UPS).....	39
10.2	Lista de modelos de módulos de bateria estendida (EBM).....	39
10.3	Pesos e dimensões.....	39
10.4	Entrada eléctrica.....	40
10.5	Ligações de entrada eléctrica.....	40
10.6	Saída eléctrica.....	41
10.7	Ligações de saída eléctrica.....	41
10.8	Bateria.....	42
10.9	Ambiente e segurança.....	42
11	Glossário.....	43

3 Introdução

Obrigado por escolher um produto Eaton 5PX para proteger o seu equipamento eléctrico.

A gama Eaton 5PX foi concebida com o maior cuidado. Recomendamos que leia este manual para aproveitar completamente os vários recursos do seu UPS (Uninterruptible Power System, Sistema de energia ininterrupta).

Antes de instalar o Eaton 5PX, leia o folheto sobre às 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 5PX convidamos a visitar o nosso site na Web em eaton.com ou entrar em contacto com o representante da Eaton.

Este UPS pode ser utilizado no sistema de alimentação informático. Este UPS está em conformidade com o tipo de protecção IP20.

3.1 Protecção ambiental


A Eaton implementou uma política de protecção ambiental. Os produtos são desenvolvidos de acordo com uma abordagem de design ecológico.


Substâncias

Este produto não contém CFC, HCFC nem amianto. Este produto está em conformidade com os regulamentos sobre a restrição do uso de substâncias em equipamentos eléctricos e electrónicos.

Embalagem

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

- Mais de 50 % do cartão que usamos é composto por papelão reciclado.
- Os sacos e bolsas são de polietileno.
- Os materiais de embalagem são recicláveis e estão providos do símbolo de identificação apropriado 

Materiais	Abreviatura	Número nos símbolos 
Polietileno tereftalato	PET	01
Polietileno de alta densidade	HDPE	02
Cloreto de polivinila	PVC	03
Polietileno de baixa densidade	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Poliestireno	PS	06

Siga todas as regulamentações locais em matéria de remoção de materiais de embalagem.

Fim de vida

A Eaton processará produtos no fim da sua vida útil em conformidade com as regulamentações locais. A Eaton trabalha com empresas encarregadas de recolher e eliminar os nossos produtos no fim da sua vida útil.

Produto

O produto é feito de materiais recicláveis. A desmontagem e destruição devem efectuar-se em conformidade com todas as regulamentações locais relacionadas com resíduos.

No fim da sua vida útil, o produto deve ser transportado para um centro de processamento para resíduos eléctricos e electrónicos. eaton.com/recycling

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 retirada para ficar em conformidade com as regulamentações e tendo em vista a eliminação correcta.

3.2 Benefícios

O sistema de alimentação ininterrupta (UPS) Eaton 5PX 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.

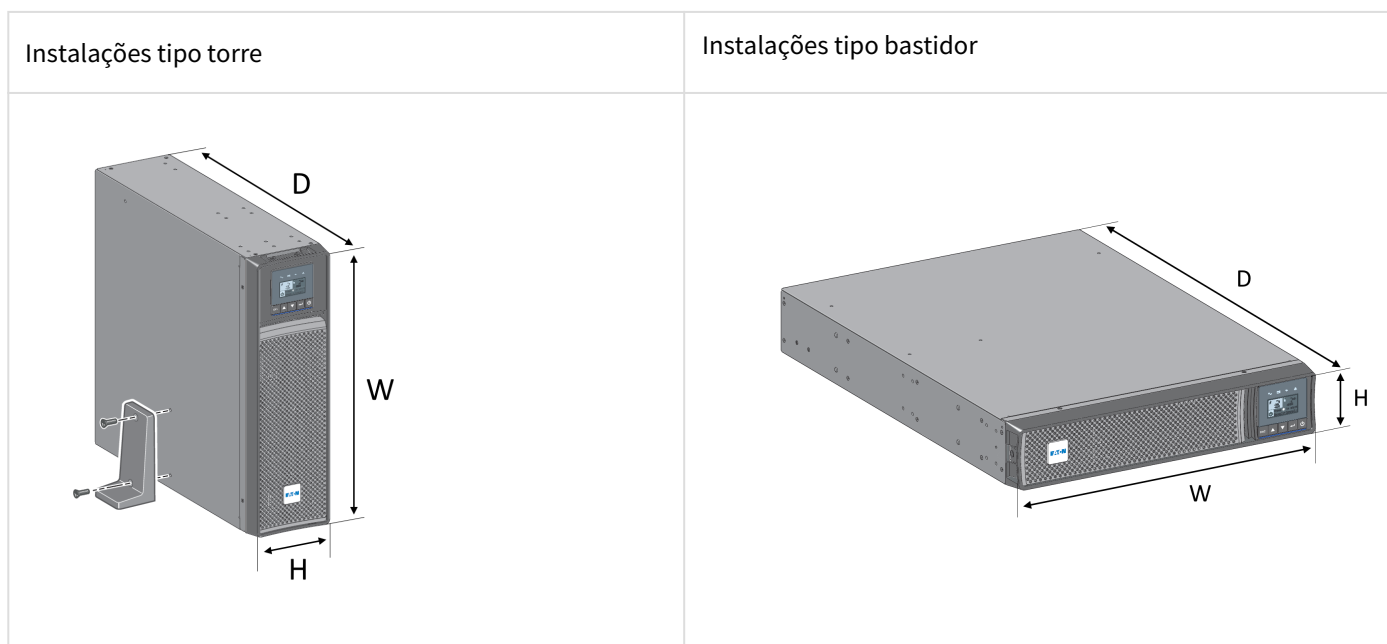
As falhas de alimentação podem ocorrer quando menos espera e a qualidade da alimentação pode ser irregular. Estes problemas de alimentação têm o potencial de corromper dados críticos, destruir sessões de trabalho não guardadas e danificar equipamento informático - provocando horas de produtividade perdida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

Com o Eaton 5PX, pode eliminar de forma segura os efeitos das perturbações de alimentação e proteger a integridade do seu equipamento. Disponibilizando um desempenho e uma fiabilidade extraordinários, os benefícios únicos do Eaton 5PX incluem:

- 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
- Opções de comunicação padrão: uma porta de comunicação RS-232, uma porta de comunicação USB, e contactos de saída (output) de relé
- Placas de conectividade opcionais com capacidades de comunicação melhoradas
- Tempo de operação prolongado com até quatro Módulos de Bateria Estendida (EBM) por UPS
- Controlo remoto On/Off
- Apoiado pela aprovação de agências de todo o mundo
- Capacidade de atualização remota de firmware.

4 Apresentação

4.1 Instalações standard

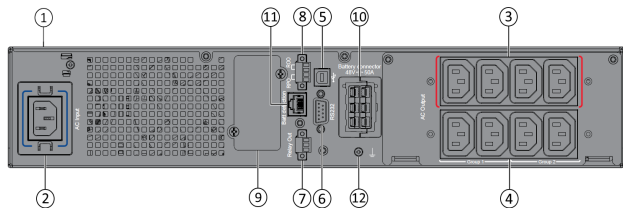


Pesos e dimensões

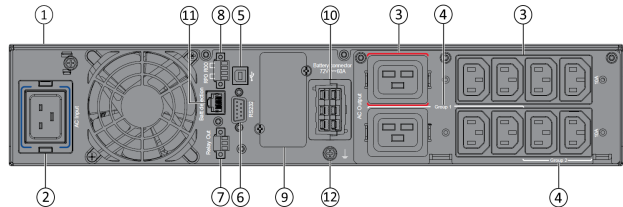
Referência (UPS)	Peso (lb / kg)	Dimensões (inch / mm) D x W x H
5PX1000IRT2UG2	43.2 / 19,6	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX1500IRT2UG2	49.4 / 22,4	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX2200IRT2UG2	62.2 / 28,2	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX2200IRT3UG2	60.6 / 27,5	19x17.2x5.1 / 483x438x129
5PX3000IRT2UG2	69.9 / 31,7	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX3000IRT3UG2	68.6 / 31,1	19x17.2x5.1 / 483x438x129
Referência (EBM)	Peso (lb / kg)	Dimensões (inch / mm) D x W x H
5PXEBM48RT2UG2	61.3 / 27,8	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PXEBM72RT2UG2	89.1 / 40,4	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PXEBM72RT3UG2	87.5 / 39,7	19x17.2x5.1 / 483x438x129

4.2 Painéis traseiros

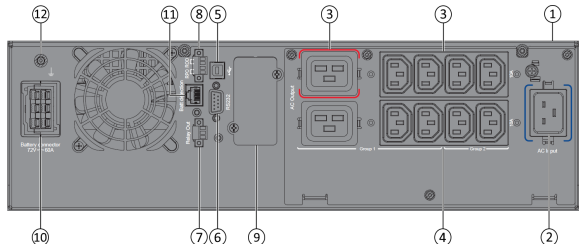
5PX1000IRT2UG2 - 5PX1500IRT2UG2



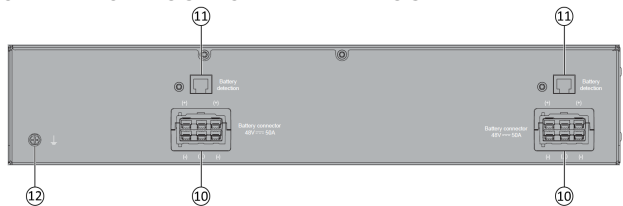
5PX2200IRT2UG2 - 5PX3000IRT2UG2



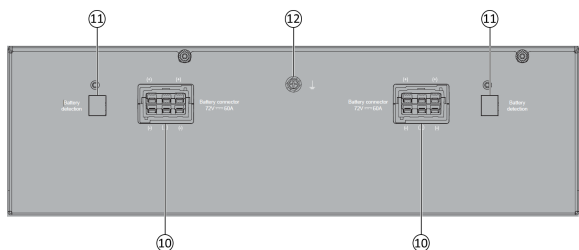
5PX2200IRT3UG2 - 5PX3000IRT3UG2



5PXEBM48RT2UG2 - 5PXEBM72RT2UG2



5PXEBM72RT3UG2



① UPS

② Entrada para ligação da rede elétrica de alimentação

③ Tomadas primárias (equipamentos críticos)

④ Grupo tomadas (tomadas programáveis)

⑤ Porta de comunicação USB

⑥ Porta de comunicação RS232

⑦ Contacto de saída de relé

⑧ Conector para ROO (Remote On/Off) e RPO (Remote Power Off)

⑨ Encaixe para placa de comunicação opcional

⑩ Conector para módulo adicional de bateria

⑪ Conector para reconhecimento automático de um módulo adicional de bateria

⑫ Parafuso de ligação à terra

4.3 Acessórios

Referência	Descrição
5PXEBM48RT2UG2 5PXEBM72RT2UG2 5PXEBM72RT3UG2	Módulo de bateria estendidas
Network-M2	Eaton Gigabit Network placa de comunicação (SNMP v1/v3 and IP v4/v6 // Ethernet 10/100/1000BaseT)
INDGW-M2	Eaton Industrial Gateway placa de comunicação (Modbus TCP / RTU)
Relay-MS	Eaton Relay placa de relé (1 x RS232 ou 5 x saída de relé)
EMPDT1H1C2	Sonda de Monitorização Ambiental Gen2 Compatibilidade : (Network-M2) / (INDGW-M2) / Eaton ePDU G3/G3+
MBP3KIF MBP3KID MBP3KI	HotSwap Bypass de Manutenção 4 FR HotSwap Bypass de Manutenção 4 DIN HotSwap Bypass de Manutenção 6 IEC
EFLX8F EFLX8D EFLX12I	FlexPDU 8 FR FlexPDU 8 DIN FlexPDU 8 IEC

5 Instalação

5.1 Inspeccionar o equipamento

Se algum equipamento tiver sido danificado durante o transporte, guarde as embalagens de transporte e os materiais de embalagem do transportador ou local de compra e apresente um pedido de indemnização por danos no transporte. Se descobrir danos após aceitação, apresente uma reclamação por ocultação de danos.

