

9PX 1000i
9PX 1500i
9PX 2200i
9PX 3000i
9PX EBM 48V
9PX EBM 72V

**Manual de instalação
e do utilizador**

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES. O presente manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e manutenção do UPS e das baterias.

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

Consulte a secção 6.1 (Manutenção do equipamento) para informações adicionais.

Símbolos especiais

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



RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO - Observe a advertência associada ao símbolo de risco de choque eléctrico.



Instruções importantes que devem ser sempre seguidas.



Não deite o UPS ou as baterias do UPS para o lixo. Este produto contém baterias de ácido e chumbo seladas e deve ser eliminado conforme explicado neste manual.

Para obter mais informações, contacte o seu centro de reciclagem/reutilização ou de resíduos perigosos local.



Este símbolo indica que não deve deitar resíduos de equipamentos eléctricos ou electrónicos (REEE) no lixo indiferenciado. Para uma remoção correcta, contacte o seu centro de reciclagem/reaproveitamento ou de resíduos perigosos local.



Informação, aconselhamento, ajuda.



Consulte os manuais do utilizador dos acessórios do UPS.

Segurança de pessoas

- O sistema possui a sua própria fonte de alimentação (a bateria). Consequentemente, as tomadas eléctricas podem estar energizadas mesmo que o sistema esteja desconectado da fonte de alimentação de CA. Estão presentes níveis de tensão perigosos no sistema. Só pode ser aberto por pessoal de assistência qualificado.
- O sistema deve ser ligado à terra de maneira apropriada.
- A bateria fornecida com o sistema contém pequenas quantias de materiais tóxicos. Para evitar acidentes, será necessário observar as directrizes abaixo referidas:
 - A manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada por pessoal conhecedor de baterias e com as precauções requeridas.
 - Ao substituir baterias, substitua-as pelo mesmo tipo e número de baterias ou conjuntos de baterias.
 - Não deite as baterias para o lume. 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 manuseamento:
 - 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.
 - Determine se a bateria foi 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).

Segurança do produto

- As instruções de conexão e a operação do UPS descritas neste manual devem ser seguidas na ordem indicada.
- CUIDADO - Para reduzir o risco de incêndio, a unidade liga-se apenas a um circuito fornecido com protecção de sobrecarga de circuito derivado com classificação de 20 ou 30 amperes, em conformidade com o Código Eléctrico Nacional de Electricidade, ANSI/NFPA 70 (instalações EUA apenas).
- Confira se as indicações na etiqueta de especificações técnicas correspondem ao seu sistema de alimentação AC e ao consumo real de energia eléctrica de todos os equipamentos conectados ao sistema.
- Para EQUIPAMENTO ACOPLÁVEL, a tomada de saída deve ser instalada perto do equipamento e deve ser de fácil acesso
- Nunca instale o sistema próximo de líquidos ou num ambiente excessivamente húmido.
- Nunca deixe que um corpo estranho penetre no sistema.
- Nunca obstrua as grades de ventilação do sistema.
- Nunca exponha o sistema à luz directa do sol ou a uma fonte de calor.
- Se for necessário armazenar o sistema antes da instalação, o armazenamento deverá ocorrer num local seco.
- A faixa admissível de temperaturas de armazenamento é de -25 °C a +55 °C sem baterias, e 0 °C a +40 °C com baterias.
- 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 satisfazer o requisito ANSI/NFPA 75, 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 manuseamento.
- Todas as operações de manuseamento necessitam, no mínimo, de duas pessoas (desembalagem, elevação, instalação no sistema de bastidor).
- Antes e após a instalação, se o UPS permanecer sem energia por um período muito grande, o UPS deve ser energizado durante um período de vinte e quatro horas, pelo menos uma vez por semestre (para uma 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 no módulo de bateria original fornecido com o UPS, para manter um nível idêntico de desempenho e segurança. Se tiver qualquer dúvida, não hesite em contactar o seu representante da EATON.
- Todos os trabalhos de reparação e assistência devem ser EXCLUSIVAMENTE realizados por PESSOAL DE ASSISTÊNCIA AUTORIZADO.
O UPS não contém PEÇAS SUSCEPTÍVEIS DE REPARAÇÃO PELO UTILIZADOR.

1. Introdução	
1.1 Proteção ambiental	6
2. Apresentação	
2.1 Posições padrão	8
2.2 Painéis traseiros	9
2.3 Acessórios	10
2.4 Painel de controle	11
2.5 Descrição do LCD	12
2.6 Funções do monitor	13
2.7 Definições do utilizador	13
3. Instalação	
3.1 Inspeccionar o equipamento	17
3.2 Verificar o conjunto de acessórios	17
3.3 Ligar os EBM	18
3.4 Ligar outros acessórios	19
3.5 Modelos tipo torre	20
3.6 Modelos tipo bastidor	21
3.7 Ligação do UPS sem módulo HotSwap MBP	22
3.8 Ligação com um módulo HotSwap MBP (opcional, padrão nos modelos HotSwap)	23
4. Comunicação	
4.1 Portas de comunicação	24
4.2 Funções do controle remoto do UPS	25
4.3 Conjunto de software Eaton Intelligent Power	27
5. Operação	
5.1 Inicialização e operação normal	28
5.2 Iniciar o UPS por bateria	28
5.3 Encerramento do UPS	28
5.4 Modos de operação	28
5.5 Retorno de energia por entrada (input) de CA	29
5.6 Definir o modo de eficiência elevada	29
5.7 Configurar definições de Bypass	29
5.8 Configurar definições da bateria	30
5.9 Recuperar o Registo de eventos	30
5.10 Obter o Registo de falhas	30
6. Manutenção do UPS	
6.1 Manutenção do equipamento	31
6.2 Armazenar o equipamento	31
6.3 Quando substituir as baterias	31
6.4 Substituir baterias	32
6.5 Substituir um UPS equipado com HotSwap MBP	34
6.6 Reciclar o equipamento usado	34
7. Resolução de problemas	
7.1 Alarmes e falhas típicos	35
7.2 Desligar o alarme	36
7.3 Serviço e assistência	36
7.4 Contacto em conformidade CE	36
8. Especificações	
8.1 Especificações do modelo	37
9. Apêndices	40

1. Introdução

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

A gama 9PX 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 9PX, 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 9PX, convidamos a visitar o nosso site na Web em www.eaton.com ou entrar em contacto com o representante da EATON.

1.1 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.

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	Abreviaturas	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.

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.

1. Introdução

O sistema de alimentação ininterrupta (UPS) Eaton® 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.

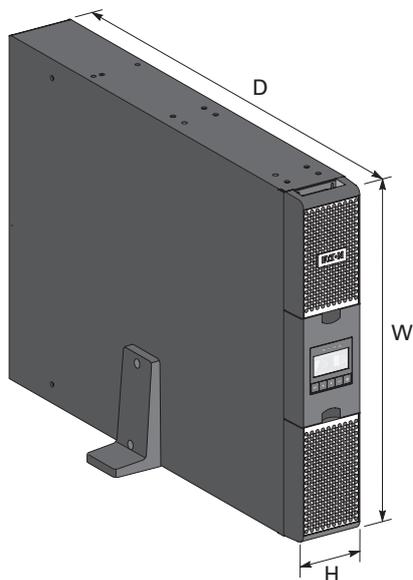
Com o Eaton 9PX, pode eliminar de forma segura os efeitos das perturbações de alimentação e proteger a integridade do seu equipamento. Disponibilizando um desempenho e uma fiabilidade extraordinários, os benefícios únicos do Eaton 9PX incluem:

- 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 (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.
- Remote On/Off control através de portas Remote On/Off (ROO) e Remote Power Off (RPO).
- Apoiado pela aprovação de agências de todo o mundo.

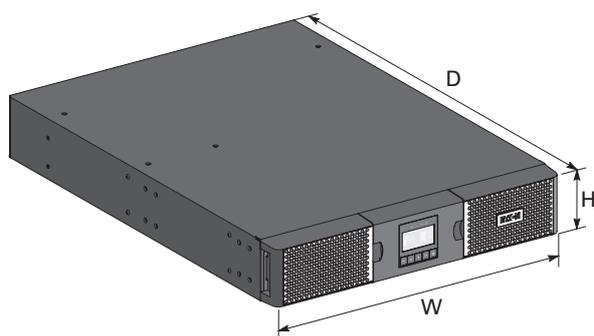
2. Apresentação

2.1 Posições padrão

Modelos tipo torre



Modelos tipo bastidor

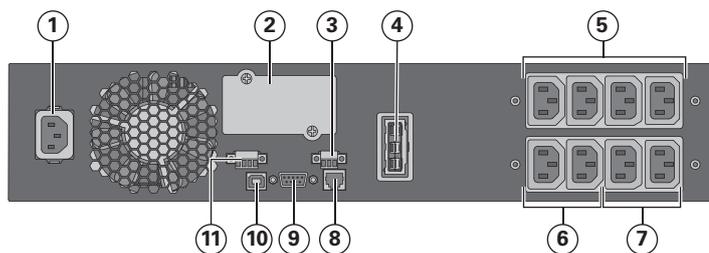


Descrição	Peso (kg/lb)	Dimensões (mm/polegada) L x A x C
9PX1000IRT2U	17.4 / 38.4	450 x 440 x 86.5 / 17.7 x 17.3 x 3.4
9PX1500IRT2U	18.9 / 41.7	450 x 440 x 86.5 / 17.7 x 17.3 x 3.4
9PX1500IRTM	18.9 / 41.7	450 x 440 x 86.5 / 17.7 x 17.3 x 3.4
9PX2200IRT2U	25 / 55.2	605 x 440 x 86.5 / 23.8 x 17.3 x 3.4
9PX2200IRT3U	24.5 / 54.1	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1
9PX3000IRT2U	27.6 / 60.8	605 x 440 x 86.5 / 23.8 x 17.3 x 3.4
9PX3000IRT3U	27.4 / 60.4	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1
9PX3000IRTM	27.4 / 60.4	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1
9PXEBM48RT2U	29.8 / 65.7	450 x 440 x 86.5 / 17.7 x 17.3 x 3.4
9PXEBM72RT2U	39.2 / 86.4	605 x 440 x 86.5 / 23.8 x 17.3 x 3.4
9PXEBM72RT3U	38.2 / 84.2	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1

