

Série Eaton DX

1000/2000/3000BR MANUAL DO USUÁRIO



Powering Business Worldwide

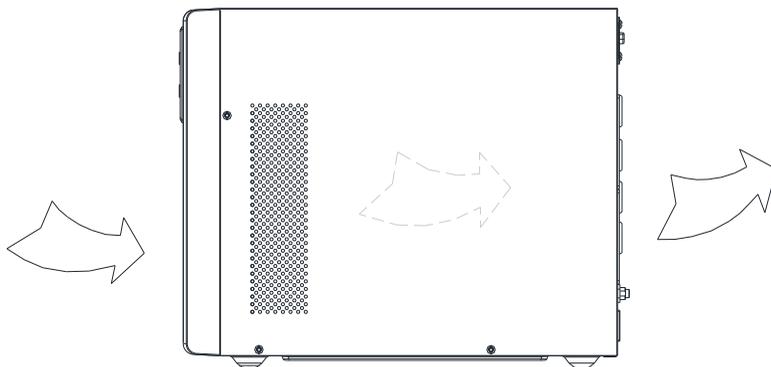
Obrigado por escolher um produto Eaton para proteger seu equipamento elétrico.

Este manual contém instruções importantes que você deve seguir durante a instalação e manutenção do No-break e das baterias. Por favor, leia todas as instruções antes de operar o equipamento e guarde este manual para futuras consultas.

Por favor, leia cuidadosamente o seguinte manual do usuário e instruções de segurança antes de instalar ou operar a unidade!

Instalação

- ★ Veja as instruções de instalação antes de conectar o equipamento à corrente elétrica.
- ★ Pode ocorrer condensação se o No-break for transferido diretamente de um ambiente frio para um quente. O No-break deve estar absolutamente seco antes da instalação. É recomendável passar por aclimação de pelo menos duas horas.
- ★ Não instale o No-break próximo à água ou em ambientes úmidos.
- ★ Não instale o No-break onde ele será exposto à luz direta do sol ou próximo ao calor.
- ★ Não conecte aparelhos ou itens do equipamento que sobrecarreguem o No-break (e.x. impressoras a laser, etc.) à saída do mesmo.
- ★ Posicione os cabos adequadamente para evitar que alguém tropece neles.
- ★ Garanta uma conexão segura ao aterramento.
- ★ Conecte o No-break apenas a uma tomada aterrada à prova de choque.
- ★ A tomada (à prova de choque) deve ser facilmente acessível.
- ★ Com a instalação do equipamento, a soma da fuga de corrente do No-break e a carga conectada não deve exceder 3,5mA.
- ★ Não bloqueie as aberturas de ventilação da carcaça do No-break. Garanta que a ventilação frontal, lateral e traseira do No-break não estejam bloqueadas. Recomendamos um espaço mínimo de 25cm de cada lado. O diagrama de fluxo de ar é mostrado abaixo:



■ Figura: Diagrama de fluxo de ar

- ★ Este No-break recebe energia de mais de uma fonte CA e a fonte CC **deve ser desenergizada** antes da manutenção.
- ★ Um disjuntor adicional ou fusível com classificação de 16A e capacidade de corte de 3kA deve ser usado entre a fonte de energia e a entrada ao se instalar esta unidade.

Operação

- ★ Por questões de segurança, não desconecte os cabos principais do No-break ou do cabeamento (tomada aterrada) durante a operação, o aterramento do No-break e todas as cargas conectadas serão desconectadas.
- ★ O No-break tem sua própria fonte interna de corrente (baterias). Há risco de choque elétrico ao se tocar as tomadas ou terminais de saída do No-break mesmo se o No-break não estiver conectado à rede elétrica.
- ★ Para desconectar completamente o No-break, primeiro pressione o botão OFF para desligar e então desconecte os cabos principais.
- ★ Garanta que nenhum líquido ou outros objetos externos entrem no No-break.
- ★ Não remova o invólucro. Este sistema deve receber assistência apenas por parte de pessoal qualificado. Não há NENHUMA PEÇA

QUE POSSA SER REPARADA PELO USUÁRIO no No-break.

- ★ Apenas remova o painel de proteção após desconectar as conexões do terminal.