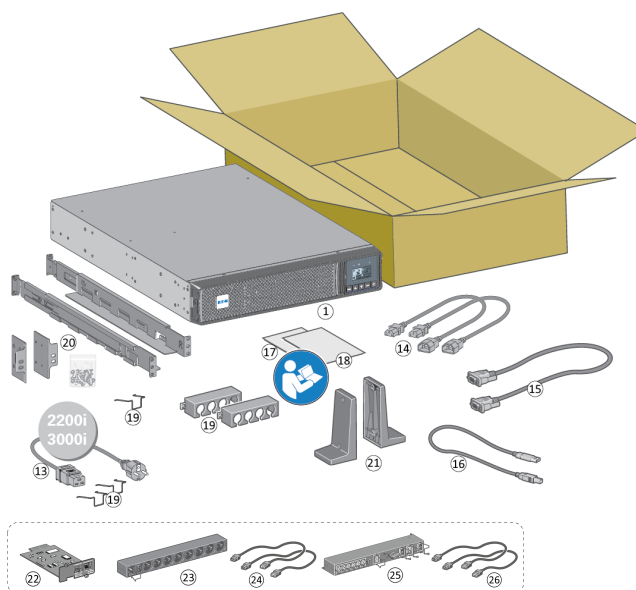
Para apresentar uma reclamação por danos no transporte ou ocultação de danos:

1. Apresentar a reclamação à transportadora no prazo de 15 dias após a receção do equipamento;
2. Envie uma cópia da reclamação de danos no prazo de 15 dias ao seu representante de serviço.



Verifique a data de recarga da bateria na etiqueta da caixa de envio. Se a data já passou e as baterias nunca não foram recarregadas, não utilizar a UPS. Contacte o seu representante de assistência técnica.

Conteúdo da embalagem



Certifique-se de que os seguintes artigos adicionais estão incluídos com a UPS:

- ① UPS
- ⑬ Cabo de ligação à fonte de alimentação de CA (apenas os modelos 2200VA e 3000VA)
- ⑭ Cabos de ligação para o equipamento protegido
- ⑮ Cabo de comunicação RS232
- ⑯ Cabo de comunicação USB
- ⑰ Instruções de segurança
- ⑱ Quick start
- ⑲ Sistemas de bloqueio de cabo
- ⑳ Kit de instalação para estruturas de 19 polegadas
- ㉑ 2 suportes para posição vertical
- ㉒ Placa de comunicação (opcional)
- ㉓ Módulo FlexPDU (opcional)
- ㉔ Cabos de ligação entre o módulo FlexPDU e o UPS (opcional)
- ㉕ Módulo HotSwap MBP (opcional)
- ㉖ Cabos de ligação entre o módulo HotSwap MBP e o UPS (opcional)

5.2 Posições recomendadas

Instalações tipo torre



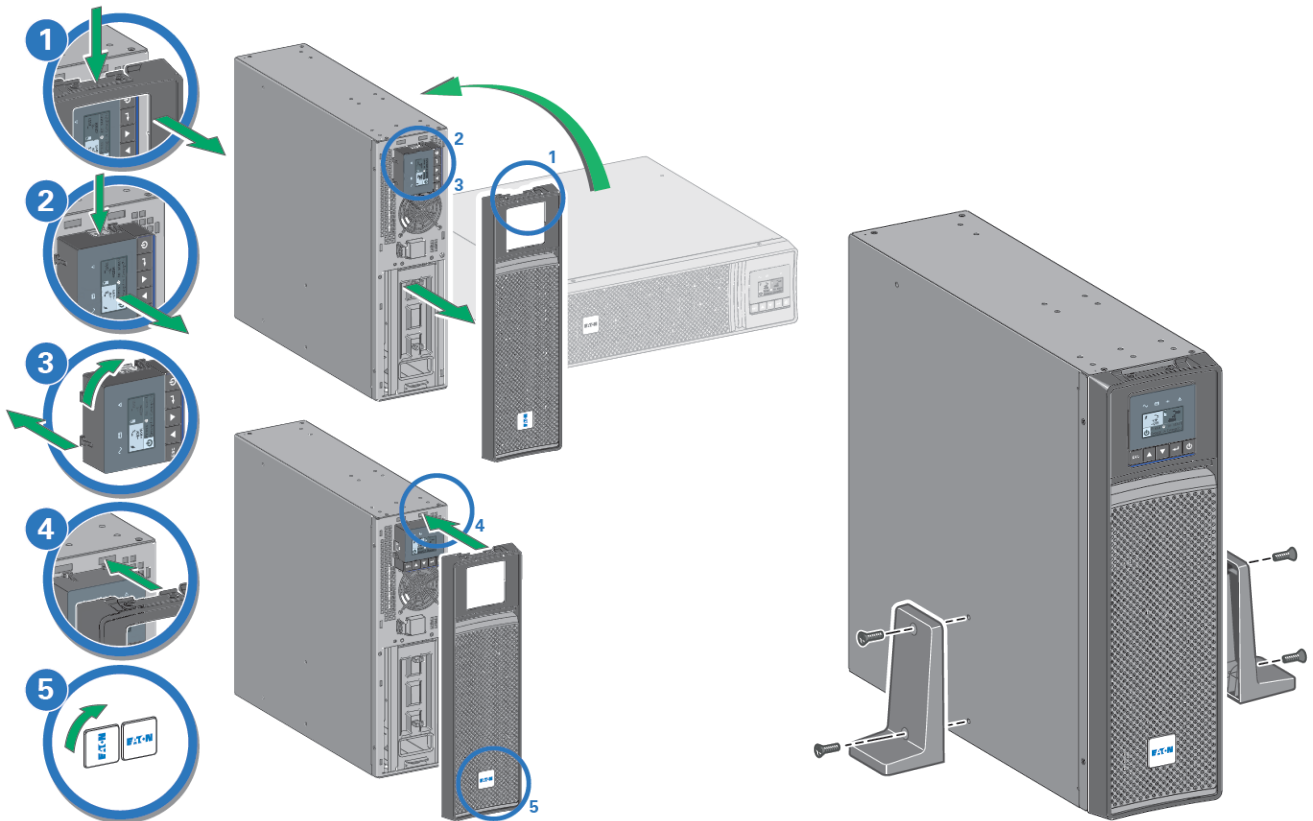
Se encomendou outros acessórios para UPS, consulte os manuais do utilizador para verificar o conteúdo da embalagem.

Para instalar a UPS:

Coloque a UPS sobre uma superfície plana e estável na sua localização final. Mantenha sempre 6" ou 150 mm de espaço livre atrás do painel traseiro da UPS para ventilação.

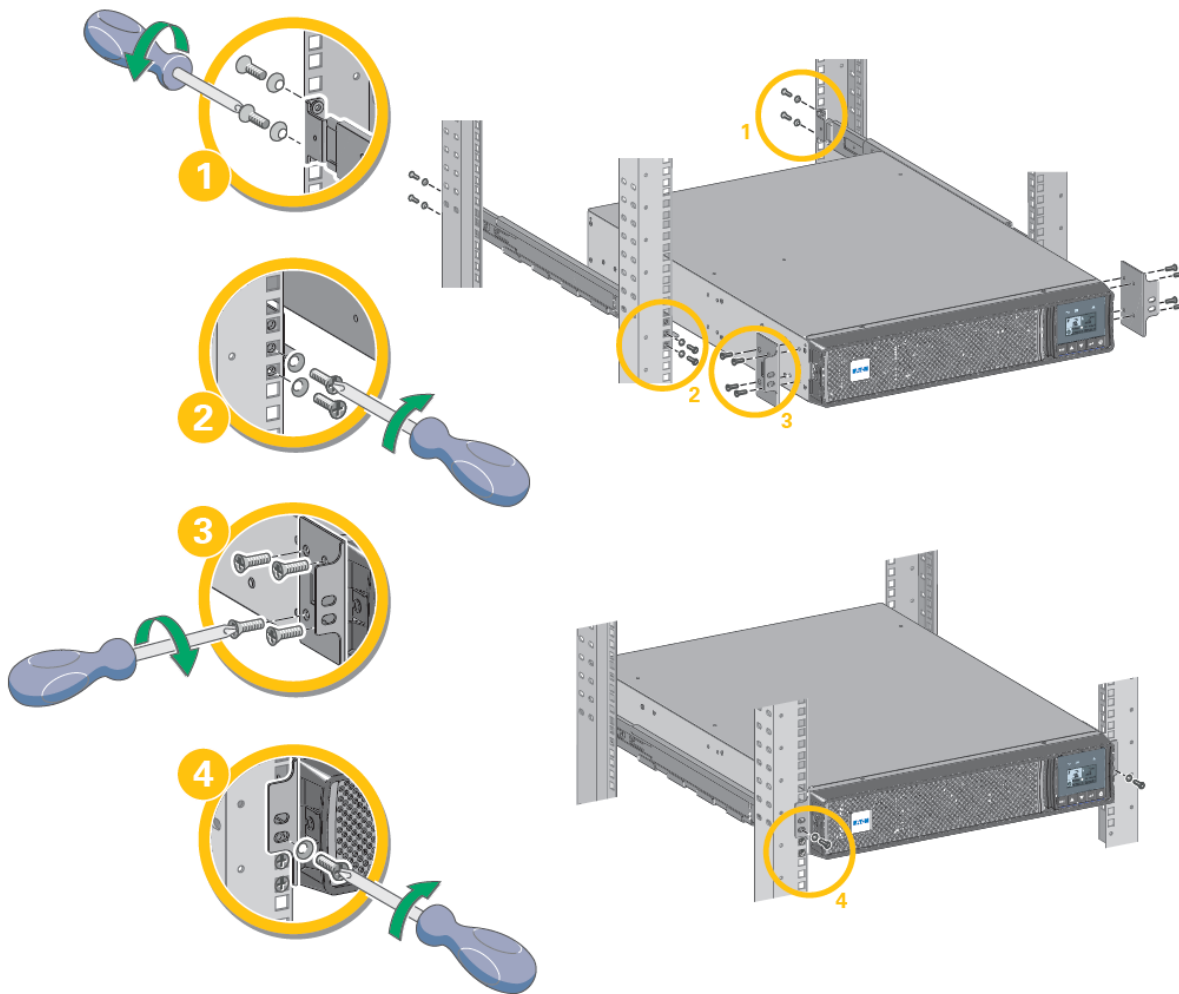
Se instalar um EBM adicional, coloque-os ao lado da UPS na sua localização final.

Siga os passos 1 a 5 para ajustar a orientação do painel LCD e do logotipo.



Instalações tipo bastidor

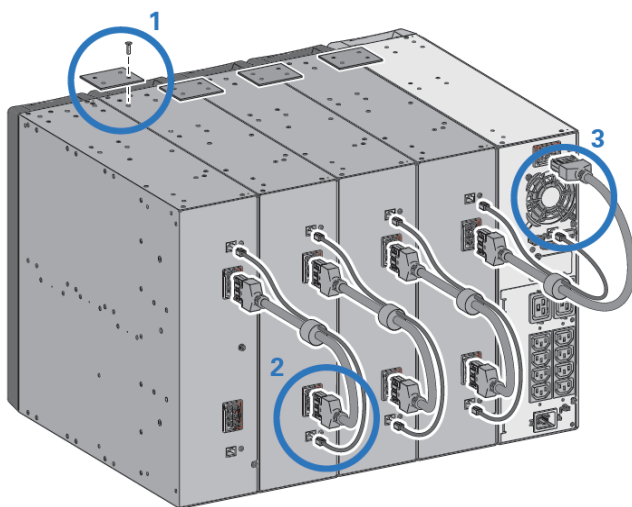
Siga os passos 1 a 4 para montar o módulo em calhas.