2. Apresentação

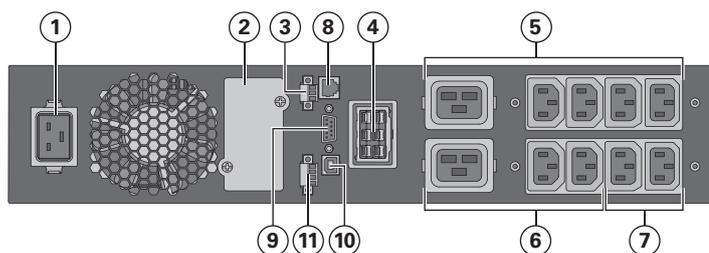
2.2 Painéis traseiros

9PX 1000IRT & 9PX 1500IRT

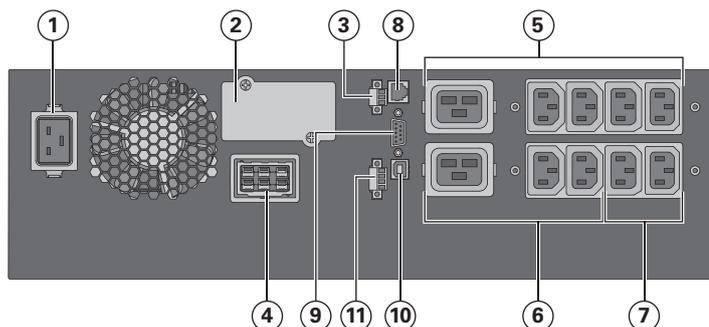


- ① Tomada para ligação à fonte de alimentação de CA
- ② Encaixe para placa de comunicação opcional
- ③ Contacto de saída do relé
- ④ Conector para módulo adicional de bateria
- ⑤ Grupo principal: saídas para ligação de equipamento crítico
- ⑥ Grupo 2: saídas programáveis para ligação de equipamento
- ⑦ Grupo 1: saídas programáveis para ligação de equipamento
- ⑧ Conector para reconhecimento automático de um módulo adicional de bateria
- ⑨ Porta de comunicação RS232
- ⑩ Porta de comunicação USB
- ⑪ Conector para ROO (Remote On/Off) e RPO (Remote Power Off)

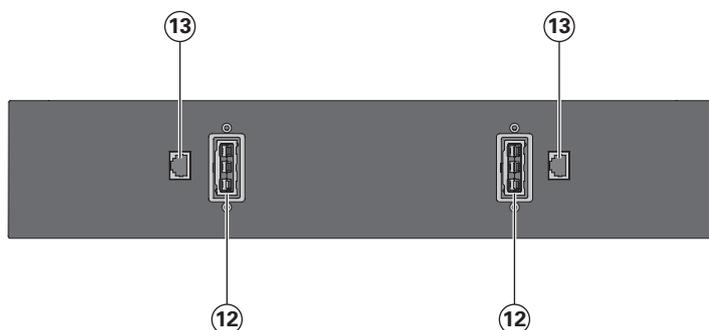
9PX 2200IRT & 9PX 3000IRT (2U)



9PX 2200IRT & 9PX 3000IRT (3U)

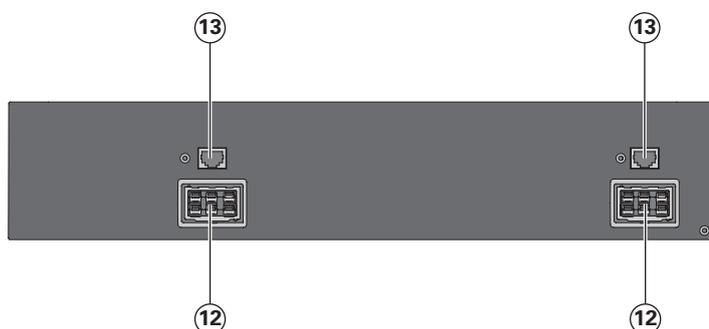


9PX EBM 48V



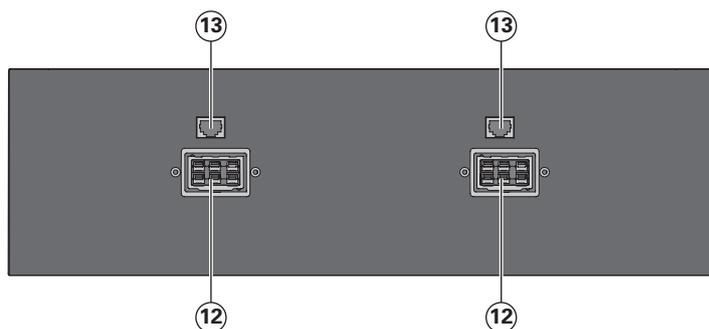
- ⑫ Conectores para módulos de bateria (ao UPS ou aos outros módulos de bateria)
- ⑬ Conectores para reconhecimento automático de módulos de bateria

9PX EBM 72V (2U)



2. Apresentação

9PX EBM 72V (3U)



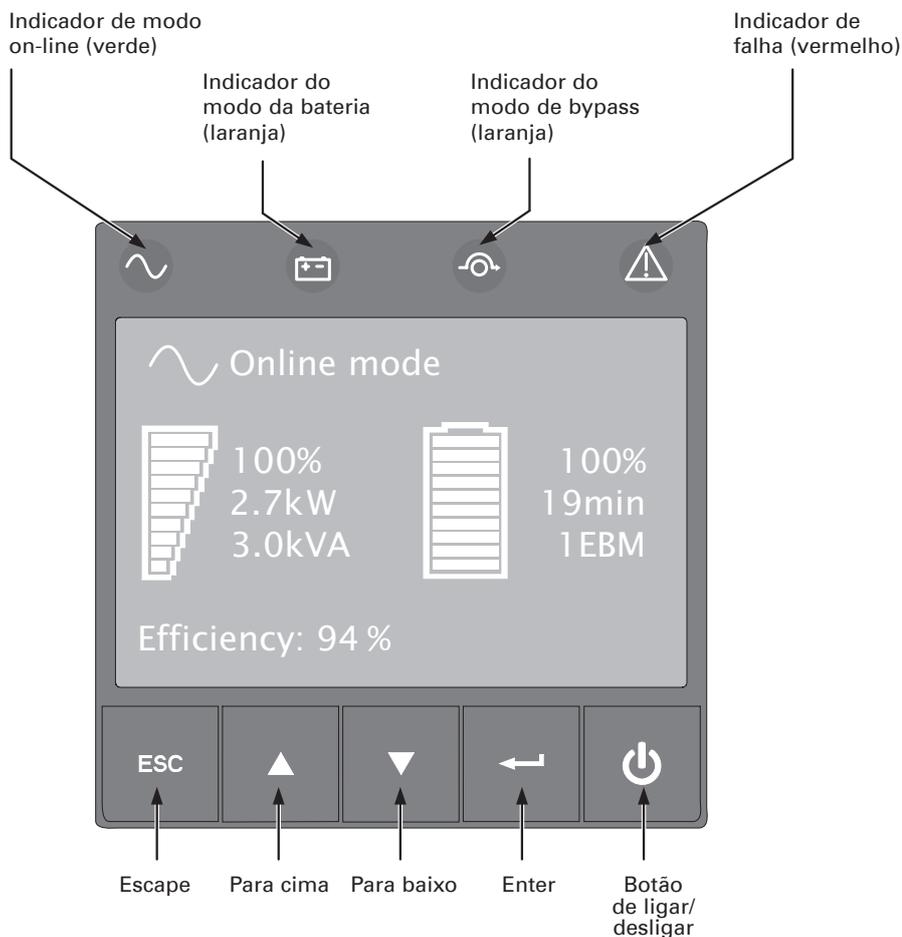
- ⑫ Conectores para módulos de bateria (ao UPS ou aos outros módulos de bateria)
- ⑬ Conectores para reconhecimento automático de módulos de bateria

2.3 Acessórios

Referência da peça	Descrição
9PXEBM48RT2U 9PXEBM72RT2U 9PXEBM72RT3U	Módulo de bateria estendidas
Network-MS	Placa de rede
Modbus-MS	Modbus e placa de rede
Relé-MS	Placa de relés
BINTSYS	Sistema de integração de baterias
EBMCBL48 EBMCBL72	Cabo de 2 m 48V EBM Cabo de 2 m 72V EBM
MBP3KI MBP3KIF MBP3KID MBP3KIH MBP3KIB	Bypass de Manutenção

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:

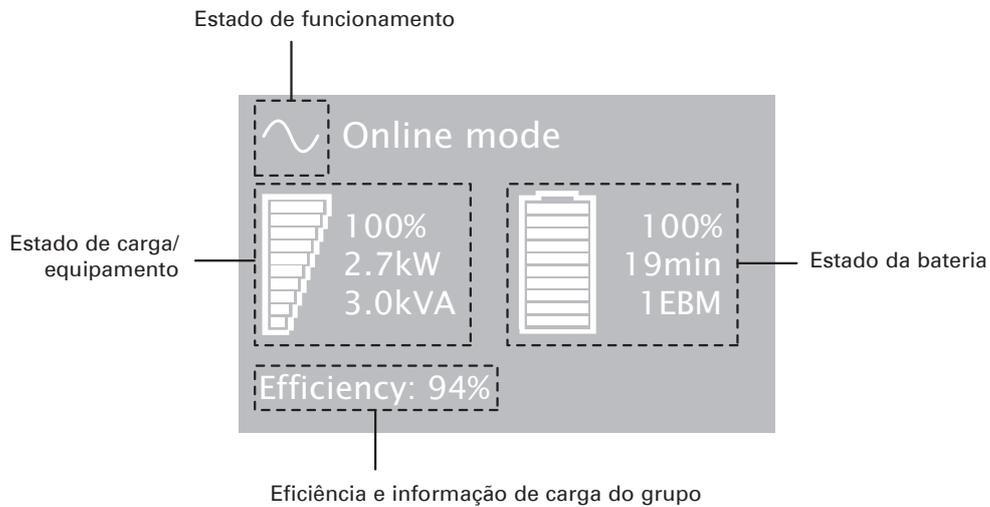
Indicador	Estado	Descrição
 Verde	Ligado	o UPS está a funcionar normalmente no modo on-line ou de eficiência elevada.
 Laranja	Ligado	O UPS está funcionando em modo de bateria.
 Laranja	Ligado	o UPS está no modo bypass.
 Vermelho	Ligado	o UPS tem um alarme ou falha ativa. Consulte a resolução de problemas na página 35 para obter informações adicionais.

2. Apresentação

2.5 Descrição do LCD

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

A luz de fundo do LCD diminui automaticamente passados 10 minutos de inactividade. Prima qualquer botão para restaurar o ecrã.



A tabela seguinte descreve a informação de estado fornecida pelo UPS

Nota: Se for apresentado outro indicador, consulte a resolução de problemas na página 35 para obter informações adicionais.

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.
 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.
 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 efectivo para o encerramento poderá variar significativamente.
 Modo de Eficiência elevada	O UPS está a funcionar no modo de eficiência elevada.	O UPS está a fornecer alimentação e a proteger o equipamento.
 Modo Bypass	Ocorreu uma sobrecarga ou uma falha, ou foi recebido um comando e o UPS encontra-se no modo Bypass.	O equipamento está ligado, mas não está protegido pelo 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 visor ou função do menu
Medidas		[Carga] W VA A pf / [Entrada/Bypass] V Hz / [Eficiência] % / [Bateria] % mín V n° EBM / [Rest.duração bateria] meses / [Consumo médio de energia] Wh / [Consum acum. energia] Wh
Controle	Colocar em Bypass	Transfere o UPS para o modo de Bypass
	Segmentos ON/OFF	Comanda os segmentos de carga
	Iniciar teste bat.	Inicia um teste de bateria manual
	Teste de conectividade	Testa as saídas do relé de contactos secos e os contactos de placas de relé. Simula falha nas linhas e bateria fraca
	Função de reposição	Limpa uma falha activa, consumo de energia, carga restante da bateria, Repor NMC, Restaurar definições de fábrica.
Definições	Definições locais	Define os parâmetros gerais do produto
	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
Registro de eventos	Com definições	Define parâmetros de comunicação
	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 de produto/modelo] / [Produto/Número série] / [UPS/NMC firmware] / [Morada COM card IPv4], [Morada COM card IPv6], [MACADDRESS Carta Com]
Registo		Abre o website de registo da Eaton

2.7 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] [Portugues] [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] Selecionável 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.	
	Alarme sonoro	Modo: [Activado] [Desact. em bateria] [Sempre desactivado] Activar ou desactivar o besouro se ocorrer um alarme.	[Activado]
		Nível: [Alta] [Baixa]	[Alta]
Acesso protegido	[Activado] [Desactiva.] A palavra-passe é: 0577	[Desactiva.]	