Manutenção, assistência e falhas

- ★ O No-break **funciona com tensões perigosas**. Os reparos devem ser realizados apenas por pessoal qualificado.
- ★ Cuidado - risco de choque elétrico. Mesmo após desconectar a unidade da fonte de energia principal (rede elétrica), os componentes do No-break ainda estão conectados à bateria, o que é potencialmente perigoso.
- ★ Antes de realizar qualquer tipo de serviço e/ou manutenção, desconecte as baterias. Verifique se há corrente circulando e que não haja tensão perigosa no capacitor ou nos terminais do capacitor do barramento.
- ★ As baterias só devem ser substituídas por pessoas qualificadas.
- ★ Cuidado - risco de choque elétrico. O circuito da bateria não está **isolado da tensão de entrada**. **Tensões perigosas** podem ocorrer entre os terminais da bateria e o aterramento. **Garanta que o equipamento não esteja energizado antes de fazer a manutenção!**
- ★ As baterias têm uma alta corrente de curto-circuito e apresentam risco de choque. Tome todas as medidas de precaução especificadas abaixo e quaisquer outras necessárias ao se trabalhar com baterias:
 - remova adornos, relógios de pulso, anéis e outros objetos de metal;
 - use apenas ferramentas com alças e cabos isolados;
 - use luvas e botas de borracha;
 - não deixe ferramentas ou peças de metal sobre as baterias;
 - desconecte a fonte de carga antes de conectar ou desconectar os terminais da bateria;
- ★ Ao trocar as baterias, substitua a mesma quantidade e o mesmo

tipo de baterias.

- ★ Não tente descartar as baterias queimando-as. Isto pode causar explosões.
- ★ Não abra ou destrua as baterias, efluentes de eletrólitos podem causar ferimentos na pele e nos olhos e podem ser tóxicos.
- ★ Favor substituir o fusível apenas por um do mesmo tipo e **mesma corrente nominal** para evitar incêndios.
- ★ Não desmonte o No-break, apenas pessoas qualificadas podem fazê-lo.

Transporte

- ★ Favor transportar o No-break apenas na embalagem original (para protegê-lo contra choques e impactos).

Armazenamento

- ★ O No-break deve ser estocado em uma sala ventilada e seca.

Padrões

* Segurança	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Emissão Conduzida.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C2
Emissão Irradiada.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C2
Corrente Harmônica.....:IEC/EN 61000-3-2	
Flutuação de Voltagem e Oscilação.....:IEC/EN 61000-3-3	
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Nível 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Nível 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Nível 4
Picos de tensão.....:IEC/EN 61000-4-5	Nível 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Nível 3

MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Nível 4
Quedas de Tensão.....: IEC/EN 61000-4-11	
Sinais de Baixa Frequência.....:IEC/EN 61000-2-2	

Descrição de Símbolos Comumente Usados

Alguns ou todos os seguintes símbolos podem ser usados neste manual. É recomendável familiarizar-se com eles e entender seus significados:

Símbolo e Explicação			
Símbolo	Explicação	Símbolo	Explicação
	Alerta para atenção especial		Fonte de corrente alternada (AC)
	Cuidado com alta voltagem		Fonte de corrente contínua (CC)
	Ligue o No-break		Aterramento
	Desligue o No-break		Reciclagem
	Desligue ou deixe o No-break em espera		Não descarte em lixo comum

CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO.....	101
2. DESCRIÇÃO DO PAINEL.....	123
2.1 BOTÕES.....	123
2.2 DESCRIÇÃO DO LCD	134
3. CONEXÃO E OPERAÇÃO	178
3.1 INSPEÇÃO:	178
3.2 CONEXÃO:	178
3.3 RECARGA DE BATERIA:.....	189
3.4 LIGANDO O NO-BREAK:	189
3.5 FUNÇÃO DE TESTE:.....	20
3.6 DESLIGANDO O NO-BREAK:	20
3.7 FUNÇÃO DE SILENCIAMENTO DO ALARME SONORO:.....	201
4. MODO OPERACIONAL	201
4.1 MODO ONLINE	212
4.2 MODO BATERIA	223
4.3 MODO BYPASS	234
4.4 MODO SEM TENSÃO DE SAÍDA	234
4.5 MODO ECO (MODO ECONOMIA)	245
4.6 MODO VCFC	245
5. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	24
6. MANUTENÇÃO.....	289
6.1 OPERAÇÃO	289
6.2 ARMAZENAMENTO	289
7. DADOS TÉCNICOS	28
7.1 ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS.....	28
7.2 AMBIENTE OPERACIONAL	29
7.3 TEMPO TÍPICO DE BACKUP (VALORES TÍPICOS EM 25°C EM MINUTOS).....	29
7.4 DIMENSÕES E PESOS	30
8. PORTA DE COMUNICAÇÃO.....	301
8.1 USB PARA DISPOSITIVO DE POTÊNCIA HID	30
8.2 INTERFACE AS400 (OPCIONAL).....	30
8.3 INTERFACE CMC (OPCIONAL)	30
8.4 INTERFACE NMC (OPCIONAL)	31
8.5 SOFTWARE.....	31