As calhas e hardware necessários são fornecidos pela EATON.

5.3 Ligação do EBM

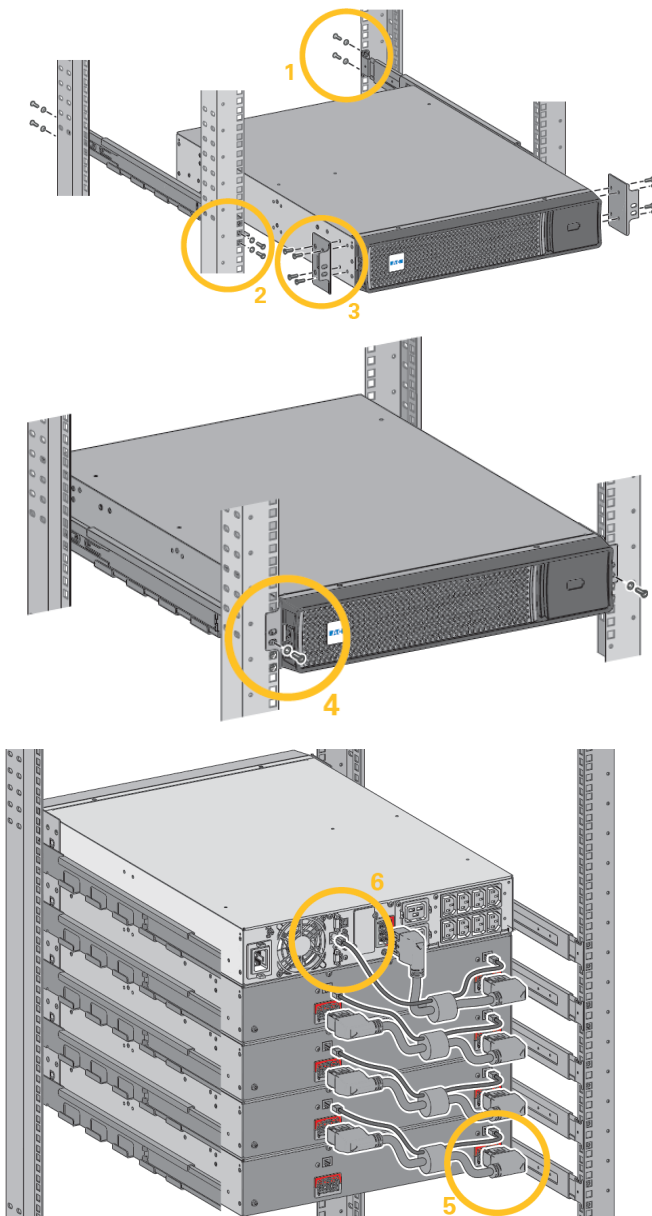
Instalações tipo torre



É possível formar um pequeno arco voltaico ligando um EBM à UPS. Isto é normal e não vai causar ferimentos às pessoas. Insira o cabo EBM no conector da bateria UPS de forma rápida e firme.

1. Ligue a UPS ao EBM utilizando a placa de montagem fornecida. Até 4 EBM podem ser ligados à UPS.
2. Ligue o cabo EBM e o cabo de controlo da bateria em conjunto, conforme ilustrado na imagem.
3. Verifique se as ligações do EBM estão apertadas e se existe um raio de flexão adequado e que não são aplicadas tensões mecânicas em cada cabo.

Instalações tipo bastidor



! É possível formar um pequeno arco voltaico ligando um EBM à UPS. Isto é normal e não vai causar ferimentos às pessoas. Insira o cabo EBM no conector da bateria UPS de forma rápida e firme.

i Para aumentar a estabilidade, é preferível colocar o EBM abaixo da UPS.

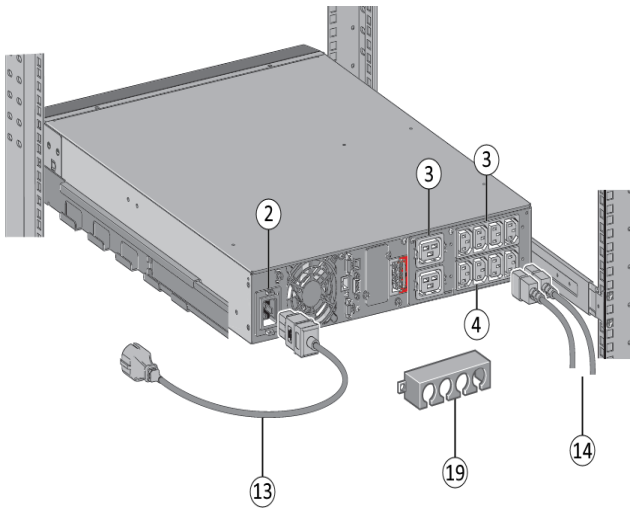
1. Fixe a calha na parte de trás do bastidor.
2. Fixe a calha na parte da frente do bastidor usando os dois orifícios no fundo.
3. Ajuste o fixador ao UPS.
4. Encaixe o UPS nas calhas e ajuste o fixador no orifício superior da calha.
5. Ligue o cabo de alimentação do EBM como ilustrado na imagem.
6. Ligue o cabo de deteção de bateria RJ45 do primeiro EBM entre o EBM e o conector do UPS "Deteção de bateria" (11). Para qualquer EBM adicional, ligue o cabo de deteção de bateria ao EBM anterior.

Verifique se as ligações do EBM estão apertadas e se existe um raio de flexão adequado e que não são aplicadas tensões mecânicas em cada cabo.

5.4 Ligação do UPS



Verifique se as indicações na placa de especificações técnicas na parte traseira do UPS correspondem à fonte de alimentação de CA e ao verdadeiro consumo elétrico da carga total.



1. Para os 5PX 1000 / 1500, ligue a tomada de input do UPS (2) à fonte de alimentação CA utilizando o cabo do equipamento protegido.

Para os 5PX 2200 / 3000, ligue a tomada de input do UPS (2) à fonte de alimentação CA utilizando o cabo (13) fornecido.

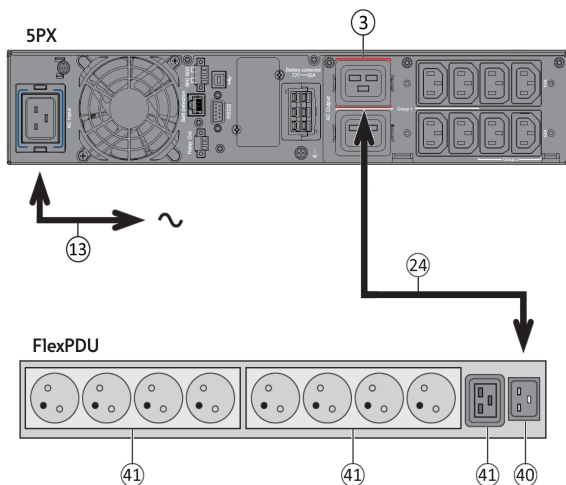
2. Ligue as cargas ao UPS utilizando os cabos (14). É preferível ligar as cargas prioritárias às tomadas marcadas (3) e as cargas não prioritárias às tomadas Grupo1, Grupo2 (4) que podem ser programadas.

Para os 5PX 2200 / 3000 ligue qualquer dispositivo de alta potência ou unidade de distribuição de alimentação (PDU) correspondente à tomada 16A.

Instale o sistema de fixação da ligação que impede que as fichas sejam acidentalmente puxadas para fora.

3. Para programar o encerramento e arranque das tomadas do Grupo1 e do Grupo2, a fim de prolongar o tempo de funcionamento da bateria e realizar paragens programadas, consulte a secção "[Definições In/Out](#)".

5.5 Ligação com um Módulo FlexPDU (Power Distribution Unit) módulo opcional



1. 5PX 1000 / 1500 : Utilize o cabo de alimentação do equipamento protegido.

5PX 2200 / 3000 ligue a tomada de input do UPS à fonte de alimentação CA utilizando o cabo (13) fornecido.

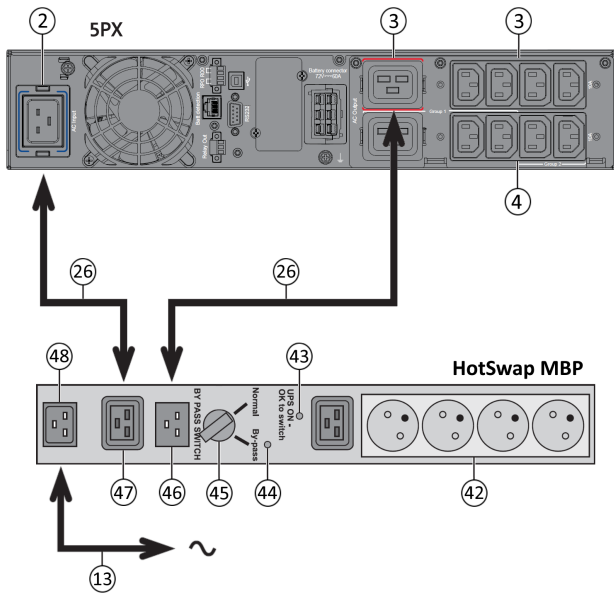
2. Ligue a tomada de input no módulo FlexPDU (40) à saída do UPS (3) utilizando o cabo (24) fornecido. O cabo e os conectores estão marcados a vermelho.

3. Ligue o equipamento às tomadas (41) no módulo FlexPDU. Estas tomadas são diferentes, consoante a versão do módulo FlexPDU.

4. Instale o sistema de fixação da ligação que impede que as fichas sejam acidentalmente puxadas para fora.

5.6 Ligação com um Módulo HotSwap MBP (Maintenance ByPass) módulo opcional

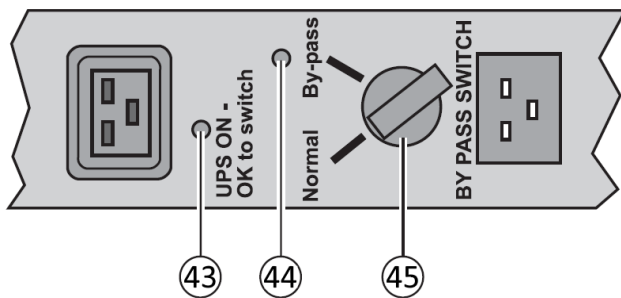
O módulo HotSwap MBP torna possível a manutenção ou até mesmo a substituição do UPS sem afectar as cargas conectadas (função HotSwap).



1. Ligue a tomada de entrada (48) no módulo HotSwap MBP à fonte de alimentação CA, utilizando o cabo (13) fornecido.
2. Ligue a tomada de entrada UPS (2) à “Entrada UPS” (47) no módulo HotSwap MBP, utilizando o cabo (26) fornecido. Este cabo e o receptáculo estão marcados em azul.
3. Ligue a tomada do UPS (3) à “Saída UPS” (46) no módulo HotSwap MBP, utilizando o cabo (26) fornecido. Estes cabos e os conectores estão marcados em vermelho.
4. Ligue o equipamento às tomadas (42) no módulo HotSwap MBP. Estas tomadas podem ser diferentes conforme a versão do módulo HotSwap MBP.