2. Apresentação

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
Definições Entrada/Saída	Tensão de saída	[200V] [208V] [220V] [230V] [240V]	[230V]
	Frequência saída	Modo: [Normal] [Conversor] [Marítimo] A frequência pode ser alterada no modo [Conversor] de Frequência No modo [Marítimo], a frequência de saída segue a frequência de entrada	[Normal]
	Modo saída	Modo: [Industrial] [Rede] [Personalizado] Sobrecarga: [Inv>Stop] [Inv>BP] [Inv>BP>Inv] Curto-circuito: [Inv>Stop] [Inv>BP] [Inv>BP>Inv]	[Rede] [Inv>BP>Inv] [Inv>Stop]
	Histerese V entrada	Define a histerese de tensão de entrada desde [1] até [10V]	[10V]
	Modo Eficiência elevada	[Activado] [Desactiva.] Alimentar a saída a partir de Bypass para eficiência elevada	[Desactiva.]
	Definições de Bypass	[Tensão bx] [Tensão alta] [Qualificar] [Sincron. Hz] [Dessincron.]	[160V]; [276V]; [Na especific.]; [5%]; [Meio ciclo]
	Segmentos de carga	[Atraso arranque auto] [Atraso deslig auto]	UPS: [0s]; Grupo1: [3s]; Grupo2: [6s] UPS: [Desactiva.]; Grupo1: [Desactiva.]; Grupo2: [Desactiva.]
	Pré-alarme sobrecarga	[10%] ... [102%] % da carga em que o alarme de sobrecarga dispara	[102%]
Definições On/Off	Iniciar/Reiniciar	[Arranque a frio] [Auto reinício] [Arranque auto.] [Arranque no bypass]	[Arranque a frio] [Auto reinício] estão activados [Arranque auto.] [Arranque no bypass] estão desactivados
	Reinício forçado	[Activado] [Desactiva.] [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.	[Activado] [10s]
	Poupança de energia	[Activado] [Desactiva.] [Temporiz.] [1min] ... [15 min] [Nível] [100 W] ... [1000 W] Se activado, o UPS é encerrado após uma duração definida do tempo de reserva, se a carga for inferior ao valor definido.	[Desactiva.] [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 depois do UPS desligar.	[Activado] [90min]
	Falha na rede eléctrica do local	[Activado] [Desactiva.] Impede que o UPS inicie em caso de troca dos fios de fase com os fios neutros.	[Desactivado]
	Alerta de desactivação	[Activado] [Desactiva.] 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.	[Activado]

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
Definições bateria	Teste automático da 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] [Semanal]
	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.	[0%] [3min]
	Nível reinic. bateria	[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]
	Bateria externa	[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	[Sim] [Nao] 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.	[Sim]
Com definições	Sinais de entrada	[ROO] [RPO] [DB9-4] Define parâmetros de sinais de Input (entrada) (função, atraso, operação) através de conectores de contacto externos ou porta RS232. Porta ROO: - [Função]: [Nao] [ROO] [RPO] [Alarme incorp.] [Bypass forçado] [No gerador] [Encerramento remoto] - [Atraso]: [0s] ... [999s] - [Activo]: [Aberto] [Fechado] Porta RPO: - [Função]: [Nao] [ROO] [RPO] [Alarme incorp.] [Bypass forçado] [No gerador] [Encerramento remoto] - [Atraso]: [0s] ... [999s] - [Activo]: [Aberto] [Fechado] Porta DB9-4: - [Função]: [Nao] [ROO] [RPO] [Alarme incorp.] [Bypass forçado] [No gerador] [Encerramento remoto] - [Atraso]: [0s] ... [999s] - [Activo]: [Alta] [Baixa]:	[Nao] [0s] [Fechado] [Nao] [0s] [Aberto] [Nao] [0s] [Alta]

2. Apresentação

	Submenu	Definições disponíveis	Predefinições
Com definições	Sinais de output (saída)	<p>[Relé] [DB9-1] [DB9-7] [DB9-8] Define eventos ou falha que ativarão parâmetros de sinal de output (saída) através de conector de contacto externo ou porta RS232</p> <p>[Relé]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [Bypass] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga alimentada] [Alarme geral] [Carreg Ext ON] [Sobrecarga]</p> <p>[DB9-1]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [Bypass] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga alimentada] [Alarme geral] [Carreg Ext ON] [Sobrecarga]</p> <p>[DB9-7]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [Bypass] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga alimentada] [Alarme geral] [Carreg Ext ON] [Sobrecarga]</p> <p>[DB9-8]: [Em bateria] [Baterias low] [Falha bateria] [Bypass] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga alimentada] [Alarme geral] [Carreg Ext ON] [Sobrecarga]</p>	<p>[Relé] [Bypass]</p> <p>[DB9-1] [Baterias low]</p> <p>[DB9-7] [UPS OK]</p> <p>[DB9-8] [Em bateria]</p>
	Comando remoto	[Activado] [Desactiva.] Se estiver Activado, os controlos de encerramento e reinício a partir do software são permitidos.	[Activado]
	Comandos de encerramento	<p>[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</p> <p>[Enviar CMD]: [Sim] [Nao] [Saída DESLIG]: [Nao] [UPS] [Grupo 1] [Grupo 2] [Grupo 1 + Grupo 2] [DESLIG atraso]: [0s] ...[999s] [Reiniciar]: [Sim] [Nao]</p>	<p>Enviar CMD: [Nao] Saída DESLIG: [Nao] DESLIG atraso: [0s] Reiniciar: [Sim]</p>
	Com atraso de notificação da bateria	[0s] ... [99s] Define atraso antes de notificar com informação da bateria para software.	[0s]
	Alarme geral	<p>[Por bateria] [Falha bateria] [Pré-alarme de sobrecarga] [Falha interna] [Temp. ambiente] [Ventoinha bloq.] [Sobrecarga Bypass] [Limite corrente] [Curto-circuito] [Sobrecarga inversor] [Sobrecarga energia] [Baterias low] [Em Bypass] [UPS OK] [Carga protegida] [Carga alimentada] [Carreg Ext ON] Define qual o evento ou falha que gera um alarme geral através do Ecrã de sinal de saída.</p>	[Falha interna]

3. Instalação

3.1 Inspeccionar o equipamento

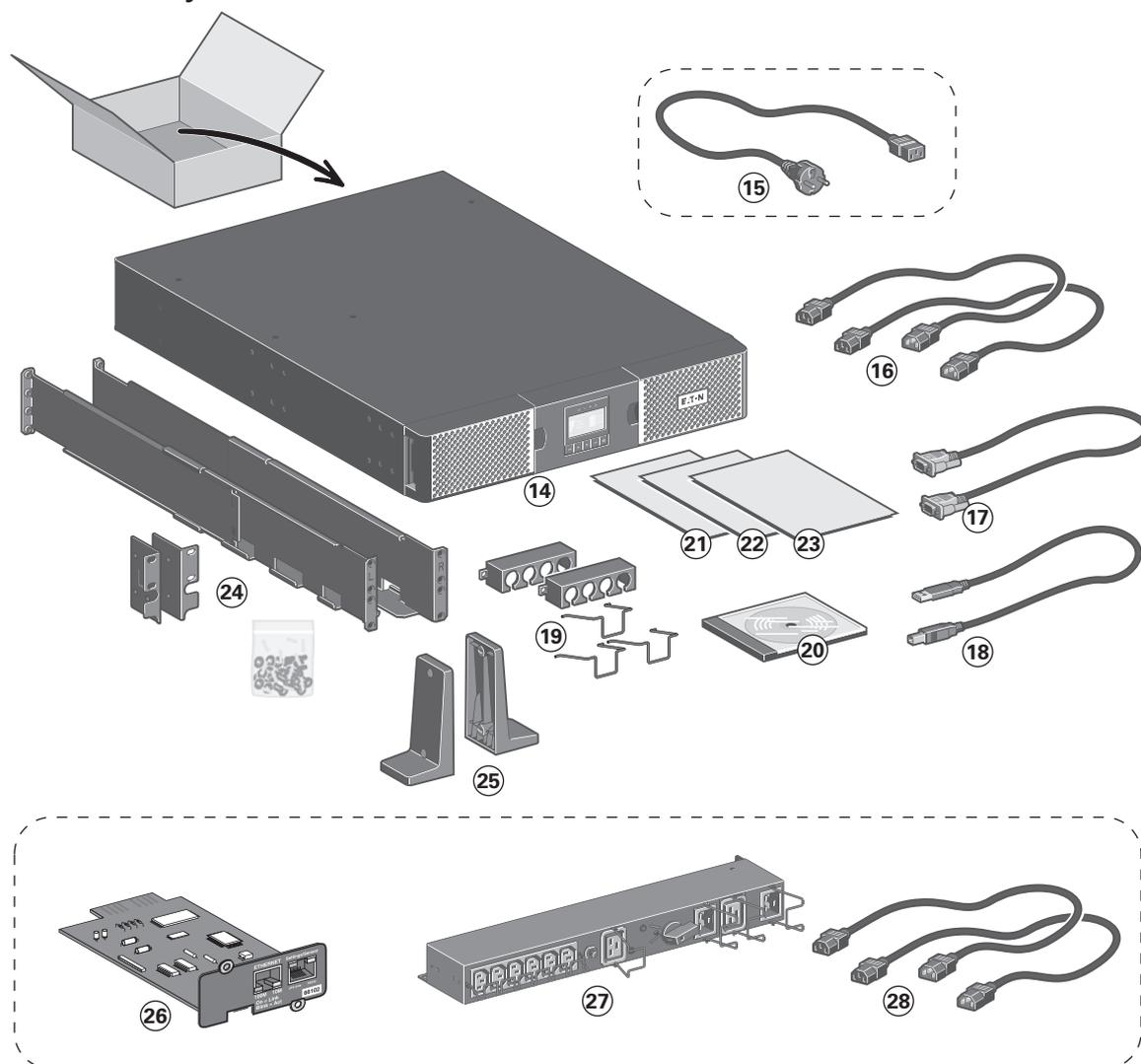
Se algum equipamento tiver ficado danificado durante o transporte, guarde as embalagens de envio e os materiais de embalagem do transportador ou local de compra e apresente uma reclamação por danos de transporte. Caso descubra danos após a aceitação, apresente uma reclamação por ocultação de danos. Para apresentar uma reclamação por danos de transporte ou ocultação de danos:

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 o UPS. Contacte o seu representante de assistência técnica.