1. Introdução

A série on-line 9E 1000/2000/3000 BR é uma fonte de energia ininterrupta que incorpora tecnologia de dupla conversão. Ela oferece uma proteção perfeita para cargas críticas incluindo servidores Linux, UNIX e Windows.

O princípio de dupla conversão elimina todos os distúrbios na alimentação principal. Um retificador converte a corrente alternada da tomada de saída em corrente contínua. Esta corrente contínua carrega as baterias e alimenta o inversor. Com base nisso, o inversor gera uma tensão senoidal CA que alimenta permanentemente as cargas.

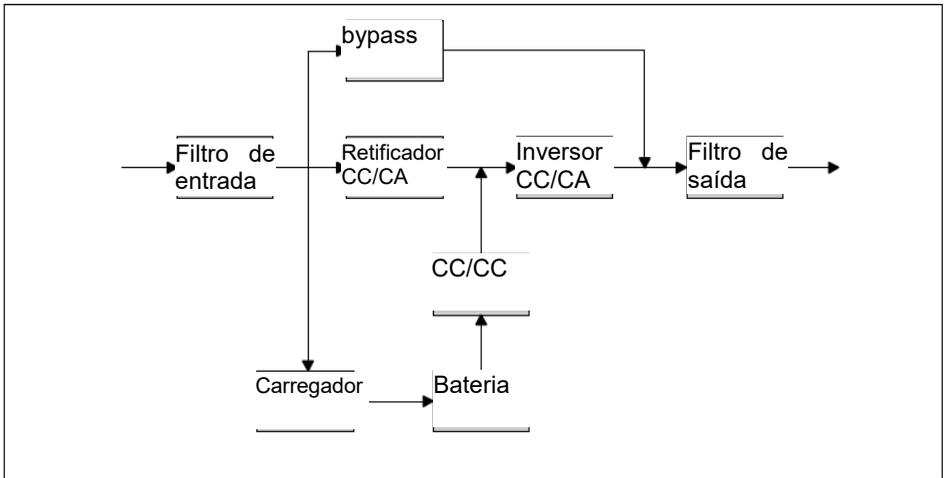
Os computadores e periféricos são alimentados inteiramente pela rede principal. No caso de queda de energia, as baterias livres de manutenção acionam o inversor.

Este manual é sobre os No-breaks listados abaixo. Favor confirmar se este é o modelo que deseja adquirir realizando uma inspeção visual do número do modelo no painel traseiro do No-break.

A Lista de Modelos

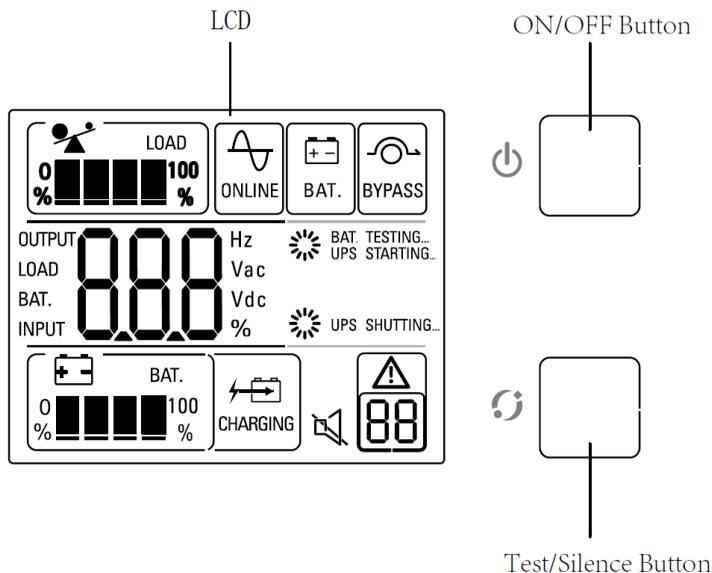
Item	Nome do Modelo	Potência nominal	Tipo do Modelo	Topologia
1	Eaton DX 1000 BR	1000VA/ 900W	Torre	On-line
2	Eaton DX 2000 BR	2000VA/ 1800W	Torre	On-line
3	Eaton DX 3000 BR	3000VA/ 2700W	Torre	On-line