Atenção. Não use as saídas do UPS (4) para fornecer equipamento porque a utilização de computador (45) no módulo HotSwap MBP poderá cortar o fornecimento ao equipamento.


Operação do módulo HotSwap MBP



O módulo HotSwap MBP tem uma chave giratória (45) com duas posições:

- Normal** : A carga é fornecida pelo UPS, LED (45) está na posição ON (ativado).
- Bypass** : A carga é fornecida diretamente pela fonte de alimentação de CA. LED (44) activado.

Inicialização do UPS com o módulo HotSwap MBP

1. Verifique se o UPS está corretamente ligado ao módulo HotSwap MBP.
2. Inicie o UPS premindo o botão  no painel de controlo do UPS. O LED (43) "UPS ON - OK para ligar" no módulo MBP HotSwap fica ON (caso contrário, existe um erro de ligação entre o módulo MBP HotSwap e o UPS).
3. Coloque o interruptor (45) na posição Normal. O LED vermelho no módulo MBP do HotSwap fica OFF.

Teste do módulo HotSwap MBP

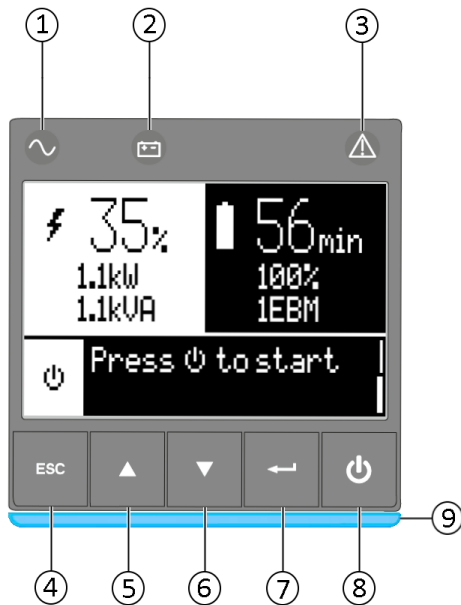
1. Coloque o interruptor (45) na posição de Bypass e verifique se a carga ainda é fornecida.
2. Coloque o comutador (45) de regresso à Posição normal.

6 Interfaces e comunicação

6.1 Painel de controle

O ecrã fornece informações úteis sobre o próprio UPS, estado da carga, eventos, medições e definições.

A barra de LED ⑨ foi implementada para fornecer uma referência visual rápida do estado do UPS.



- ① Indicador de modo on-line (verde)
- ② Indicador do modo da bateria (laranja)
- ③ Indicador de falha (vermelho)
- ④ Escape
- ⑤ Para cima
- ⑥ Para baixo
- ⑦ Enter
- ⑧ Botão de ligar/desligar
- ⑨ Barra de leds

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

Indicador	Estado	Descrição	
Verde	Ligado	O UPS está a funcionar normalmente no modo on-line ou de eficiência elevada.	
	Laranja	Ligado	O UPS está funcionando em modo de bateria.
	Intermitente	A voltagem da bateria está abaixo do nível de alerta.	
	Vermelho	Ligado	UPS tem um alarme ou falha ativa. Consulte a resolução de problemas para obter informações adicionais.
	Barra de leds	Azul estático	O UPS está "ligado" e a carga está protegida.
Azul intermitente		O UPS está ligado à bateria ou surge aviso de fim da vida útil da bateria.	
Vermelho estático		O UPS tem um alarme ativo ou uma falha.	
Vermelho intermitente		O output do UPS parou devido a uma falha.	

6.2 Descrição do LCD



- ① Estado de carga/equipamento
- ② Estado de funcionamento
- ③ Estado / Mensagem
- ④ Estado da bateria


Após 5 minutos de inatividade, o LCD apresenta o protector de ecrã.

A luz de fundo do LCD diminui automaticamente passados 5 minutos de inatividade. Prima qualquer botão para restaurar o ecrã.

i Nota: Se for apresentado outro indicador, consulte a resolução de problemas para obter informações adicionais.

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

Estado de funcionamento	Causa	Descrição
Modo de espera 	O UPS está desligado, aguardando o comando de partida por parte do utilizador.	O equipamento só é ligado quando o botão for premido.
Modo on-line 	O UPS está a funcionar normalmente.	O UPS está a fornecer alimentação e a proteger o equipamento.
Em modo AVR O LED de proteção de carga está ligado Nenhum sinal sonoro	O UPS está funcionando normalmente mas a tensão da rede elétrica está fora do limiar do modo normal.	O UPS está fornecendo alimentação ao equipamento através de um dispositivo de regulação automática de tensão (AVR). O equipamento continua a ter a proteção normal.
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 a fornecer alimentação ao equipamento através da bateria. Prepare o seu equipamento para um encerramento.

Estado de funcionamento	Causa	Descrição
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.	Este aviso é aproximado, e o tempo real para o encerramento pode variar significativamente. Dependendo da carga da UPS, o aviso de "bateria fraca" pode ocorrer antes de a bateria atingir 20% da capacidade restante.

6.3 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.

Mapa de menu para funções de visualização

Menu principal	Submenu	Informação no visor ou função do menu
Medidas	-	Carga: [Carga total/Carga (Primária)/Carga (Grupo 1)/Carga (Grupo 2)] : W, A, VA, pF [Entrada/saída] : V, f [Eficiência] : % [Bateria Info] : %, min, V, número de EBM, Serviço de Idade, Aviso de Idade [Consum médio energia] : Total, Primária, Grupo 1, Grupo 2 [Consum acum. energia] : Total, Desde primária, Desde Grupo 1, Desde Grupo 2
Controle	Segmentos de carga	Grupo 1: ON / OFF Grupo 2: ON / OFF Estes comandos anulam as configurações do utilizador para segmentos de carga.
	Iniciar teste bat.	Inicia um teste manual de bateria (possível se a carga >10% e a bateria >80%)
	Trocar bateria	Desactivar carregador, Substituir bateria, Actualizar definições
	Teste conectividade	Testa as saídas do relé de contactos secos e os contactos de placas de relé. Simula falha nas linhas e bateria fraca
	Funções reset	Repór o estado de falha, Repór o consumo de energia, Repór a duração da bateria, Repór o cartão, Repór as definições de fábrica
Definições	Definições locais	Define os parâmetros gerais do produto " Definições do utilizador "
	Defin. Entrada/Saída	Define os parâmetros de Entrada e Saída
	Definições ON/OFF	Define as condições de ligar/desligar
	Definições bateria	Define a configuração da bateria
	Config Comunicações	Define parâmetros de comunicação (sinais de entrada/saída, sinais remotos, endereço IPV4)

Menu principal	Submenu	Informação no visor ou função do menu
Registro de eventos	Mostrar alarmes	Apresenta os alarmes armazenados
	Mostrar eventos	Exibe os eventos armazenados
	Mostrar tudo	Exibe as falhas e eventos armazenados
	Reiniciar tudo	Elimina as falhas e eventos armazenados
Registro de falhas	Lista de falhas	Exibe as falhas armazenadas
	Limpar lista falhas	Elimina falhas
Identificação		Tipo do UPS / Número de peça / Número de série / Firmware do UPS / Firmware do cartão de comunicações / Endereço IPV4 do cartão de comunicações / Endereço IPV6 do cartão de comunicações / Endereço MAC do cartão de comunicações
Registrar Produto		Ligações para o website de registo da Eaton

6.4 Definições do utilizador

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

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
Definições locais	Língua	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Русский] [Português] [Italiano] [Simplified Chinese] [Japanese] 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] Elegível pelo utilizador 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.	[0]
	Alarme sonoro	[Activado] [Desactiva. em bateria] [Sempre Desactiva.] Activar ou desactivar o bips que se ocorrer um alarme.	[Activado]
		Nível: [0-8]	[6]
Acesso protegido	[Activado] [Desactiva.] Permitir que o utilizador bloqueie a modificação das definições. A senha é: 0577	[Desactiva.]	
Definições Entrada/ Saída	Tensão de saída	[200 V] [208 V] [220 V] [230 V] [240 V]	[230 V]
	Limiar	[Normal] [Estendido] O modo estendido autoriza uma tensão de entrada mais baixa (150V) sem transferência para bateria. Isto pode ser utilizado se a carga puder suportar alimentação em baixa tensão.	[Normal]
	Sensibilidade	[Alto] [Baixo] A baixa sensibilidade alarga a gama de frequência de entrada aceite antes da transferência para a bateria.	[Alto]
	Segmentos de carga	[Atraso arranque auto]	UPS:[Imediato]; Group1:[3s]; Group2:[6s]

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
		[Atraso deslig auto]	UPS:[Desactiva.]; Group1: [Desactiva.]; Group2: [Desactiva.]
	Pre-alarme sobrec.	[10%] ... [105%] Carga % quando ocorre o alarme de sobrecarga	[105%]
Definições ON/OFF	Iniciar/Reiniciar	[Arranque a frio] [Auto reinício] [Arranque auto.]	[Arranque a frio] : ON [Auto reinício] : ON [Arranque auto.] : OFF
	Reinício forçado	[Sim] [Nao] [Temporiz.] [10s] ... [180s] Quando a energia é restabelecida durante uma sequência de encerramento: Se definido em Activado, a sequência de encerramento será concluída e aguardar-se-ão 10 segundos antes do reinício, Se definido em Desactiva., a sequência de encerramento não será concluída, o UPS permanece ligado.	[Sim] [10s]
	Poupança de energia	[Sim] [Nao] [Temporiz.] [1min] ... [15min] [Nivel] [10W] ... [1000W-3000W] Se activado, o UPS é encerrado após uma duração definida do tempo de reserva, se a carga for inferior ao valor definido.	[Nao] [5min] [100W]
	Modo de suspensão	[Activado] [Desactiva.] [Temporiz.] [10min] ... [120min] Se estiver desactivado, o LCD e a porta de comunicação irão desligar-se imediatamente depois do UPS desligar. Se estiver activado, o LCD e a porta de comunicação permanecem ligados durante 1h30 min depois do UPS desligar.	[Activado] [90min]
	Falha cablagem	[Activado] [Desactiva.] Impede que o UPS inicie em caso de troca dos fios de fase com os fios neutros.	[Desactiva.]