3.2 Verificar o conjunto de acessórios

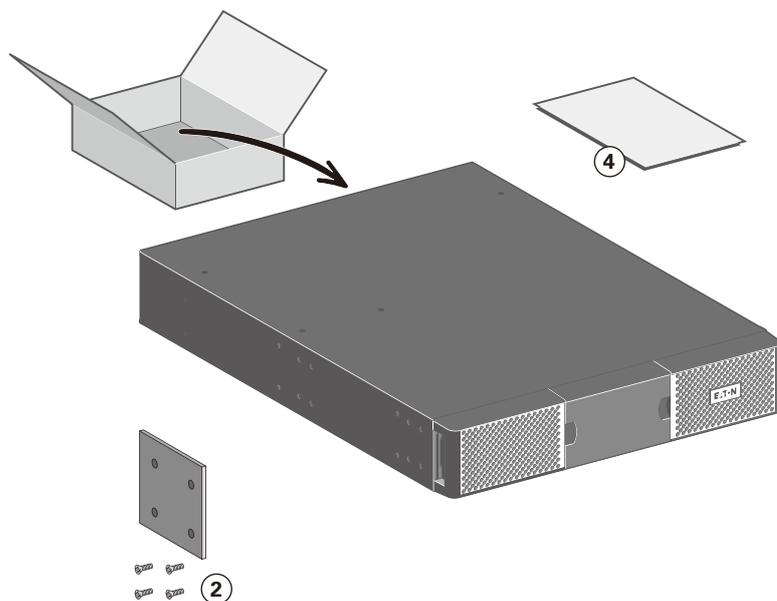


- Verifique se os artigos adicionais seguintes estão incluídos com o UPS:

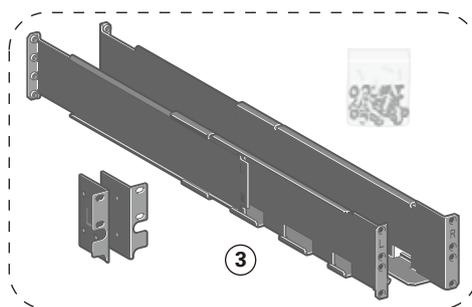
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ⑭ 9PX UPS ⑮ Cabo de ligação à fonte de alimentação de CA (apenas os modelos 9PX 2200 e 3000) ⑯ 2 cabos de ligação para o equipamento protegido ⑰ Cabo de comunicação RS232 ⑱ Cabo de comunicação USB ⑲ Sistemas de bloqueio de cabo ⑳ Manual em CD-ROM ㉑ Folheto do software ㉒ Instruções de segurança | <ul style="list-style-type: none"> ㉓ Quick start ㉔ Kit de instalação para estruturas de 19 polegadas ㉕ 2 suportes para posição vertical <p>Elementos fornecidos conforme a versão ou opcionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑲ Placa de comunicação NMC (opcional, padrão nos modelos de pacote de rede) ㉗ Módulo HotSwap MBP (opcional, padrão nos modelos HotSwap) ㉘ Cabos de ligação entre o módulo HotSwap MBP e o UPS |
|---|---|

3. Instalação

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



- ① Cabo de energia da bateria, ligado ao cabo de detecção da bateria
- ② Suporte do estabilizador (4 parafusos incluídos)
- ③ Kit de instalação em bastidor para estruturas de 19 polegadas (opcional)
- ④ Manual de instalação do EBM.



Coloque de lado o manual do utilizador do EBM se estiver a instalar o EBM em conjunto com um UPS nova.

Use o manual de utilizador do UPS para instalar o UPS e o EBM.



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

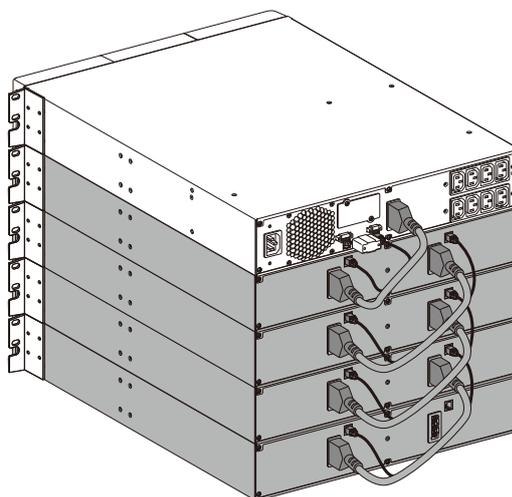
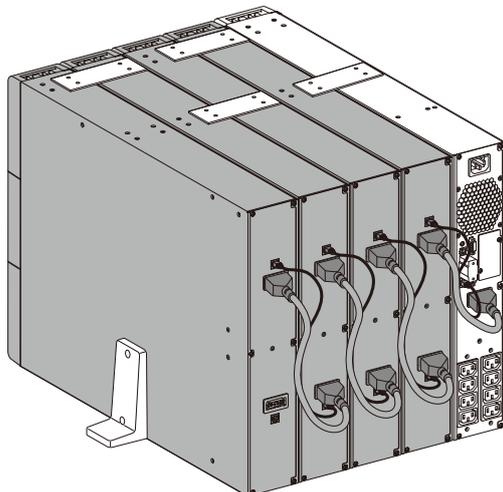
3.3 Ligar os EBM



É possível a formação de um pequeno arco voltaico ao ligar um EBM ao UPS. Isto é normal e não irá provocar ferimentos nas pessoas. Introduza o cabo do EBM no conector da bateria do UPS de forma rápida e firme.

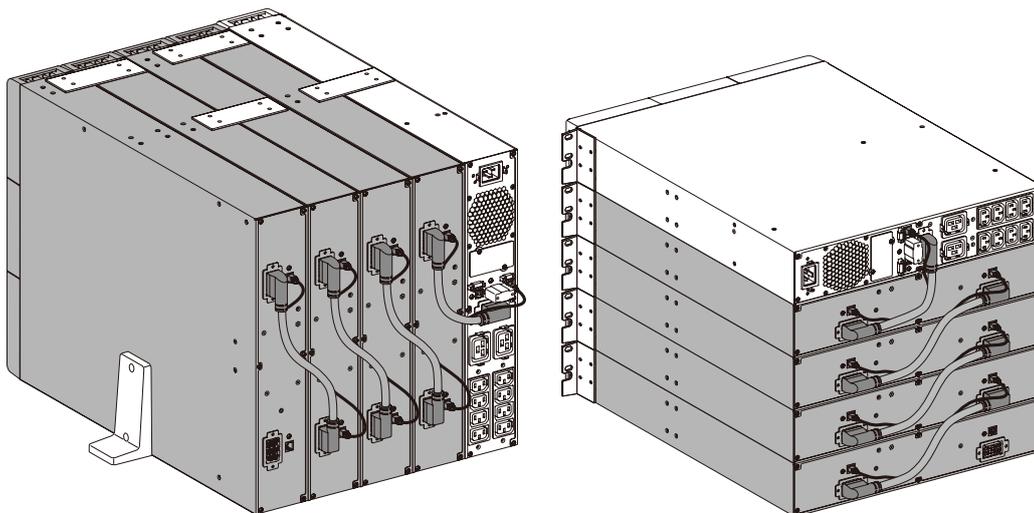
1. Ligue o(s) cabo(s) de EBM ao(s) conector(es) da bateria. Podem ser ligados até 4 EBM ao UPS.
2. Verifique se as ligações dos EBM estão apertadas e se existe um raio de curvatura e um protector para cada cabo.
3. Ligue os cabos de detecção da bateria aos conectores do UPS e dos EBM.

9PXEBM48RT2U

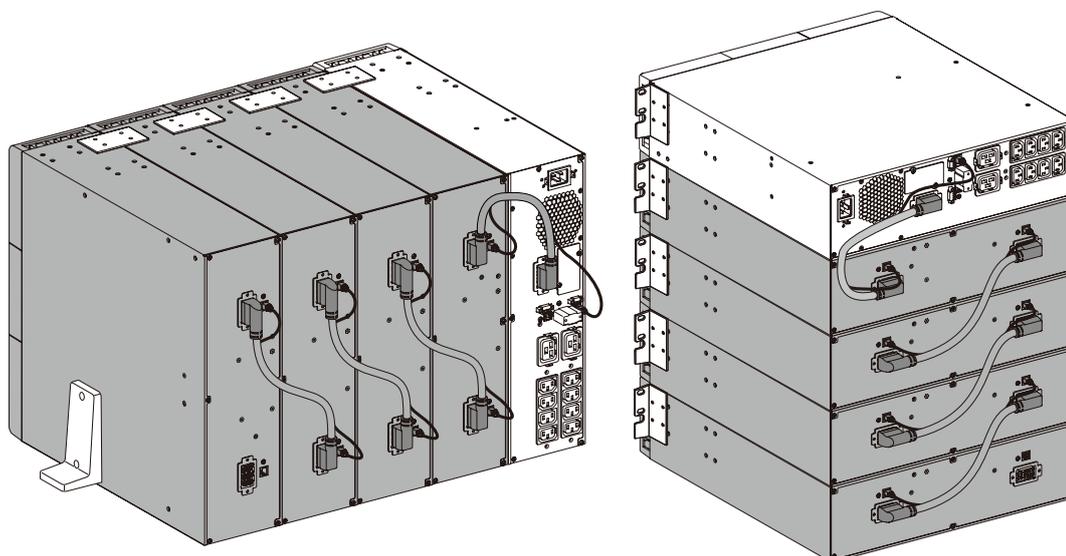


3. Instalação

9PXEBM72RT2U



9PXEBM72RT3U



3.4 Ligar outros acessórios



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

3. Instalação

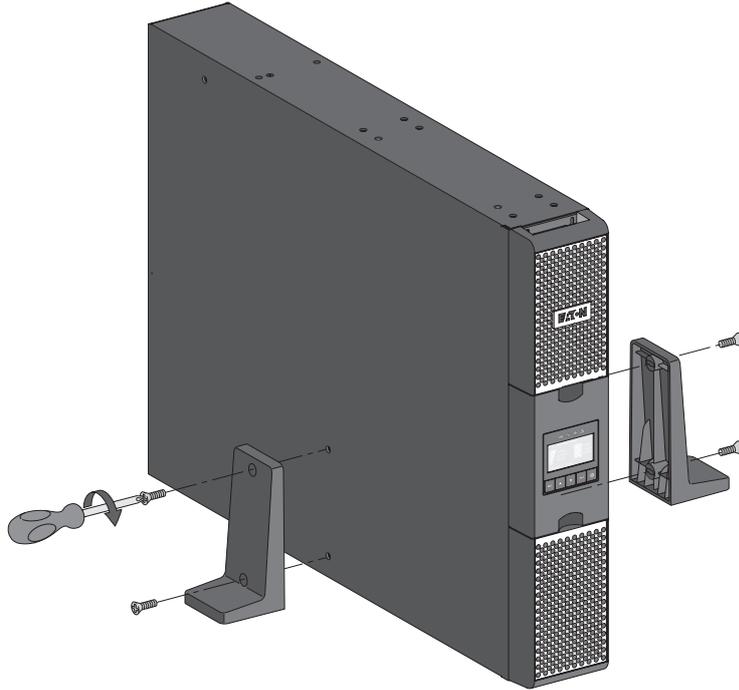
3.5 Modelos tipo torre



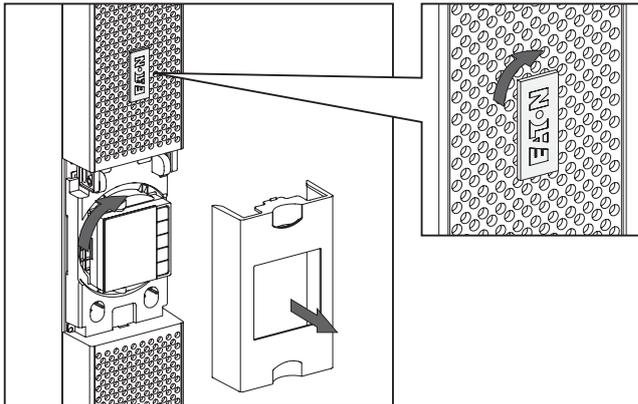
Caso tenha encomendado outros acessórios para o UPS, consulte os respectivos manuais do utilizador para verificar a instalação tipo torre com o UPS.