Diagrama de Blocos do No-break



2. Descrição do Painel

O painel do 1000/2000/3000 BR é o mesmo que o apresentado abaixo:



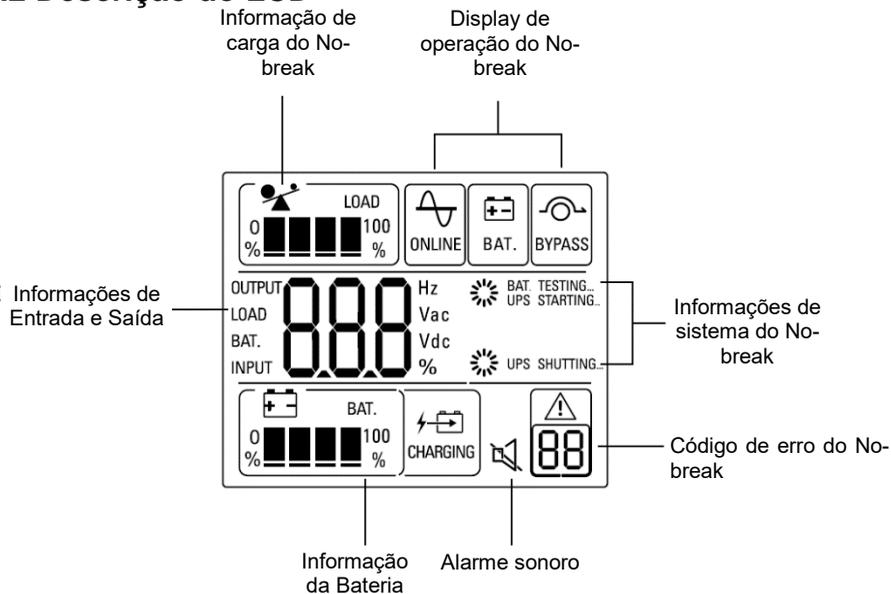
■ Figura 2.1 O Painel

2.1 Botões

Botão	Função
Botão ON/OFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ao pressionar o botão continuamente por mais de 500ms, o sistema do No-break é acionado. 2. Quando a rede elétrica estiver normal, ao pressionar o botão continuamente por mais de 500ms, o sistema do No-break muda do modo sem tensão de saída ou bypass e o inversor é desligado. Neste momento, se o bypass estiver ativado, as tomadas de saída serão alimentadas com voltagem via bypass, se houver rede elétrica. 3. Liberar o No-break do modo de falha. Modo de falha liberado: Após a ocorrência da falha o No-break vai desligar a saída do inversor para entrar em modo de falha. Pressione o botão por mais de 500ms (alarme sonoro), se houver falha na remoção, o No-break entrará em modo bypass ou standby (a saída