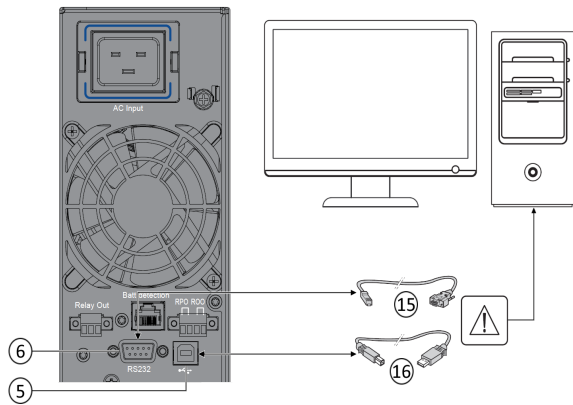
	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
	Alerta Power Off	[Sim] [Nao] Se activado, acciona um ecrã de confirmação que requer a confirmação do utilizador após premir o botão de energia antes de ocorrer o encerramento do UPS.	[Nao]
Definições bateria	Auto teste bateria	No modo de variação cíclica de ABM®: [Sem teste] [Em cada ciclo ABM®] No modo de carregamento constante: [Sem teste] [Diário] [Semanal] [Mensal]	[Em cada ciclo ABM®] [Mensal]
	Aviso idade bateria	[Activado] [Desactiva.] [6-120] Se Activado, a UPS exhibe um lembrete de substituição de bateria através do LCD frontal e qualquer placa de comunicação de rede instalado após o período de tempo indicado ter decorrido (por defeito 48 meses).	[Enable] [48 Month]
	Aviso bateria fraca	[Capacidade] [0%] ... [100%] [Autonomia] [0min] ... [60min] O alarme dispara quando é atingida a percentagem definida da capacidade da bateria ou o tempo de autonomia restante.	[20%] [3min]
	Batt reiniciar nível	[0%] ... [100%] Se estiver definido, o reinício automático irá ocorrer apenas quando a percentagem de carga da bateria for atingida " Auto Restart ". Uma configuração de 0% permite um reinício automático imediato quando a utilidade regressa após o encerramento de uma UPS devido a uma falta de energia prolongada.	[0%]
	Modo Carreg Bateria	[Ciclo ABM®] [Carga constante]	[Ciclo ABM®]
	Baterias externas	[Auto detecção] [Conf. EBM manual] [Conf. bater. manual]	[Auto detecção] Utilizando o EBM padrão, o UPS detecta automaticamente o número de EBM ligado
	Protc descarga total	[Activado] [Desactiva.]	[Activado]

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
		<p>Se Sim, o UPS evita automaticamente que a bateria se descarregue completamente, adaptando o limiar de fim de tensão do tempo de reserva. Caso se seleccione Não, a garantia será invalidada.</p>	
Definições Com.	Sinais de entrada	<p>[ROO] [RPO] [DB9-4] Define parâmetros de sinais de Input (entrada) (função, atraso, operação) através de conectores de contacto externos ou porta RS232.</p> <p>ROO port: - [Função]: [Nao] [ROO] [RPO] [Alarme incorp.][Encerramento remoto] - [Atraso]: [0s] ... [999s] - [Activo]: [Open] [Closed]</p> <p>RPO port: - [Função]: [Nao] [ROO] [RPO] [Alarme incorp.][Encerramento remoto] - [Atraso]: [0s] ... [999s] - [Activo]: [Open] [Closed]</p> <p>DB9-4 port: - [Função]: [Nao] [ROO] [RPO] [Alarme incorp.][Encerramento remoto] - [Atraso]: [0s] ... [999s] - [Activo]: [Baixa] [Alta]:</p>	<p>[Nao] [0s] [Closed]</p> <p>[Nao] [0s] [Aberto]</p> <p>[Nao] [0s] [Alta]</p>
	Sinais de saída	<p>[Relay] [DB9-1] [DB9-7] [DB9-8] Sets events or fault that will actuate Output signal parameters through external contact connector or RS232 port</p> <p>[Relay]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga Alimentada] [Alarme geral] [Sobrecarga]</p> <p>[DB9-1]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga Alimentada] [Alarme geral] [Sobrecarga]</p> <p>[DB9-7]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga Alimentada] [Alarme geral] [Sobrecarga]</p>	<p>[Relay] : [Falha bateria]</p> <p>[DB9-1] : [Baterias low]</p> <p>[DB9-7] : [UPS OK]</p> <p>[DB9-8] : [Em bateria]</p>

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
		[DB9-8]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga Alimentada] [Alarme geral] [Sobrecarga]	
	Comandos remotos	[Sim] [Nao] Se estiver Activado, os controlos de encerramento e reinício a partir do software são permitidos.	[Sim]
	Comando encerramento	[Enviar CMD] [Saída DESLIG] [DESLIG atraso] [reiniciar] Define eventos ou falha que activará parâmetros de sinal de Saída através de conector de contacto externo ou porta RS232 [Enviar CMD]: [Sim] [Nao] [Saída DESLIG]: [Nao] [UPS] [Grupo 1] [Grupo 2] [Grupo 1 + Grupo 2] [DESLIG atraso]: [0s] ...[999s] [Reiniciar]: [Sim] [Nao]	Enviar CMD: [Nao] Saída DESLIG: [Nao] DESLIG atraso: [0s] Reiniciar: [Sim]
	Com atraso de notificação da bateria	[0s] ... [99s] Define atraso antes de notificar com informação da bateria para software.	[0s]
	General alarm	[Por bateria] [Falha bateria] [Pré-alarme de sobrecarga] [Falha interna] [Temp. ambiente] [Ventoinha bloq.] [Limite corrente] [Curto-circuito] [Sobrecarga inversor] [Sobrecarga energia] [Baterias low] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga alimentada] Defines which event or fault will generate a general alarm through Output signal screen.	[Falha interna]
	Definir Cartão de Comando IPv4	[DHCP] : [Sim] [Nao] [IP Adress] [Subnet mask] [Gateway]	[Sim] XXX.XXX.XXX.XXX

6.5 Portas de comunicação

Conexão da porta de comunicação RS232/USB

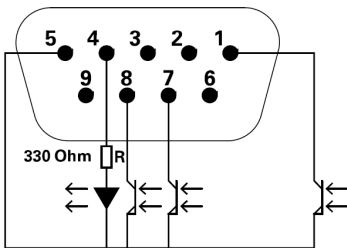


1. Ligue o cabo de comunicação RS232 (15) ou o USB (16) à porta serial ou USB do computador.
2. Ligue a outra extremidade do cabo de comunicação (15) ou (16) ao USB (5) ou à porta de comunicação RS232 (6) no UPS.

i O UPS pode agora comunicar com o software de gestão de energia da Eaton.

Pode melhorar a monitorização remota e a gestão de energia do UPS adicionando um [placa de comunicação](#) compatível com o produto 5PX.

Características da porta de comunicação de contacto RS232

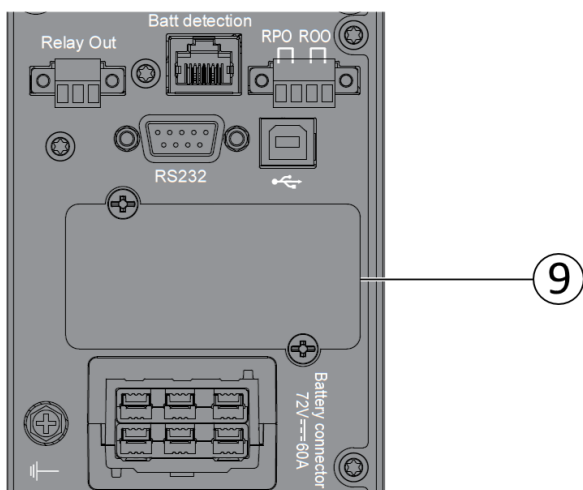


Características do contacto (isolador óptico)

- Voltagem: 48 V CC máx.
- Corrente: 25 mA máx.
- Potência: 1.2 W

Pino	Sinal	Direção	Função
1	Bat Low	Saída	Saída Bateria Fraca
2	TxD	Saída	Transmitir ao dispositivo externo
3	RxD	Entrada	Receber do dispositivo externo
4	I/P SIG	Entrada	-
5	GNDS	-	Sinal Comum associado ao chassis
6	PNP	Entrada	Plug and Play
7	UPS OK	Saída	UPS OK
8	Modo BAT	Saída	UPS em modo de bateria
9	+5V	Saída	Sistema de alimentação para sinais ou opções externas

Instalação das placas de comunicação



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

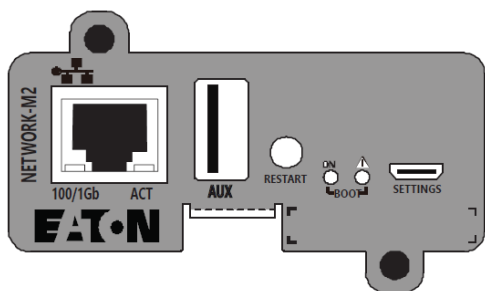
1. Retire a tampa do encaixe (9) presa por parafusos.
2. Insira a placa de comunicação o encaixe.
3. **Prenda a tampa da placa com os 2 parafusos.**

6.6 Funções do controle remoto do UPS

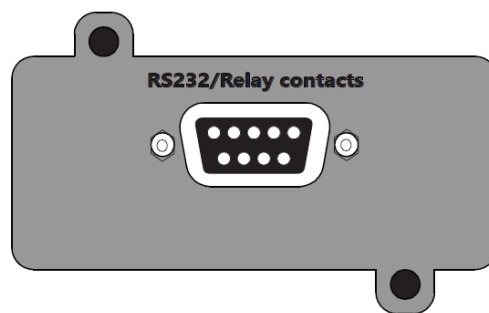
Placas de conectividade

As placas de conectividade permitem ao UPS comunicar com uma variedade de ambiente de rede e com diferentes tipos de dispositivos. Os modelos 5PX têm um painel de comunicação para as seguintes placas de conectividade:

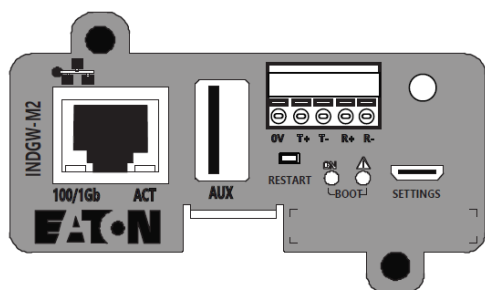
- **Gigabit Network card (Network-M2)** : disponibiliza uma conexão Gigabit Ethernet e permite fazer uma vigilância segura do UPS através de uma interface Web HTTPS, alarmes por e-mail e um protocolo SNMP v1/v3. Podem ser ligadas até 3 sondas de ambiente (EMP) para conhecer a taxa de humidade, a temperatura, os detetores de fumo e as informações de segurança.
- **Cartão Industrial Gateway (INDGW-M2)**: fornece suporte de comunicação Modbus RTU e Modbus TCP, para além da mesma capacidade segura de monitorização, gestão e de sensor do UPS que a placa de rede Gigabit.
- **Relay-MS card** : tem saídas de relé de contacto seco isoladas (Form-C) para o estado do UPS: falha do aparelho, bateria fraca, alarme do UPS/OK ou em Bypass.
- **INDRELAY-MS** : fornece uma forma simples de introduzir remotamente informação UPS num sistema de alarme, PLC ou num sistema informático através de contactos secos. Oferece cinco saídas de contacto seco isoladas e uma entrada de contacto seco isolada.



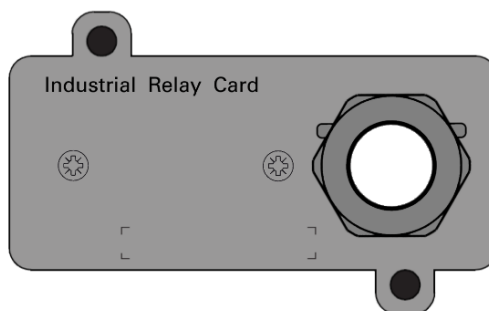
NETWORK-M2 Card



Relay-MS Card



INDGW-M2



INDRELAY-MS

Entradas de Sinal Programáveis

O 5PX incorpora várias entradas de sinal programáveis: um terminal de entrada de Desligamento Remoto (RPO), um terminal de entrada de Ligar/Desligar Remoto (ROO), uma entrada RS-232 (pin-4).

Os sinais de entrada podem ser configurados (consulte Definições > Com definições > Sinais de entrada) para ter uma das seguintes funções:

Função	Descrição
Não	Sem função, escolha uma função se quiser usar sinal de entrada.
RPO	Remote Power Off (RPO) é utilizado para encerrar o UPS à distância
ROO	Remote On/Off permite accionar remotamente o botão para ligar/desligar o UPS. (É proibido o arranque a frio enquanto se usa a função ROO).
Alarme de edifício	Uma entrada activa gera um alarme "Alarme de edifício".
Encerramento remoto	A entrada activa desliga a saída UPS (ou grupos de saída) após um utilizador ter definido atraso do encerramento, mas continua a carregar baterias de acordo com um esquema de carregamento seleccionado; a entrada activa não interrompe a contagem crescente do encerramento. Dependendo do parâmetro de "Reinicialização" (consulte Definições > Com Definições > Comandos de encerramento) a unidade pode arrancar automaticamente.