Para instalar o armário:

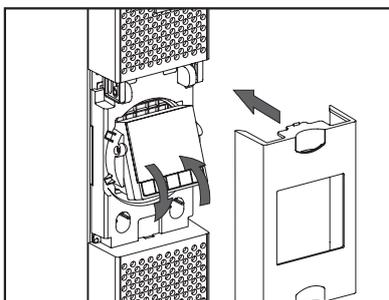
1. Coloque o UPS sobre uma superfície estável e plana na sua localização final.
2. Deixe sempre 150 mm de espaço livre por trás do painel traseiro do UPS.
3. Se for instalar armários adicionais, coloque-os ao lado do UPS na sua localização final.



- Ajuste da orientação do LCD e do logótipo.



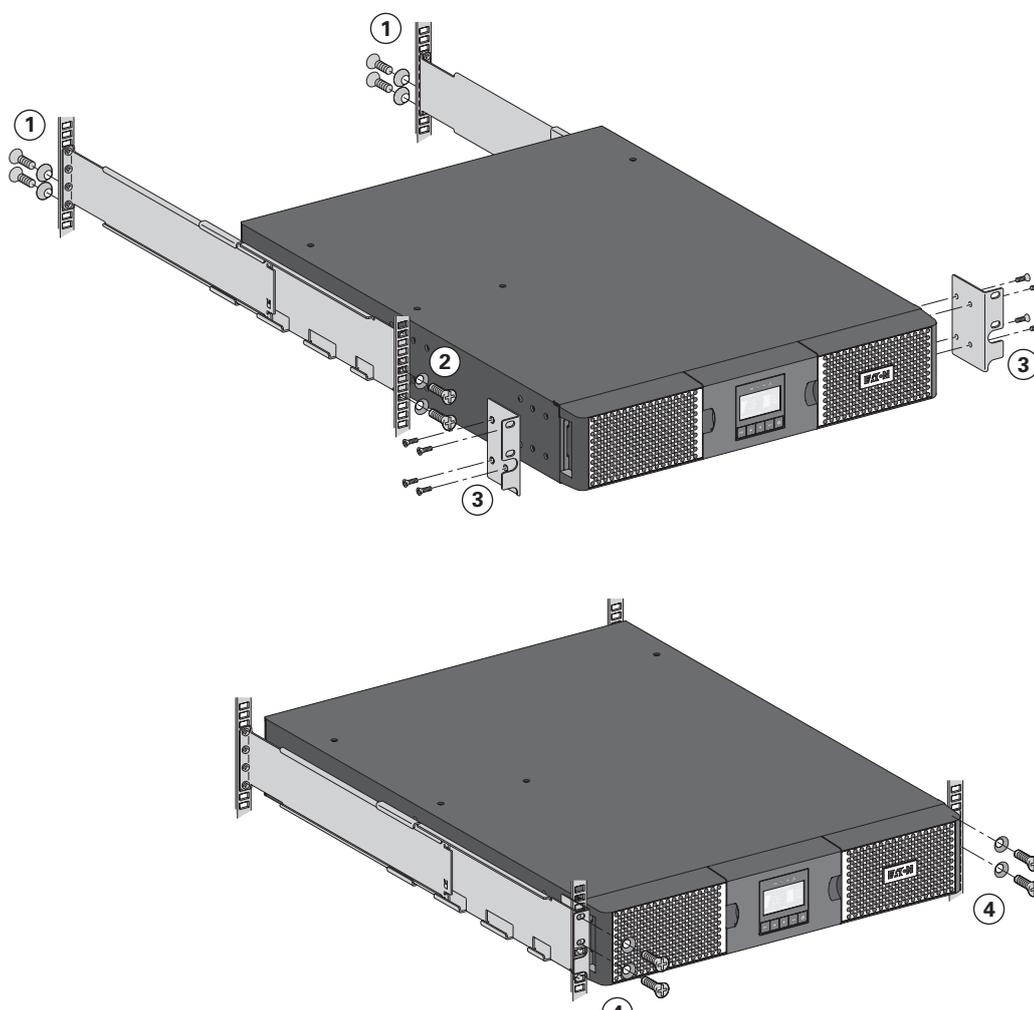
- Ajuste do ângulo de visão do LCD.



3.6 Modelos tipo bastidor

- Montagem tipo bastidor do UPS, do EBM e dos módulos.

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



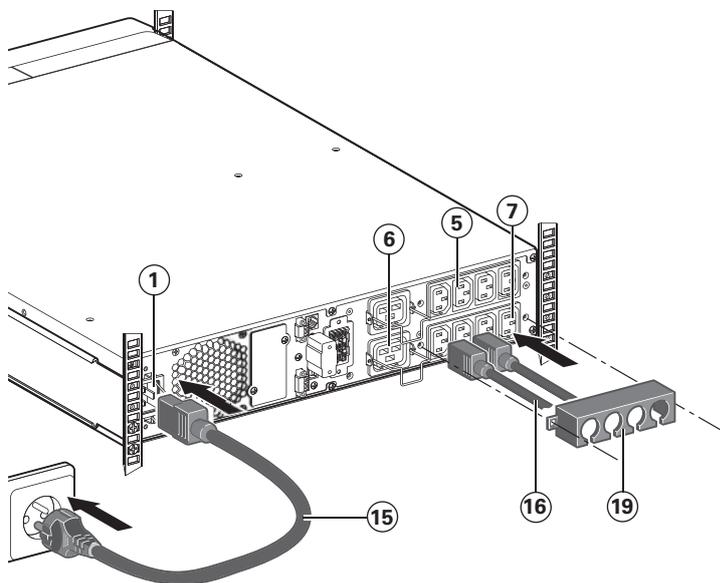
As calhas e o hardware necessários são fornecidos pela EATON.

3. Instalação

3.7 Ligação do UPS sem Módulo HotSwap MBP



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. 9PX 1000I / 1500I: Ligue a tomada de input (entrada) do UPS ① à fonte de alimentação CA, utilizando o cabo do equipamento protegido.

9PX 2200I / 3000I: Ligue o cabo fornecido ⑮ (250 V - 16 A) à tomada ①, e, em seguida, à fonte de alimentação CA.

2. Ligue as cargas ao UPS, utilizando os cabos ⑯.

É preferível ligar as cargas prioritárias às saídas marcadas ⑤ e as cargas não prioritárias às saídas marcadas ⑥ ⑦ que podem ser programadas.

Para os modelos **9PX 2200I / 3000I**, ligue quaisquer dispositivos de potência elevada à tomada de 16 A.

Para programar o encerramento das tomadas ⑥ ⑦ durante o funcionamento com alimentação da bateria e desta forma otimizar o tempo de autonomia disponível, por favor verifique as definições de entrada/saída.

3. Instale o sistema de fixação de ligação ⑰ que evita que as fichas sejam puxadas para fora acidentalmente.



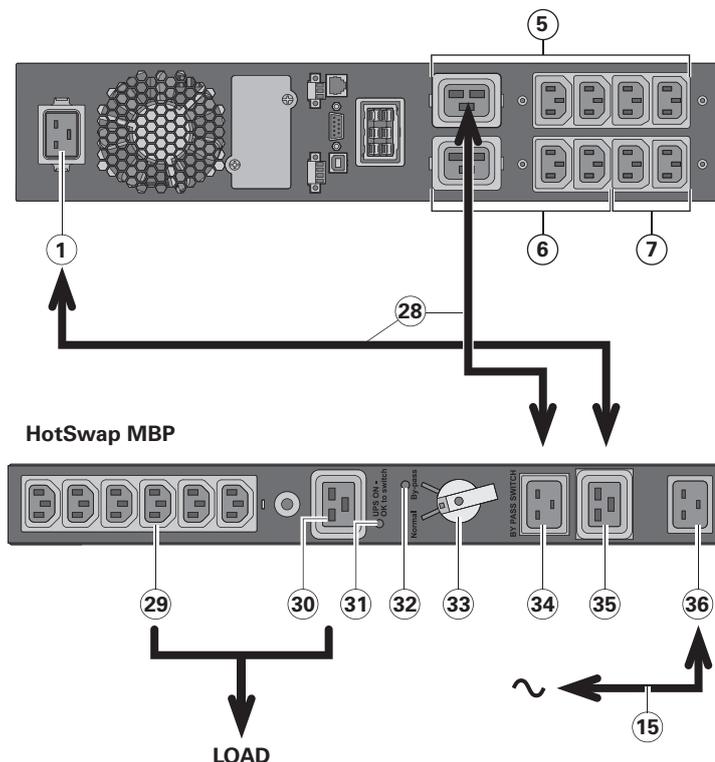
Nota. O UPS carrega a bateria assim que é ligado à fonte de alimentação CA, mesmo que o botão  não seja pressionado.

Assim que o UPS for ligado à fonte de alimentação CA, são necessárias oito horas de carregamento antes da bateria poder fornecer o tempo de autonomia nominal.

3. Instalação

3.8 Ligação com um Módulo HotSwap MBP (opcional, padrão nos modelos HotSwap)

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



9PX 2200IRT / 9PX 3000IRT:

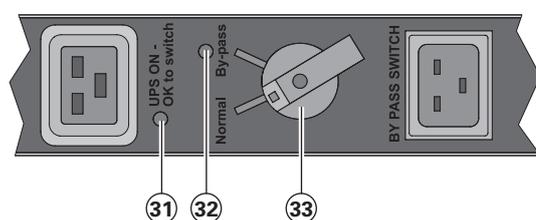
1. Ligue a tomada de entrada (36) no **módulo HotSwap MBP** à fonte de alimentação CA, utilizando o cabo (15) fornecido.
2. Ligue a tomada de entrada UPS (1) à "Entrada UPS" (35) no **módulo HotSwap MBP**, utilizando o cabo (28) fornecido. Este cabo e o receptáculo estão marcados em azul.
3. Ligue a tomada do UPS (5) à "Saída UPS" (34) no **módulo HotSwap MBP**, utilizando o cabo (28) fornecido. Estes cabos e os conectores estão marcados em vermelho.
4. Ligue o equipamento às tomadas (29) e (30) no **módulo HotSwap MBP**. Estas tomadas podem ser diferentes conforme a versão do **módulo HotSwap MBP**.