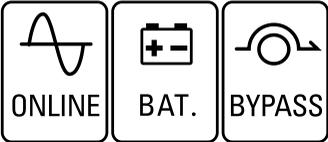
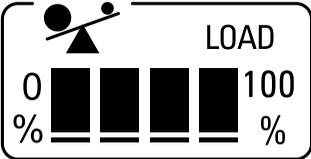
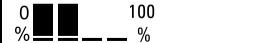
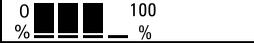
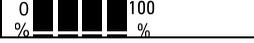
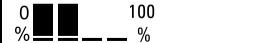
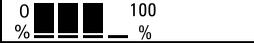
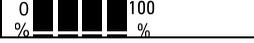
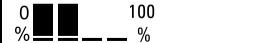
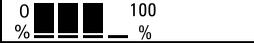
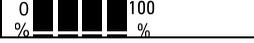
	<p>depende das condições do bypass).</p> <p>Nota: falhas de curto circuito devem ser resolvidas após a entrada principal ser suspensa.</p>
Botão Test/Silence	<p>1. Modo ONLINE e ECO: Ao pressionar o botão por mais de 4s, o No-break entrará no modo de autoteste da bateria que automaticamente detectará se ela está conectada normalmente ou se sua voltagem está baixa. Em seguida o No-break retornará ao modo ONLINE.</p> <p>2. Ao pressionar o botão por mais de 2s e menos de 4s, o No-break silencia o alarme sonoro atual (incluindo os modos bateria ou bypass). Pressione os botões outra vez por mais de 2s e menos de 4s e o modo silencioso será desligado e o alarme voltará ao normal.</p> <p>Nota: o som do alarme se refere apenas ao atual, a sirene vai soar outra vez quando um novo alarme ocorrer.</p> <p>3. Pressione o botão por mais de 100ms e menos de 500ms para mudar a página.</p>

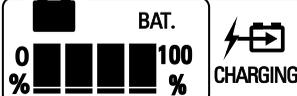
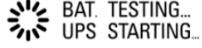
2.2 Descrição do LCD



■ **Figura 2.2 A tela de LCD**

Funções dos Ícones do LCD

Tela	Função										
Informações de Entrada e Saída											
<p>OUTPUT  Hz LOAD  Vac BAT.  Vdc INPUT  %</p>	<p>Indica a voltagem de entrada e de saída/valor da frequência, alternativamente. Também indica a porcentagem de carga e a voltagem da bateria.</p>										
Tela do modo operacional do No-break											
	<p>Indica o modo operacional do No-break.</p>										
Informação de carga											
	<p>Indica o nível de carga. Cada barra representa um nível de 25%. Se o No-break estiver sobrecarregado, o ícone  pisca uma vez por segundo.</p> <table border="1" data-bbox="482 1054 997 1273"> <thead> <tr> <th>Grade</th> <th>Carga real</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 0% 100%</td> <td>0%~25%</td> </tr> <tr> <td> 0% 100%</td> <td>26%~50%</td> </tr> <tr> <td> 0% 100%</td> <td>51%~75%</td> </tr> <tr> <td> 0% 100%</td> <td>≥76%</td> </tr> </tbody> </table>	Grade	Carga real	 0% 100%	0%~25%	 0% 100%	26%~50%	 0% 100%	51%~75%	 0% 100%	≥76%
Grade	Carga real										
 0% 100%	0%~25%										
 0% 100%	26%~50%										
 0% 100%	51%~75%										
 0% 100%	≥76%										
Informações da Bateria											
	<p>Indica a capacidade da bateria. Cada barra representa um nível de 20%. Se o carregador</p>										

	<p>da bateria estiver acionado, o ícone  CHARGING aparece.</p> <table border="1" data-bbox="483 215 991 427"> <thead> <tr> <th>Grade</th> <th>Carga real</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0%  100%</td> <td>0%~25%</td> </tr> <tr> <td>0%  100%</td> <td>26%~50%</td> </tr> <tr> <td>0%  100%</td> <td>51%~75%</td> </tr> <tr> <td>0%  100%</td> <td>≥76%</td> </tr> </tbody> </table>	Grade	Carga real	0%  100%	0%~25%	0%  100%	26%~50%	0%  100%	51%~75%	0%  100%	≥76%
Grade	Carga real										
0%  100%	0%~25%										
0%  100%	26%~50%										
0%  100%	51%~75%										
0%  100%	≥76%										
Alarme sonoro											
	<p>O ícone aparecerá após acionamento de botão no painel ou o comando de “mudo”.</p>										
	<p>O ícone aparecerá quando o alarme soar normalmente.</p>										
Outros											
	<p>Indica se o No-break está em Modo de Falha ou se há avisos, além do tipo de falha ou aviso. Vários tipos de avisos podem ser mostrados alternadamente.</p> <p>O ícone  piscará se houver avisos. O ícone  aparecerá continuamente quando em modo de falha.</p>										
 	<p>Mostra o logotipo da marca do No-break e as informações do sistema do No-break .</p>										