As Entradas de Sinal de Aviso não possuem função pré-definida, por favor escolha uma função através do LCD (Definições > Com definições > Sinais de entrada).

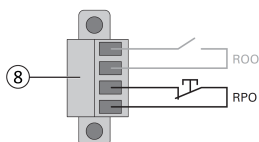
Ver um exemplo de configuração utilizando a função RPO no terminal RPO abaixo:

Remote Power Off (RPO)

RPO é utilizado para encerrar o UPS à distância quando o contacto está aberto. Esta funcionalidade pode ser utilizada para encerrar a carga e o UPS por relé térmico, por exemplo na eventualidade de uma temperatura excessiva da divisão. Quando RPO está activado, o UPS encerra a saída e todos os seus conversores de alimentação imediatamente. O UPS permanece ligado para dar o alarme da falha.

- O circuito RPO é um circuito de baixa tensão de segurança adicional (SELV). 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 comutador RPO deve ser um comutador 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 o UPS pára de fornecer alimentação à carga durante qualquer modo de operação, a alimentação de entrada tem de ser desligada do UPS quando a função de desactivação remota está activada.

Ligações RPO:



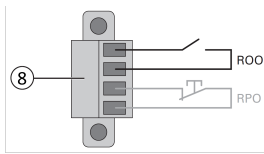
RPO	Comentários
Tipo de conector	Terminal, fios Maximum de 14 AWG
Especificações do disjuntor externo	60 V DC/30 V AC 20 mA max

Remote On/Off (ROO)

- Remote On/Off permite accionar remotamente o botão para ligar/desligar o UPS.
- Quando o contacto muda de aberto para fechado, o UPS é ligado (ou permanece ligado).

- Quando o contacto muda de fechado para aberto, o UPS é desligado (ou permanece desligado).
- O On/Off control através de botão tem prioridade sobre o controlo remoto.

i A função ROO só está ativa após a primeira utilização da função "Remote OFF".



RPO	Comentários
Tipo de conector	Terminal, fios Maximum de 14 AWG
Especificações do disjuntor externo	60 V DC/30 V AC 20 mA max

Ligação e teste de controlo remoto

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

<p>Normalmente fechado</p>	<p>Contacto aberto: encerramento do UPS. Para regressar à operação normal, desactive o contacto de encerramento remoto externo e reinicie o UPS a partir do painel frontal.</p>
----------------------------	---

4. Ligue o conector RPO na parte traseira do UPS e fixe os parafusos.
5. Ligue e reinicie o 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 acidental da carga.

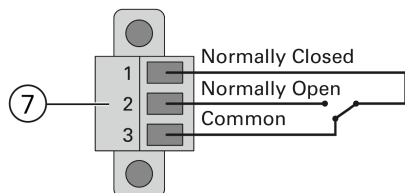
Saídas de Sinal Programáveis

O 5PX incorpora várias saídas de sinal programáveis: uma saída de relé e duas saídas de optoacoplador (DB9 pinos 1 e 8). As saídas de sinal podem ser configuradas (ver Definições > Definições de comandos > Sinais de saída) para comunicar as seguintes informações:

Sinal	Atribuição de pré-definição	Descrição
Por bateria (On bat)	DB9-Pino 8	UPS está em modo bateria.
Bateria fraca (Low bat)	DB9-Pino 1	Bateria está quase vazia.
Falha na bateria (Falha bat)	(1) Saída de relé	Falha da bateria.
UPS OK	DB9-Pin 7	A carga está alimentada de energia.
Carga alimentada de energia	-	A carga está alimentada de energia
Carga protegida	-	UPS está no inversor, sem alarme e pronto para passar para a bateria.
Alarme geral	-	Escolha eventos que disparem este alarme através de LCD (Definições Com definições > Alarme geral) para informações adicionais sobre possíveis eventos.

Sinal	Atribuição de pré-definição	Descrição
Pré-alarme OVL	-	Pré-alarme de sobrecarga.
Bat disconn	-	A bateria está desligada

(1) Saída de relé:



6.7 Eaton Intelligent Power Software suite

O Eaton Intelligent Power Software Suite está disponível em eaton.com/downloads.

O Eaton Intelligent Power Software Suite disponibiliza gráficos actualizados de potência do 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 do UPS importante.

Se ocorrer uma falha de alimentação e a alimentação da bateria do UPS 5PX ficar fraca, o Eaton Intelligent Power Software Suite pode encerrar automaticamente o seu sistema informático para proteger os seus dados antes de ocorrer um encerramento do UPS.

6.8 Cibersegurança

A Eaton está empenhada em minimizar os riscos para a cibersegurança nos seus produtos e em implementar as melhores práticas em cibersegurança, bem como as mais recentes tecnologias de cibersegurança nos seus produtos e soluções, tornando-os assim mais seguros, mais fiáveis e mais competitivos para os nossos clientes. A Eaton também propõe aos seus clientes livros brancos sobre as melhores práticas para cibersegurança, disponíveis no seguinte endereço:

www.eaton.com/cybersecurity.

7 Operação


7.1 Inicialização e operação normal







Verifique se as indicações na placa de identificação localizada na parte de trás do UPS coincidem com a fonte de energia CA e o consumo elétrico real da carga total.

Carga de bateria

O UPS carrega a bateria assim que é ligada à tomada CA, quer o botão ON/OFF esteja premido ou não. Recomenda-se que o UPS esteja permanentemente ligado à fonte de alimentação CA para assegurar a melhor autonomia possível.

 Na primeira inicialização do UPS, será necessário configurar a tensão e o tempo de output do UPS.

Para iniciar o UPS:

1. Verifique se o cabo de alimentação do UPS está ligado.
 2. O visor do painel frontal do UPS acende-se e apresenta o logótipo da Eaton.
 3. Verifique se o monitor de estado do UPS apresenta .
 4. Pressione o botão  no painel frontal do UPS durante pelo menos 2 segundos. O painel frontal do UPS muda de estado para "UPS Iniciar...".
 5. Verifique o visor do painel frontal do UPS quanto a alarmes ou notificações. Resolva quaisquer alarmes ativos antes de prosseguir. Consulte "[Resolução de problemas](#)".
- Se o indicador  estiver ligado, não avance até que todos os alarmes tenham sido resolvidos. Verifique o estado do UPS no painel frontal para ver os alarmes activos. Corrija os alarmes e reinicie, caso seja necessário.
6. Verifique se o indicador  acende de forma constante, indicando que o UPS está funcionando normalmente e que todas as cargas estão alimentadas e protegidas.

o UPS deve estar no modo normal.


Perturbação na rede de distribuição de CA

Se a alimentação CA for perturbada ou falhar, o UPS continua a funcionar com energia da bateria. No modo normal, o alarme sonoro emite um sinal sonoro a cada dez segundos, depois a cada três segundos quando o tempo de backup da bateria está próximo do fim.



Se a falta de energia durar mais do que o tempo de backup da bateria, o UPS desliga-se e reinicia-se automaticamente quando a energia é restaurada. Após uma descarga completa, recomenda-se um mínimo de 48 horas para recarregar a bateria de volta ao tempo de backup completo.

Para prolongar o tempo de funcionamento da bateria para dispositivos críticos, é possível programar o encerramento sequencial (também conhecido como descarga) de cargas menos críticas ligadas a tomadas do Grupo 1 ou do Grupo 2 durante cortes de energia prolongados.

7.2 Arranque da UPS com bateria



 Antes de utilizar esta funcionalidade, o UPS tem de receber alimentação através da rede elétrica com a saída ativada pelo menos uma vez. O arranque com bateria pode ser desactivado. Consulte a definição de "Arranque a frio" em "[Definições ON/OFF](#)".

Para iniciar a UPS com a bateria:

1. Prima 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...".
O UPS muda do modo de Espera para o modo Bateria. O  indicador acende-se de forma fixa.
2. Verifique se no visor do painel frontal do UPS existem alarmes ou notificações ativas para além da notificação de "Modo bateria" e notificações que indiquem a ausência de rede elétrica. Resolva todos os alarmes ativos antes de prosseguir.
Consulte "[Resolução de problemas](#)".
Verifique o estado do UPS no painel frontal para ver os alarmes activos. Corrija os alarmes e reinicie caso seja necessário.

7.3 Encerramento do UPS

Para encerrar o UPS:

Pressione o botão  no painel frontal durante três segundos. Surgirá uma mensagem de confirmação. Quando confirmado, o UPS emite um sinal sonoro e apresenta um estado de "UPS a desligar...". O UPS efectua então a transferência para o modo de espera e o  indicador desliga-se.

7.4 Modos de operação

O painel frontal da Eaton 5PX indica o estado do UPS, através dos indicadores UPS.

Modo on-line

Durante o modo On-line, o indicador acende-se de forma fixa e o UPS é alimentado a partir do aparelho. O UPS monitoriza e carrega as baterias conforme necessário e fornece protecção de alimentação ao seu equipamento.

Modo bateria


Quando o UPS está a funcionar durante uma falha de alimentação, o alarme soa uma vez a cada 10 segundos e o indicador acende-se de forma fixa. A energia necessária é fornecida pela bateria.

Quando a alimentação do aparelho é restituída, o UPS transfere para operação do modo On-line enquanto a bateria recarrega.

Se a capacidade da bateria ficar fraca durante a operação em modo 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 do UPS está iminente. Quando a alimentação do aparelho é restituída após o UPS encerrar, o UPS reinicia automaticamente.

Aviso de bateria fraca

- The  indicador acende-se de forma fixa.
- O alarme emite um sinal sonoro a cada três segundos.

A carga restante da bateria está baixa. Encerre todas as aplicações no equipamento ligado, porque o encerramento automático do UPS está iminente.

Fim da autonomia da bateria

- O LCD apresenta a informação: "Fim tempo backup".
- Todos os LED apagam-se.
- Os alarmes áudio param.

7.5 Retorno de energia por entrada de CA

Após uma interrupção de energia, o UPS é automaticamente reinicializado quando a energia de alimentação CA retorna (a menos que a função de reinicialização tenha sido desactivada) e a energia volta a ser fornecida.

7.6 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, o UPS muda para o modo de bateria e descarrega as baterias durante 10 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 adiado devido a más condições ou se falhar caso a bateria não esteja em boas condições.

Aviso bateria fraca

Durante a descarga o alarme de bateria fraca é activado se o tempo de operação restante ficar inferior a 3 minutos ou menos do que o limiar de capacidade de definição (0 % por pré-definição).

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.

7.7 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.

7.8 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 listada.

8 Manutenção do UPS

8.1 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 o UPS necessitar de algum tipo de transporte, verifique se o UPS está desligado da corrente e desactivado . As baterias no UPS estão classificadas para uma vida útil de 3 a 5 anos. O tempo de vida útil varia, dependendo da frequência da utilização e da temperatura ambiente (vida dividida por 2 cada 10 °C acima de 25 °C). 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.

A duração das baterias será menor a baixas temperaturas (inferiores a 10 °C).

8.2 Armazenar o equipamento

Se armazenar o equipamento durante um longo período de tempo, recarregue a bateria a cada 6 meses ligando o 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.

Se a data tiver passado e as baterias nunca tiverem sido recarregadas, não as use. Contacte o seu representante de assistência técnica.