Atenção. Não use as saídas do UPS para fornecer equipamento porque a utilização de comutador (33) no **módulo HotSwap MBP** poderá cortar o fornecimento ao equipamento.

9PX 1000IRT / 9PX 1500IRT:

É necessário um kit de cabos adicional para ligar o UPS ao MBP. Proceda da mesma forma que para 9PX 2200IRT / 9PX 3000IRT, utilizando as marcas de cor azul e vermelha.

Operação do módulo HotSwap MBP



O módulo HotSwap MBP tem uma chave giratória (33) com duas posições:

- Normal** A carga é fornecida pelo UPS, o LED (31) está na posição ON (ativado).
- Bypass** A carga é fornecida diretamente pela fonte de alimentação de CA. LED (32) activado.

Inicialização do UPS com o módulo HotSwap MBP

1. Verifique se o UPS está corretamente ligado ao **módulo HotSwap MBP**.
 2. Coloque o interruptor (33) na posição normal.
 3. Inicie o UPS, premindo o botão ON/OFF (1) no painel de controlo do UPS.
- A carga é fornecida pelo UPS.

O LED (31) "UPS ON - OK to switch" (UPS LIGADO - OK para comutar) para o **módulo HotSwap MBP** ACENDE-SE.

Teste do módulo HotSwap MBP

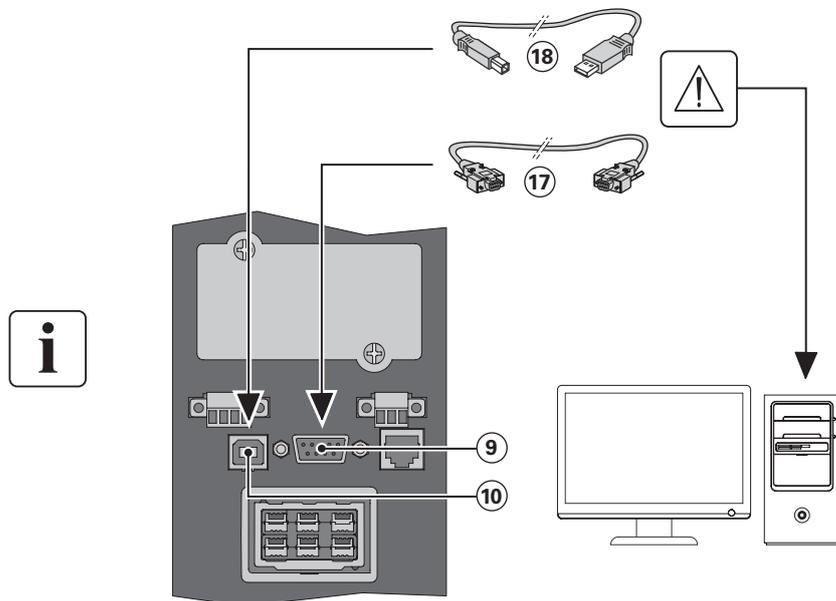
1. Coloque o interruptor (33) na posição de Bypass e verifique se a carga ainda é fornecida.
2. Coloque o comutador (33) de regresso à Posição normal.

4. Comunicação

4.1 Portas de comunicação

Conexão da porta de comunicação RS232 ou USB

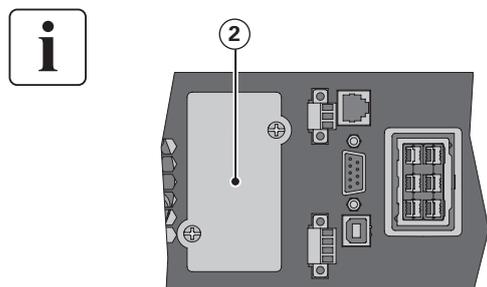
As portas de comunicação RS232 e USB podem funcionar simultaneamente.



1. Ligue o cabo de comunicação RS232 (17) ou o USB (18) à porta serial ou USB do computador.
2. Ligue a outra extremidade do cabo de comunicação (17) ou (18) ao USB (10) ou à porta de comunicação RS232 (9) no UPS.

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

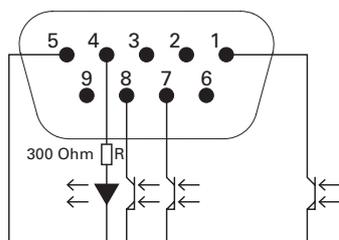
Instalação das placas de comunicação (opcional, padrão nos modelos de pacote de rede)



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

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

Características da porta de comunicação de contacto RS232



Características do contacto (isolador óptico)

- Voltagem: 48 V CC máx.
- Corrente: 25 mA máx.

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

4.2 Funções do controle remoto do UPS

Entradas de Sinal Programáveis

O 9PX incorpora 3 entradas de sinal programáveis: um terminal de entrada Remote Power Off (RPO), um terminal de entrada Remote On/Off (ROO), uma entrada RS-232 (pino-4). Os sinais de entrada podem ser configurados (consulte Definições > Definições Com. > Entrada de Sinal na página 15) 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)
Bypass forçado	Se a carga estiver a ser alimentada, a unidade passa para a operação de bypass, permanecendo aí independentemente do estado de bypass, até a entrada ser desactivada
Alarme de edifício	Uma entrada activa gera um alarme "Alarme de edifício"
No gerador	Uma entrada activa desactiva a sincronização e transfere para bypass
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 > Definições Com. > Comandos de encerramento na página 16) 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 > Definições Com. > Entradas de sinal na página 15).

Consulte em baixo 2 exemplos de configuração, com o terminal RPO usado como função RPO e o terminal ROO usado como função ROO:

• 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) IEC 60950. Este circuito tem de ser separado

de quaisquer circuitos de tensão perigosos por isolamento reforçado.

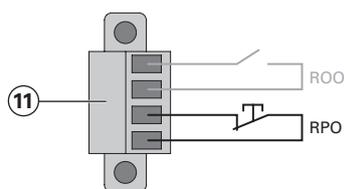
- O RPO não deve ser ligado a qualquer circuito ligado a um aparelho. É necessário isolamento reforçado para o aparelho. O comutador RPO deve ser um comutador de tipo de bloqueio dedicado não associado a qualquer outro circuito. O sinal RPO tem de permanecer activo durante pelo menos 250 ms para uma 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.

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

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

4. Comunicação

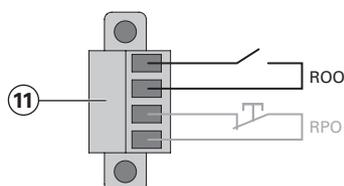


• Remote On/Off (ROO)

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.

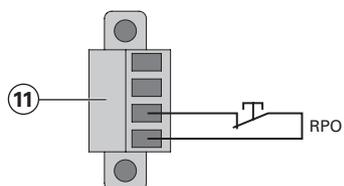
Ligações ROO:

ROO	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.



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.

Normalmente fechado

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.

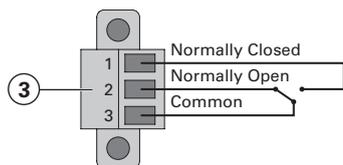
Saídas de Sinal Programáveis

O 9PX incorpora 4 saídas de sinal programáveis: uma saída de relé, três saídas de acopladores ópticos (pino-1/7/8). As saídas de sinal podem ser configuradas (consulte Definições > Definições Com > Sinais de saída na página 16) para comunicar a seguinte informação::

Sinal	Atribuição de pré-definição	Descrição
Por bateria (On bat)	DB9-Pino 8	UPS está em modo bateria
Bateria fraca (Low bat)	Pino DB9 1	Bateria está quase vazia
Falha na bateria (Falha bat)	-	Falha da bateria
Bypass	Saída de relé ⁽¹⁾	UPS está a operar em modo Bypass
UPS OK	DB9-Pino 7	A carga é alimentada de energia (a partir do inversor ou bypass), sem alarme
Carga alimentada de energia	-	A carga está alimentada de energia (a partir de inversor ou bypass)
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 > Definições Com.> Alarme geral) para informações adicionais sobre possíveis eventos, consulte a página 16.
Carreg. externo LIGADO	-	Ligar e desligar um carregador externo de bateria opcional.
Pré-alarme OVL	-	Pré-alarme de sobrecarga

(1) Saída de relé:

4. Comunicação

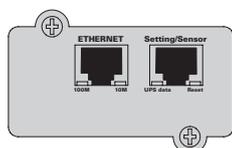


Placas de conectividade

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

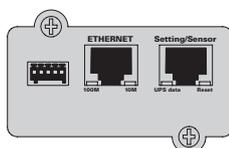
- **Network-MS placa** - tem capacidades SNMP e HTTP bem como monitorização através de uma interface de navegador Web; liga-se a uma rede Ethernet. Para além disso, pode ser ligada uma sonda de monitorização ambiental para obter informação sobre humidade, temperatura, detector de fumo e segurança.
-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

Placa Network-MS



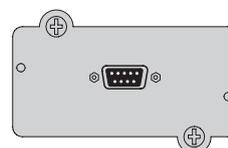
Network-MS card

Placa Modbus-MS



Modbus-MS card

Placa Relé-MS



Relay-MS card

4.3 Conjunto de software Eaton Intelligent Power

O Conjunto de Software Eaton Intelligent Power está disponível em eaton.com/download.

O Conjunto de software Eaton 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 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 do UPS.

5. Operação

5.1 Inicialização e operação normal

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" na página 35. 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.

5.2 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" na página 14.

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. O UPS fornece alimentação ao seu equipamento.
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" na página 35. Verifique o estado do UPS no painel frontal para ver os alarmes activos. Corrija os alarmes e reinicie caso seja necessário.

5.3 Encerramento do UPS

Para encerrar o UPS:

1. 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.

5.4 Modos de operação

O painel frontal da Eaton 9PX indica o estado do UPS, através dos indicadores UPS, ver página 11.

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 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 o 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. 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

- O  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.

Modo Bypass 

No caso de uma sobrecarga do UPS ou de falha interna, o 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 pelo UPS. O indicador  acende-se.

Dependendo das condições de sobrecarga, o 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.

o UPS transfere para modo de bypass quando:

- o utilizador activa o modo de bypass através do painel frontal.
- o UPS detecta uma falha interna.
- o UPS possui um estado de excesso de temperatura.
- o UPS possui um estado de sobrecarga referido no quadro 6 na página 38.



O UPS encerra após um atraso especificado por estado de sobrecarga referido no quadro 6 na página 38.

O UPS mantém-se ligado para dar o alarme da falha.

5.5 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 desativada) e a energia volta a ser fornecida.