Modo Operacional

O modo operacional do No-break será mostrado na tela LCD e será ilustrado de acordo com a seguinte tabela:

Modo Operacional Normal	 ONLINE	 BAT.	 BYPASS
Modo sem tensão de saída	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modo saída de Bypass	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Modo de Saída ONLINE/Conversor	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modo Bateria/Teste de Bateria	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modo ECO	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

●:Ícone visível

○:Ícone não é mostrado

3. Conexão e Operação

O sistema deve ser instalado e cabeado apenas por eletricitas qualificados de acordo com os regulamentos de segurança aplicáveis!

Ao instalar o cabeamento elétrico, por favor verifique a **corrente nominal** da alimentação de entrada.

3.1 Inspeção:

Verifique se há danos na embalagem. Por favor informe a transportadora ou responsável imediatamente se houver danos.

Favor manter a embalagem em local seguro para uso futuro.

Nota: para evitar problemas com a segurança, favor garantir que a alimentação de entrada (principal) esteja completamente isolada durante todo o processo de instalação.

3.2 Conexão:

(1) Conexão de Entrada do No-break

Se o No-break estiver conectado via cabo de alimentação, favor usar uma tomada com proteção contra correntes elétricas e prestar atenção à capacidade da tomada. O sistema do No-break tem um disjuntor de entrada no gabinete padrão.

(2) Conexão de Saída do No-break

Os tipos de soquetes de saída e de No-break são mostrados abaixo:

Número do Modelo	Soquete de Saída (pcs)
Eaton DX 1000 BR	10A NBR14136 * 3PCS
Eaton DX 2000 BR	10A NBR14136 * 4PCS
Eaton DX 3000 BR	10A NBR14136 * 4PCS + TBD

Tabela 3.1

Posição do terminal	Função do cabo	Tamanho dos cabos do terminal	Torque de aperto
L	Saída de linha	1.5mm ² -2.5mm ² (14AWG-12AWG)	0.5Nm(4.4 Lb In)
N	Neutro		
⏚	Terra		

Cuidado!

Os soquetes de saída do sistema do No-break podem ainda estar energizados mesmo que a rede de alimentação tenha sido desconectada.

3.3 Recarga da bateria:

Carregue as baterias do No-break corretamente, deixando-o conectado à rede elétrica por aproximadamente 1 a 2 horas. O sistema do No-break pode funcionar diretamente sem o processo de recarga, mas o período de autonomia pode ser mais curto que o valor nominal especificado.

3.4 Ligando o No-break:

(1) Com a rede elétrica conectada:

Pressione o botão ON/OFF continuamente por mais de 500ms para ligar o No-break, que entrará então no modo ONLINE. A tela de LCD

indicará o estado do No-break.

(2) Sem a rede elétrica conectada (DC Start):

Mesmo que a rede elétrica não esteja conectada ao No-break, ele ainda pode ser ligado simplesmente pressionando o botão ON/OFF continuamente por mais de 500ms com as baterias internas conectadas. Ele entrará no Modo Bateria e a tela de LCD indicará o estado do No-break.

Nota: a configuração de série do Modo Bypass é “sem tensão de saída” após o No-break ser conectado à rede elétrica e o disjuntor for ligado. Isto é configurável.

3.5 Função de Teste:

Para o modo ONLINE e ECO, pressione o botão por mais de 4s, o No-break entrará no modo de autoteste de bateria, que automaticamente detectará se a bateria está conectada normalmente ou se a voltagem da bateria está baixa. Após isto o No-break retornará ao modo ONLINE.

3.6 Desligando o No-break:

(1) Em Modo ONLINE:

Pressione o botão ON/OFF continuamente por mais de 500ms para desligar o No-break, ele entrará no modo de saída ou bypass. Nesta circunstância, o No-break pode ter energia de saída se o Modo Bypass estiver acionado. Desconecte a rede elétrica para desligar a saída.

(2) Em Modo Bateria:

Pressione o botão ON/OFF continuamente por mais de 500ms para desligar o No-break, ele entrará no modo “sem tensão de saída” ou standby. Após 10s o No-break será completamente desligado.