8.3 Quando substituir as baterias

As baterias UPS da Eaton têm uma vida útil prevista de 3 a 5 anos.

Após 4 anos de operação, o UPS fornecerá uma notificação de substituição de bateria lembrando-lhe que as suas baterias estão a aproximar-se do seu fim de vida útil. Deverá tomar medidas proativas para assegurar que substitui as suas baterias para obter uma operação e fiabilidade ótimas.

Contacte o seu representante de assistência técnica para encomendar novas baterias.



Pode aceder-se à data recomendada para substituir a bateria através do LCD (Medições > Bateria).

Battery Info

Replacement Part No.

UPS Batt: EBP-2406

EBM Batt: EBP-2407 x2

8.4 Substituir baterias



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

Para a substituição da bateria, siga Eatonas instruções fornecidas em www.eaton.eu/BatteryServices.


As baterias podem ser substituídas facilmente sem desligar o UPS ou desligar a carga. Se preferir remover a alimentação de entrada para substituir as baterias, consulte "Encerramento do UPS"

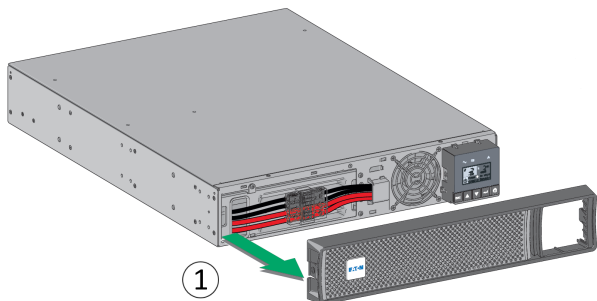
Tenha em consideração todas as advertências, avisos e notas antes de substituir as baterias.

- 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:
 - a. Retire relógios, anéis ou outros objectos metálicos.
 - b. Utilize ferramentas com pegas isoladas.
 - c. Não pouse ferramentas ou peças metálicas em cima das baterias.
 - d. 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 mutila 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 tiver sido ligada inadvertidamente à terra, remova a fonte do 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.

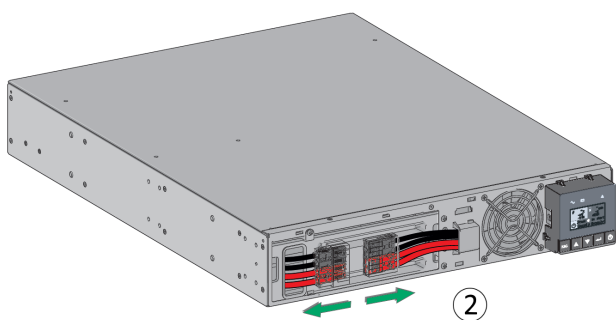
Substituir a bateria interna :

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

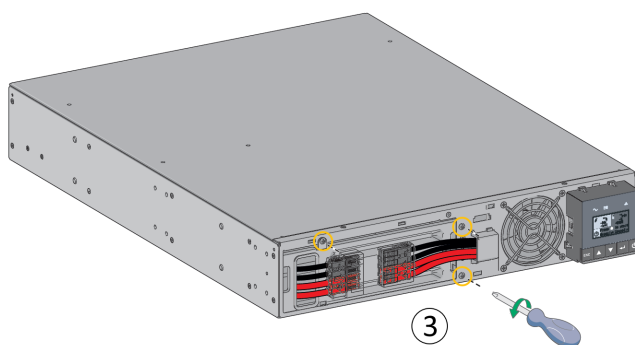
 Uma chave de fendas Phillips é necessária para realizar este procedimento



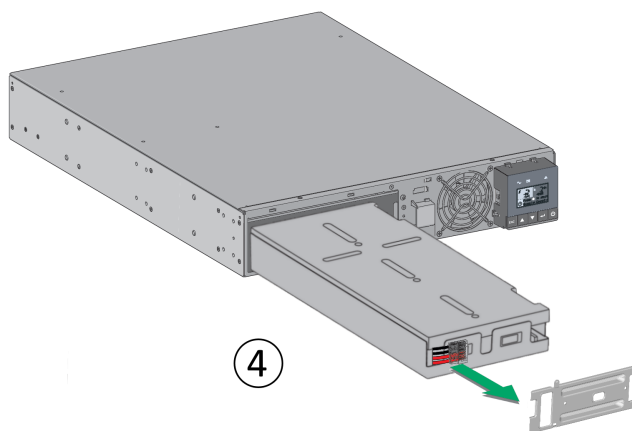
1 - Retire o painel frontal pressionando os dois lados do painel.



2 - Desligue o conjunto de baterias separando os conectores (nunca puxe os fios).



3 - Retire a tampa de proteção metálica em frente da bateria (três parafusos ou dois parafusos para os modelos 3U).



4 - Puxe a lingueta de plástico para remover a bateria e substitua-a.

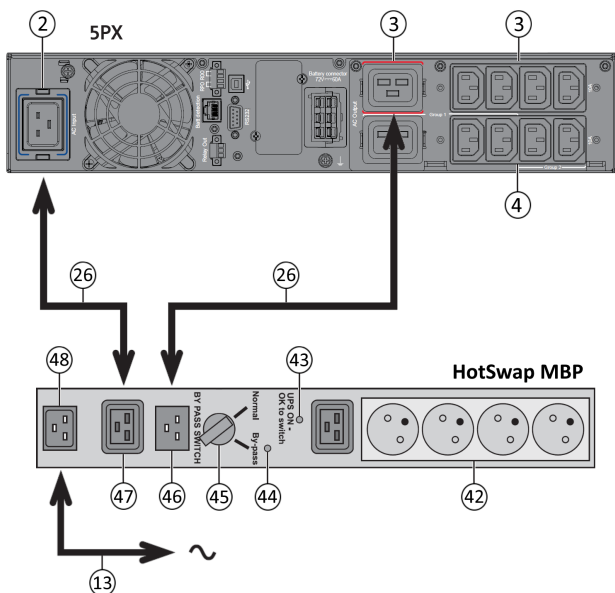
 **Atenção: tenha cuidado para não inverter a polaridade + (vermelho) e - (preto) ao ligar as baterias, pois isto destruirá o dispositivo.**

Testar baterias nova:

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. O UPS inicia um teste de bateria se as baterias estiverem completamente carregadas, se o UPS estiver no modo normal sem nenhum alarme activo e se a tensão de Bypass para aceitável. Durante o teste da bateria, o UPS muda para o modo de bateria e descarrega as baterias durante 10 segundos. O painel frontal apresenta a indicação "A realizar teste de bateria" e a percentagem do teste concluída.

8.5 Substituir um UPS equipado com HotSwap MBP




O módulo HotSwap MBP permite a manutenção ou mesmo a substituição do UPS sem afetar as cargas ligadas (função HotSwap).

Manutenção

1. Coloque o interruptor (45) na posição Bypass. O LED vermelho no módulo HotSwap MBP fica ON, indicando que a carga é fornecida diretamente com a alimentação da fonte de input CA.
2. Desligue o UPS premindo o botão  no painel de controlo do UPS. O LED (43) "UPS ON - OK to switch" fica OFF, o UPS pode agora ser desligado e substituído.

Regresso ao funcionamento normal

1. Verifique se o UPS está corretamente ligado ao módulo HotSwap MBP.
2. Ligue o UPS premindo o botão  no botão do UPS no painel de controlo do UPS. LED (43) "UPS ON - OK to switch" no módulo HotSwap MBP fica ON (caso contrário, existe um erro de ligação entre o HotSwap e a UPS)
3. Coloque o interruptor (45) na posição Normal. O LED vermelho no módulo MBP do HotSwap fica OFF.

8.6 Reciclar a bateria usada ou o UPS

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



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 elimine o UPS ou as respectivas baterias juntamente com o lixo doméstico normal. Este produto contém baterias de ácido e chumbo seladas e deve ser eliminado de forma adequada. Para obter mais informações, contacte o seu centro de reciclagem/reutilização ou de resíduos perigosos local.



Não elimine os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (WEEE) no lixo. Para uma remoção correcta, contacte o seu centro de reciclagem/reaproveitamento ou de resíduos perigosos local.

9 Resolução de problemas

Os Eaton 5PX foram concebidos para uma operação durável e automática e também o alertam 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 do UPS.

9.1 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 baixo 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
<p>Modo bateria</p>  <p>LED activo. 1 sinal sonoro a cada 10 segundos.</p>	<p>Ocorreu uma falha do aparelho e o UPS está no modo de bateria.</p>	<p>O UPS está a alimentar o equipamento com a bateria. Prepare o seu equipamento para um encerramento.</p>
<p>Bateria fraca</p>  <p>LED activo. 1 sinal sonoro a cada 3 segundos.</p>	<p>O UPS está no modo de bateria e a bateria está quase gasta.</p>	<p>Este aviso é aproximado e o tempo efectivo para o encerramento poderá variar significativamente. Dependendo da carga do UPS e do número de Módulos de Bateria Estendida (EBM) ligados, o aviso "Bateria fraca" poderá ocorrer antes das baterias atingirem 20 % da sua capacidade.</p>
<p>Sem bateria</p>  <p>LED activo. Sinal sonoro contínuo.</p>	<p>As baterias estão desligadas.</p>	<p>Comprove de que todas as baterias estão correctamente ligadas. Se a situação persistir, contacte o seu representante de assistência.</p>
<p>Falha da bateria</p>  <p>LED activo. Sinal sonoro contínuo.</p>	<p>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®.</p>	<p>Comprove de que todas as baterias estão correctamente ligadas. Inicie um novo teste da bateria: se a condição persistir, contacte o seu representante de assistência.</p>
<p>O UPS não fornece o tempo de reserva previsto.</p>	<p>As baterias necessitam de carregamento ou de assistência.</p>	<p>Aplique a alimentação do aparelho durante 48 horas para carregar as baterias. Se a situação persistir, contacte o seu representante de assistência.</p>
<p>Sobrecarga de energia</p>  <p>LED activo. Sinal sonoro contínuo.</p>	<p>Os requisitos de potência excedem a capacidade do UPS (superior a 100 % da potência nominal; para intervalos de sobrecarga de saída específicos).</p>	<p>Remova algum do equipamento do UPS. O UPS continua a funcionar, mas pode mudar para o encerrar se a carga aumentar. O alarme reinicia quando a condição se torna inactiva.</p>
<p>Temperatura excessiva do UPS</p>  <p>LED activo. 1 sinal sonoro a cada 3 segundos.</p>	<p>A temperatura interna da UPS é demasiado elevada ou um ventilador falhou. Ao nível do aviso, a UPS gera o alarme mas permanece no estado de funcionamento actual. Se a temperatura subir mais 10°C, a UPS desliga-se.</p>	<p>Limpar os respiradouros e remover quaisquer fontes de calor. Permitir que a UPS arrefeça. Assegurar que o fluxo de ar à volta da UPS não é restringido. Reiniciar a UPS. Se a condição continuar a persistir, contactar o seu representante de serviço.</p>

Condições	Causa possível	Acção
O 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 do UPS apresentar a notificação "Desactivação remota", desactive a entrada RPO.

9.2 Desligar o alarme

Prima o botão ESC (Escape) do painel para ativar as opções do menu. 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.

9.3 Serviço e assistência

Se tiver alguma pergunta ou problemas com o UPS, contacte o seu Distribuidor local ou o seu representante de assistência local ou entre em ligação com: powerquality.eaton.com.