5.6 Definir o modo de eficiência elevada

No modo de eficiência elevada, o UPS funciona normalmente no modo Bypass e efetua a transferência para o modo 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 o 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. Seleccionar Definições, Definições de entrada/saída, e modo Eficiência Elevada.
2. Seleccionar Activado e pressionar Enter para confirmar.
3. O UPS passa para o modo de Eficiência Elevada após 5 minutos.

5.7 Configurar definições de Bypass

As definições seguintes estão disponíveis para configuração do funcionamento Bypass.

Limite Baixo de Tensão Bypass

A pré-definição desactiva uma transferência para Bypass se o nível de tensão bypass for inferior à tensão de saída nominal menos 20%. Pode configurar a definição para outro valor de tensão. Esta definição pode ser sobreposta pela definição "Qualificar Bypass".

Limite Alto de Tensão Bypass

A pré-definição desactiva uma transferência para Bypass se o nível de tensão bypass for superior à tensão de saída nominal mais 15%. Pode configurar a definição para outro valor de tensão. Esta definição pode ser sobreposta pela definição "Qualificar Bypass".

5. Operação

5.7 Configurar definições de Bypass

Qualificar Bypass

A definição por defeito ("Na especific.") só permite uma transferência para Bypass quando Bypass está dentro das seguintes especificações:

- Tensão Bypass está entre as definições "Limite Baixo de Tensão Bypass" and "Limite Alto de Tensão Bypass"
- A frequência está dentro da frequência nominal de 5%.

Pode proibir Bypass ("Nunca") ou permitir sempre Bypass sem verificação de especificações ("Sempre"). Para "Sempre em caso de falha do UPS," a transferência para Bypass é sempre feita em caso de falha de UPS ; caso contrário, a operação prossegue tal como com a definição por defeito.

Janela de Sincronização

O UPS tenta sincronizar com Bypass quando a frequência Bypass é inferior ao valor definido para a definição "Janela de Sincronização". Quando a frequência Bypass é superior ao valor definido, o UPS passa para frequência nominal.

Transferências dessincronizadas

Quando Qualificar Bypass está definido em "Sempre" ou "Sempre em caso de Falha" pode seleccionar o tempo de interrupção ao transferir para bypass; a definição por defeito é "Meio Ciclo" mas pode ser alterada para "Ciclo Completo".

5.8 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.

5.9 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.

5.10 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. Manutenção do UPS

6.1 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. O tempo de autonomia das baterias reduzir-se-á a baixas temperaturas (inferiores a 10 °C)

6.2 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.

6.3 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).



6. Manutenção do UPS

6.4 Substituir baterias



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

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 na página 28.



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

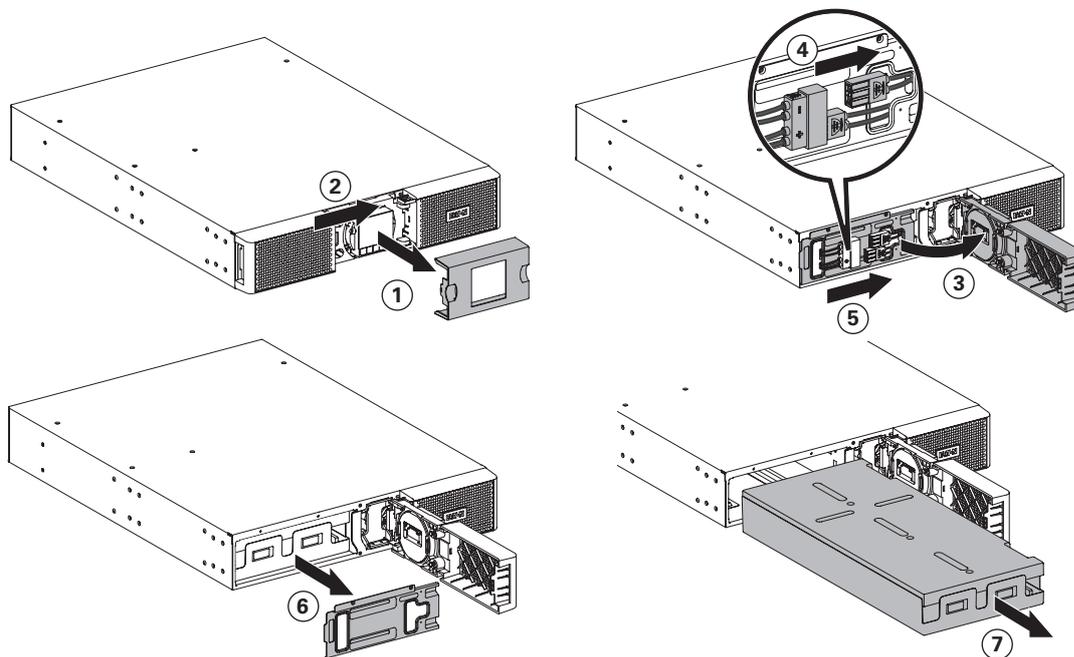
- A assistência técnica deve ser realizada por pessoal de assistência qualificado com conhecimentos de baterias e das precauções necessárias. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas das baterias.
- As baterias podem apresentar um risco de choque eléctrico ou de queimadura provocada por corrente 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 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.



6. Manutenção do UPS

Para substituir a bateria:

1. Retire a cobertura central do painel dianteiro.
2. Empurre a tampa esquerda para a direita.
3. Abra a porta da bateria.



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

4. Retire os dois parafusos da cobertura de protecção metálica da bateria e empurre-os para a direita.
5. Retire a tampa de protecção metálica da bateria.
6. 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 34 para informação sobre uma eliminação apropriada.
7. Verifique se as baterias de substituição têm a mesma classificação que as baterias a serem substituídas.
8. Deslize o conjunto de bateria novo para dentro do UPS. Empurre a bateria com firmeza, para garantir uma ligação adequada.
9. Reaparafuse a tampa de protecção metálica e o painel frontal e encaixe a tampa central.
10. Avance para "Testar baterias novas" na página 33.
11. Reponha os 4 anos de Monitorização de Ciclo de Vida (LCM): Control > Repor tempo de vida da bateria.

• 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 do 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 34 para informação sobre uma eliminação apropriada.



É possível a formação de um pequeno arco voltaico ao ligar um EBM ao UPS. Isto é normal e não irá provocar ferimentos nas pessoas. Introduza o cabo do EBM no conector da bateria do UPS de forma rápida e firme.

3. Ligue o(s) cabo(s) de EBM ao(s) conector(es) da bateria. Podem ser ligados até quatro EBMs ao 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 do UPS e dos EBM.

• Testar baterias novas

Para testar baterias novas:

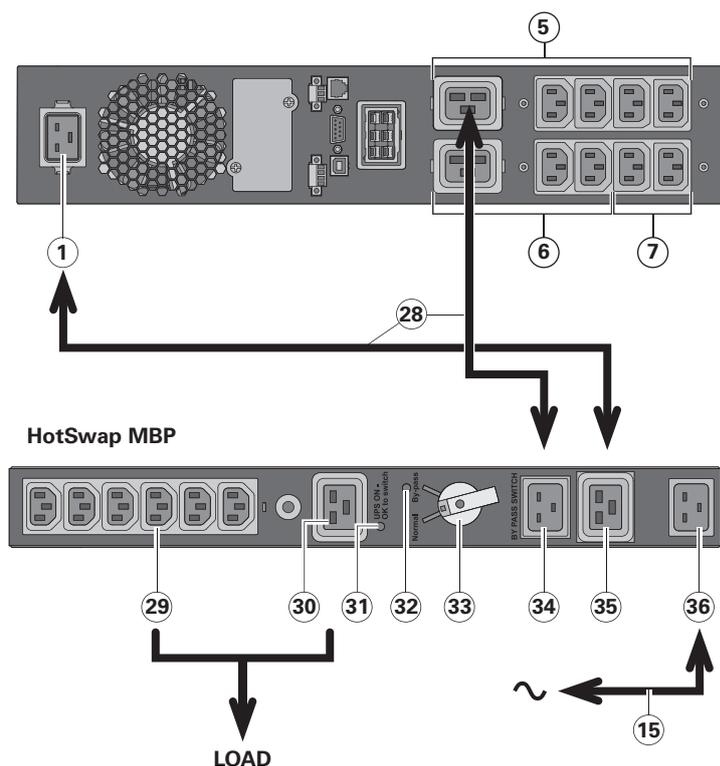
1. Carregue as baterias durante 48 horas.
2. Pressione qualquer botão para activar as opções do menu.
3. Seleccione Controlo e, em seguida, Iniciar teste da bateria.

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.

6. Manutenção do UPS

6.5 Substituir um UPS equipado com HotSwap MBP



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

Manutenção

1. Coloque o interruptor (33) na posição de derivação.
O LED vermelho no módulo **HotSwap MBP** acende-se indicando que a carga está a ser fornecida diretamente com uma alimentação de fonte de entrada CA.
2. Pare o UPS pressionando o botão  no painel de controle do UPS.
LED (31) "UPS ON - OK to switch" (UPS LIGADO - OK para comutar) apaga-se, o UPS pode agora ser desligado e substituído.

Regressar ao funcionamento normal

1. Verifique se o UPS está corretamente ligado ao módulo **HotSwap MBP**.
2. Inicie o UPS pressionando o botão  no painel de controle do UPS.
LED (31) "UPS ON - OK to switch" (UPS LIGADO - OK para comutar) no **Módulo HotSwap MBP** acende-se (caso contrário, existe um erro de ligação entre o módulo **HotSwap MBP** e o UPS).
3. Coloque o interruptor (33) na Posição normal.
O LED vermelho no módulo **HotSwap MBP** apaga-se.

6.6 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..



- 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 (REEE) no lixo. Para uma remoção correcta, contacte o seu centro de reciclagem/reaproveitamento ou de resíduos perigosos local.

7. Resolução de problemas

Os Eaton 9PX 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.

7.1 Alarmes e falhas típicos

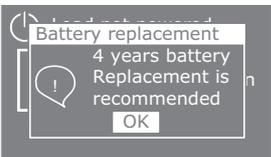
Para consultar o Registo de eventos ou Registo de falhas:

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
<p>Modo bateria</p>  <p>LED activo. 1 sinal sonoro a cada 10 segundos.</p>	Ocorreu uma falha do aparelho e o UPS está no modo de bateria.	o UPS está a alimentar o equipamento com a bateria. Prepare o seu equipamento para um encerramento.
<p>Bateria fraca</p>  <p>LED activo. 1 sinal sonoro a cada 3 segundos.</p>	O 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 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>Sem bateria</p>  <p>LED activo. Sinal sonoro contínuo.</p>	As baterias estão desligadas.	Comprove de que todas as baterias estão correctamente ligadas. Se a situação persistir, contacte o seu representante de assistência.
<p>Falha da bateria</p>  <p>LED activo. Sinal sonoro contínuo.</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.	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>O UPS não fornece o tempo de reserva previsto.</p>	As baterias necessitam de carregamento ou de assistência.	Aplique a alimentação do aparelho durante 48 horas para carregar as baterias. Se a situação persistir, contacte o seu representante de assistência.
<p>Modo Bypass</p>  <p>LED está activo.</p>	Ocorreu uma sobrecarga ou uma falha, ou foi recebido um comando e o UPS está no modo de Bypass	O equipamento está ligado, mas não está protegido pelo UPS. Verifique a existência de um dos seguintes alarmes: temperatura excessiva, sobrecarga ou falha do UPS.
<p>Sobrecarga de energia</p>  <p>LED activo. Sinal sonoro contínuo.</p>	Os requisitos de potência excedem a capacidade do UPS (superior a 100 % da potência nominal; ver no quadro 6, na página 38 para intervalos de sobrecarga de saída específicos).	Remova algum do equipamento do UPS. o 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.

7. Resolução de problemas

<p>Temperatura excessiva do UPS</p>  <p>LED activo. 1 sinal sonoro a cada 3 segundos.</p>	<p>A temperatura interna do UPS é demasiado elevada ou uma ventoinha falhou. Ao nível de aviso, o UPS gera o alarme mas este permanece no estado de funcionamento actual. Se a temperatura subir mais 10 °C, o UPS muda para o modo bypass ou encerra se o bypass não para utilizável.</p>	<p>Se o UPS mudar para o modo bypass, o UPS irá regressar ao modo normal de funcionamento, quando a temperatura baixar 5 °C abaixo do nível de aviso. Se a condição persistir, encerre o UPS. Limpe os orifícios de ventilação e remova quaisquer fontes de calor. Deixe o UPS arrefecer. Certifique-se de que o fluxo de ar em redor do UPS não está a ser restringido. Reinicie o UPS. Se a condição continuar a persistir, contacte o seu representante de assistência.</p>
<p>o UPS não arranca.</p>	<p>O cabo de alimentação não está ligado correctamente.</p>	<p>Verifique as ligações dos cabos de alimentação.</p>
	<p>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.</p>	<p>Ver "6.3 Quando substituir as baterias"</p>

7.2 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.

7.3 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.

7.4 Contacto em conformidade CE

- Eaton I.F. SAS - 110 Rue Blaise Pascal - 38330 Montbonnot St Martin – France.

8. Especificações

8.1 Especificações do modelo

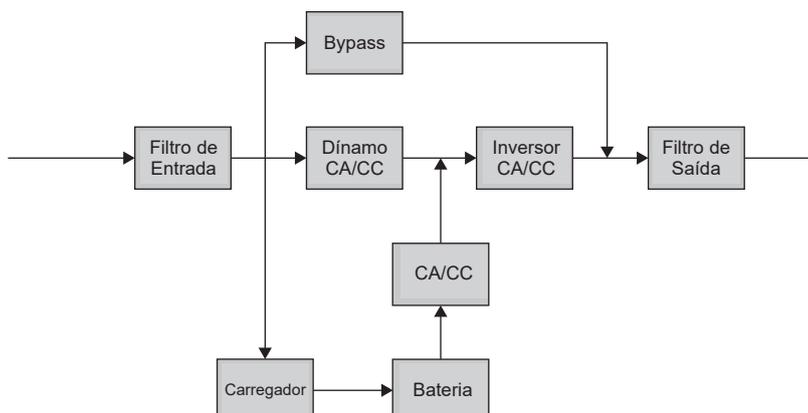


Tabela 1. Lista de modelos de módulos de alimentação

Modelo	Potências nominais
9PX1000IRT2U	1000VA / 1000W
9PX1500IRT2U	1500VA / 1500W
9PX1500IRTM	1500VA / 1500W
9PX2200IRT2U	2200VA / 2200W
9PX2200IRT3U	2200VA / 2200W
9PX3000IRT2U	3000VA / 3000W
9PX3000IRT3U	3000VA / 3000W
9PX3000IRTM	3000VA / 3000W

Tabela 2. Lista de modelo do Módulo de Bateria Estendida

Modelo	Configuração	Tensão da bateria	Para potências nominais
9PXEBM48RT2U	Bastidor / Torre	48Vdc	1000-1500VA
9PXEBM72RT2U	Bastidor / Torre	72Vdc	2200-3000VA
9PXEBM72RT3U	Bastidor / Torre	72Vdc	2200-3000VA

Tabela 3. Pesos e dimensões

Modelo (UPS)	Dimensões P x L x A (mm / inch)	Peso (kg / lb)
9PX1000IRT2U	440 x 86.5 x 450 / 17.3 x 3.4 x 17.7	17.4 / 38.4
9PX1500IRT2U	440 x 86.5 x 450 / 17.3 x 3.4 x 17.7	18.9 / 41.7
9PX1500IRTM	440 x 86.5 x 450 / 17.3 x 3.4 x 17.7	18.9 / 41.7
9PX2200IRT2U	605 x 440 x 86.5 / 23.8 x 17.3 x 3.4	25 / 55.2
9PX2200IRT3U	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1	24.5 / 54.1
9PX3000IRT2U	605 x 440 x 86.5 / 23.8 x 17.3 x 3.4	27.6 / 60.8
9PX3000IRT3U	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1	27.4 / 60.4
9PX3000IRTM	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1	27.4 / 60.4
Modelo (EBM)	Dimensões P x L x A (mm / inch)	Peso (kg/lb)
9PXEBM48RT2U	440 x 86.5 x 450 / 17.3 x 3.4 x 17.7	29.8 / 65.7
9PXEBM72RT2U	605 x 440 x 86.5 / 23.8 x 17.3 x 3.4	39.2 / 86.4
9PXEBM72RT3U	485 x 440 x 130 / 19.1 x 17.3 x 5.1	38.2 / 84.2

8. Especificações

Tabela 4. Entrada eléctrica

Frequência nominal	50/60Hz de detecção automática		
Intervalo de frequência	40-70Hz antes de mudar para bateria		
Intervalo de tensão de bypass	-20% / +15% de tensão nominal (predefinição)		
Modelo	Entrada predefinida (Tensão/Corrente)	Intervalo de tensão nominal de entrada	Janela de tensão de entrada
9PX1000IRT2U	230V / 10A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	a 100 % de carga: 176-276V a <33% de carga: 100-276V
9PX1500IRT2U	230V / 10A		
9PX1500IRTM			
9PX2200IRT2U	230V / 12A		
9PX2200IRT3U			
9PX3000IRT2U	230V / 16A		
9PX3000IRT3U			
9PX3000IRT3UM			

Tabela 5. Ligações de entrada eléctrica

Modelo	Ligação de entrada	Cabo de entrada
9PX1000IRT2U	IEC-C14	IEC10A
9PX1500IRT2U		
9PX1500IRTM		
9PX2200IRT2U	IEC-C20	IEC16A
9PX2200IRT3U		
9PX3000IRT2U		
9PX3000IRT3U		
9PX3000IRTM		

Tabela 6. Saída eléctrica

Todos os modelos	Modo normal	Modo bateria
Regulação da tensão	±1%	±2%
Eficiência	90.5% for 1K, 91% 1.5K 93.5% for 2K, 94% for 3K	90% for 1K, 89% 1.5K 90% for 2K, 90% for 3K
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)	
Frequência	50 ou 60Hz, detecção automática ou configurável como conversor de frequência	
Sobrecarga de saída	Modo on-line: 102%~130% : 12s 130%~150% : 2s > 150% : encerramento após 300 ms A percentagem é baseada em Watt/VA nominais. O comportamento de transferência pode mudar (ver definição de modo de saída na página 14) Modo de bateria: 102%~130% : 12s > 130% : 2s > 150% : encerramento após 300 ms Aviso de sobrecarga e em seguida transferir para parar saída	
Sobrecarga de saída (modo de Bypass)	102%~110% : aviso de sobrecarga 110%~130% : encerramento após 5 mins 130%~150% : encerramento após 15 s > 150% : encerramento após 300 ms A percentagem é baseada na corrente nominal em modo de bypass	
Forma de onda de tensão	Sinusoidal	
Distorção harmónica	< 3% THDV em carga linear < 5% THDV em carga não linear	
Factor de alimentação	Até 1	
Factor de pico de carga	Até 3:1	

8. Especificações

Tabela 7. Ligações de saída eléctrica

Modelo	Ligações de saída	Cabos de saída
9PX1000IRT2U	(4) IEC10A	(2) IEC10A
9PX1500IRT2U	(2) IEC10A Grupo 1	
9PX1500IRTM	(2) IEC10A Grupo 2	
9PX2200IRT2U	(4) IEC10A + (1) IEC16A	(2) IEC10A
9PX2200IRT3U	(2) IEC10A + (1) IEC16A Grupo 1	
9PX3000IRT2U	(2) IEC10A Grupo 2	
9PX3000IRT3U		
9PX3000IRTM		

Tabela 8. Ambiente e segurança

Certificações	IEC/EN 62040-1 IEC/EN 62040-2: Cat. C1 IEC/EN 62040-3 UL1778 5ª edição CSA 22.2
CEM (Emissões)*	CISPR22 Classe B FCC parte 15 Classe B / ICES-003
CEM (Imunidade)	IEC 61000-4-2, (ESD): Descarga de Contacto 8 kV / Descarga de Ar 15 kV IEC 61000-4-3, (Campo irradiado): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (Picos): Modo Diferencial 2 kV / Modo Comum 4 kV IEC 61000-4-6, (Campo electromagnético): 10 V IEC 61000-4-8, (Campo magnético conduzido): 30 A/m

* para cabo de saída < 10m.

Sinalização de agência	CE / cULus / EAC / RCM / KC / Energy Star
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 -25 a 55°C (-13 a 130°F) sem baterias
Temperatura de transporte	-25 a 55°C (-13 a 130°F)
Humidade relativa	0 a 96% sem condensação
Altitude de funcionamento	Até 3000 metros (9843 pés) acima do nível do mar, sem redução de capacidade para uma temperatura ambiente de 35°C (95°F)
Altitude em trânsito	Até 10 000 metros (32 808 pés) acima do nível do mar
Ruído audível	< 40 dBA at 1 meter typical for 1K et 1.5K models < 47 dBA at 1 meter typical for 2K et 3K models

Tabela 9. Bateria

	Baterias internas	EBM
Configuração de bastidor / torre	1000VA: 48Vdc - 4 x 12V, 7Ah 1500VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 2200VA: 72Vdc - 6 x 12V, 7Ah 3000VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah	9PXEBM48RT: 48Vdc - 2 x 4 x 12V, 9Ah 9PXEBM72RT: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah
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).	
Monitorização	Monitorização avançada para detecção e aviso de falhas precoce	
Comprimento do cabo de bateria EBM	350 mm / 13.78 in	

9. 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 do 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 do 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 utilizador 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 UPS, operando a partir da bateria.
Carga	Dispositivos ou equipamentos conectados à saída do UPS.
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 do UPS sem interromper o fornecimento de energia a esses equipamentos.
Modo normal (dupla conversão)	O modo de funcionamento normal do UPS em que a fonte CA por sua vez, alimenta as cargas ligadas (após dupla conversão electrónica).
Fonte CA normal	Fonte de energia normal do UPS.
Contactos de relé	Contactos que fornecem informações ao utilizador sob a forma de sinais.
UPS	Sistema de alimentação ininterrupta.