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,

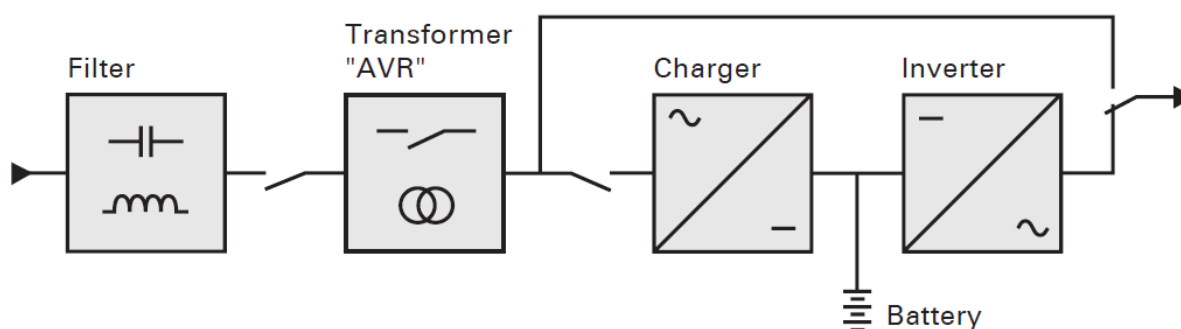
Se for necessária a reparação, irá receber um número de autorização de material devolvido (RMA). Este número tem de aparecer no exterior da embalagem e na guia de transporte (se aplicável). Utilize a embalagem original ou solicite embalagem junto da assistência ao cliente ou do distribuidor. As unidades 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.

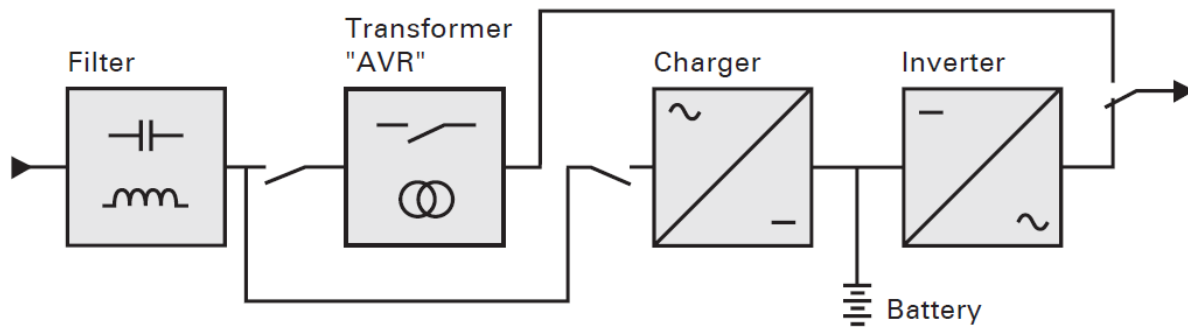
i Para aplicações críticas, poderá estar disponível uma substituição imediata. Contacte a Assistência ao cliente para falar com o distribuidor ou vendedor mais próximo de si.

10 Especificações

5PX 1000 / 1500 :



5PX 2200 / 3000 :



10.1 Lista de modelos de módulos de alimentação (UPS)

Descrição	Referência	Potências nominais	Configuração
Eaton 5PX 1000i RT2U G2	5PX1000IRT2UG2	1000W/1000VA	Bastidor / Torre
Eaton 5PX 1500i RT2U G2	5PX1500IRT2UG2	1500W/1500VA	Bastidor / Torre
Eaton 5PX 2200i RT2U G2	5PX2200IRT2UG2	2200W/2200VA	Bastidor / Torre
Eaton 5PX 2200i RT3U G2	5PX2200IRT3UG2	2200W/2200VA	Bastidor / Torre
Eaton 5PX 3000i RT2U G2	5PX3000IRT2UG2	3000W/3000VA	Bastidor / Torre
Eaton 5PX 3000i RT3U G2	5PX3000IRT3UG2	3000W/3000VA	Bastidor / Torre

10.2 Lista de modelos de módulos de bateria estendida (EBM)

Descrição	Referência	Configuração	Tensão da bateria	Utilização com
Eaton 5PX EBM 48V RT2U G2	5PXEBM48RT2UG2	Bastidor/ Torre	48Vdc	5PX1000IRT2UG2, 5PX1500IRT2UG2
Eaton 5PX EBM 72V RT2U G2	5PXEBM72RT2UG2	Bastidor/ Torre	72Vdc	5PX2200IRT2UG2, 5PX3000IRT2UG2
Eaton 5PX EBM 72V RT3U G2	5PXEBM72RT3UG2	Bastidor/ Torre	72Vdc	5PX2200IRT3UG2, 5PX3000IRT3UG2

10.3 Pesos e dimensões

Referência (UPS)	Peso (lb / kg)	Dimensões (inch / mm) D x W x H
5PX1000IRT2UG2	43.2 / 19,6	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX1500IRT2UG2	49.4 / 22,4	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX2200IRT2UG2	62.2 / 28,2	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX2200IRT3UG2	60.6 / 27,5	19x17.2x5.1 / 483x438x129
5PX3000IRT2UG2	69.9 / 31,7	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5

5PX3000IRT3UG2	68.6 / 31,1	19x17.2x5.1 / 483x438x129
Referência (EBM)	Peso (lb / kg)	Dimensões (inch / mm) D x W x H
5PXEBM48RT2UG2	61.3 / 27,8	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PXEBM72RT2UG2	89.1 / 40,4	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PXEBM72RT3UG2	87.5 / 39,7	19x17.2x5.1 / 483x438x129

10.4 Entrada eléctrica

Frequência padrão	50Hz
Frequência nominal	50/60Hz
Intervalo de frequência	47-70Hz

Referência	Entrada predefinida (Tensão/Corrente)	Intervalo de tensão nominal de entrada	Intervalo de tensão de entrada
5PX1000IRT2UG2	230V/10A	200-240V	160-294V ajustável a 150~294
5PX1500IRT2UG2	230V/10A		
5PX2200IRT2UG2	230V/16A		
5PX2200IRT3UG2	230V/16A		
5PX3000IRT2UG2	230V/16A		
5PX3000IRT3UG2	230V/16A		

10.5 Ligações de entrada eléctrica

Referência	Ligação de entrada	Cabo de entrada
5PX1000IRT2UG2	IEC C14-10A	Não fornecido
5PX1500IRT2UG2		
5PX2200IRT2UG2	IEC C20-16A	Schuko 16A a IEC320/16A
5PX2200IRT3UG2		
5PX3000IRT2UG2		
5PX3000IRT3UG2		

10.6 Saída eléctrica

Todos os modelos	Modo normal	Modo bateria										
Regulação da tensão	Boost : $V_{in} * 1.15$ Buck : $V_{in} * 0.87$	(-10% ,6%)										
Eficácia	>96%	1000-2200 > 82% 3000 > 85%										
Regulação da frequência		+/-0.1 Hz										
Tensões e potências em saída	200/208/220/230/240V											
Frequência	Segue a frequência de entrada	50/60Hz										
Sobrecarga de saída	[105%,120%] 30min [120%,150%]5min >150% 10S	[105% ~110%] 10s [110%~150%]1s, >150% 0.15s										
Limitação de corrente de curto-circuito em modo de bateria	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modelos</th> <th>Limitação de corrente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000</td> <td>31A</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>38A</td> </tr> <tr> <td>2200</td> <td>38A</td> </tr> <tr> <td>3000</td> <td>64A</td> </tr> </tbody> </table>		Modelos	Limitação de corrente	1000	31A	1500	38A	2200	38A	3000	64A
	Modelos	Limitação de corrente										
	1000	31A										
	1500	38A										
	2200	38A										
3000	64A											
Tempo de transferência	Utility Outage: 1-4ms para o modo normal, >5ms para o modo sensível Utilidade anormal: <10ms para o modo normal ,<25ms para o modo sensível											

10.7 Ligações de saída eléctrica

Referência	Ligações de saída	Cabos de saída
5PX1000IRT2UG2	(4) IEC10A Grupo primário (2) IEC10A Grupo 1 (2) IEC10A Grupo 2	(2) IEC10A
5PX1500IRT2UG2		
5PX2200IRT2UG2	(4) IEC10A + (1) IEC16A Grupo primário (2) IEC10A + (1) IEC16A Grupo 1 (2) IEC10A Grupo 2	
5PX2200IRT3UG2		
5PX3000IRT2UG2		
5PX3000IRT3UG2		

10.8 Bateria

	Baterias internas	EBM
Especificações	1000VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 1500VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 2200VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah 3000VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah	5PXEBM48RT2UG2: 48Vdc - 2 x 4 x 12V, 9Ah 5PXEBM72RT2UG2: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah 5PXEBM72RT3UG2: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah
Tipo	Selada, de chumbo-ácido, regulação por válvula, sem problemas de manutenção, com um mínimo de 3-5 anos de serviço flutuante a 25 °C (77 °F).	
Monitorização	Monitorização avançada para detecção e aviso de falhas precoce.	
Comprimento do cabo de bateria EBM	2U EBM : 350mm/13.78in 3U EBM : 530mm/20.87in	

10.9 Ambiente e segurança

Certificações	IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013 EN IEC 62040-2: 2018 IEC 62040-2: 2016 FCC CFR Title 47, Part 15, Subpart B IEC/EN 62040-3 IEC 62040-1:2017 UL1778 5th edição CSA 22.2
CEM (Emissões)	EN IEC 62040-2: 2018 C1 EN 62040-2: 2006 C1 IEC 62040-2: 2016 C1 EN 55011:Class B CISPR11 Class B CISPR32 Class B FCC part 15 Class B
CEM (Imunidade)	IEC 61000-4-2, (ESD): Descarga de contacto de 8 kV / Descarga de ar de 15 kV IEC 61000-4-3, (Campo irradiado): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (Picos): 2 kV Modo Diferenciado / 4 kV Modo Comum IEC 61000-4-6, (Campo Electromagnético): 10 V IEC 61000-4-8, (Campo magnético conduzido): 30 A/m
Sinalização de agência	CE, cTUVus, EAC, Cm, Ukr, UKCA, KC (apenas para 5PX1500IRT2UG2, 5PX2200IRT2UG2, 5PX3000IRT2UG2, 5PX3000IRT3UG2)
Temperatura de funcionamento	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-15 a 50°C (5 a 122 °F)
Humidade relativa	20 a 90 % (sem condensação)

Altitude de funcionamento	Até 3000 metros (9843 pés) acima do nível do mar, sem redução de capacidade para uma temperatura ambiente de 40°C (104 °F).
Altitude em trânsito	Até 10 000 metros (32 808 pés) acima do nível do mar.
Ruído audível	Modo online:<40dB Buck/boost mode:<45 dB Batt. Modo: <45dB, 50dB por 3K

11 Glossário

AVR	A Regulação Automática de Tensão mantém um nível de tensão constante para cargas do equipamento elétrico quando a tensão está fora dos limites de tolerância da tensão.
Tempo de backup	Tempo durante o qual a carga pode ser fornecida pelo UPS a funcionar com energia da bateria.
EBM	Módulo de Bateria Alargada
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 utilizador deve agir rapidamente devido a risco iminente de interrupção de energia da carga da bateria.
Carga	Dispositivos ou equipamentos conectados à saída do UPS.
Modo normal	O modo de funcionamento normal do UPS em que a fonte CA por sua vez, alimenta as cargas ligadas.
Fonte CA normal	Fonte de energia normal do UPS.
OVL	Sobrecarga. Quando a carga excede 100% da carga máxima do UPS.
Contactos de relé	Contactos que fornecem informações ao utilizador sob a forma de sinais.
UPS	Sistema de alimentação ininterrupta.