3.7 Modo silencioso do alarme sonoro:

Se o alarme sonoro no Modo Bateria se tornar inconveniente, ele pode ser silenciado ao pressionar o botão Test/Silence continuamente por mais de 2s e menos de 4s. O No-break silencia o alarme atual (incluindo o Modo Bypass). Pressione o botão outra vez por mais de 2s e menos de 4s. O Modo Silencioso é liberado e o alarme volta ao normal.

Nota: o silenciamento se refere somente ao alarme atual. A sirene tocará outra vez se um novo alarme aparecer.

Tabela de Alarmes

NO.	Status	Alarme
1	Modo Bateria	Soa uma vez a cada 4 segundos
2	Modo Bateria com carga baixa	Soa uma vez por segundo
3	Modo Bypass	Soa uma vez a cada 2 minutos
4	Sobrecarga	Soa duas vezes por segundo
5	Aviso ativo (ver Avisos e Tabela de Códigos de Falha)	Soa uma vez por segundo
6	Falha ativa	Soa continuamente
7	Função de botão ativa	Soa uma vez

4. Modo Operacional

Diversas séries podem ser apresentadas na tela LCD, correspondendo a seus respectivos modos operacionais, e estão ilustradas na tabela seguinte. Apenas séries operando normalmente ou séries com falhas são apresentadas. Um aviso ou vários avisos podem aparecer em modo operacional normal de uma vez. A série de modo operacional normal e a série de avisos aparecem alternadamente. Uma vez que a falha seja identificada, todos os avisos anteriores deixarão de ser mostrados, apenas a falha estará presente.

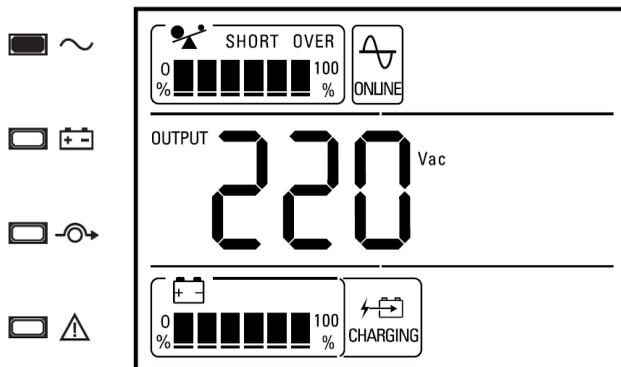
Avisos e Códigos de Falha Tabela 4.1

Nome do Evento	Código do Evento	Tipo do Alarme	Audível
Falha no local	04	Aviso	Soa uma vez/1s
Bateria aberta	11	Aviso	Soa uma vez/1s
Bateria baixa	12	Aviso	Soa uma vez/1s
Sobrecarga	14	Aviso	Soa uma vez/1s
Falha na carga da bateria	15	Aviso	Soa uma vez/1s
Alta temperatura interna	8E	Aviso	Soa continuamente
Falha na carga externa	1E	Aviso	Soa uma vez/1s
Sobrecarga na saída	41	Aviso	Soa uma vez/1s
Travamento na ventoinha	85	Aviso	Soa uma vez/1s
Dissipador térmico	86	Aviso	Soa uma vez/1s
Erro na conexão da bateria	1F	Falha	Soa continuamente
Sobretensão no barramento	21	Falha	Soa continuamente
BUS Under	22	Falha	Soa continuamente
BUS Short	24	Falha	Soa continuamente
Falha no arranque do barramento	25	Falha	Soa continuamente
Curto circuito na saída de tensão	31	Falha	Soa continuamente
Sobretensão no inversor	32	Falha	Soa continuamente
Subtensão no inversor	33	Falha	Soa continuamente
Falha no arranque do inversor	34	Falha	Soa continuamente
Tampa do inversor aberta	35	Falha	Soa continuamente
Sobrecarga na saída do inversor	42	Falha	Soa continuamente
Sobreaquecimento do dissipador térmico	81	Falha	Soa continuamente
Dissipador térmico NTC Anormal	87	Falha	Soa continuamente

4.1 Modo ONLINE

A tela de LCD em Modo ONLINE é mostrada na figura 4.1. Serão mostradas informações sobre a rede elétrica, o nível da bateria, a saída do No-break e o nível de carga.

Nota: pressione o botão Test/Silence para mudar a página.

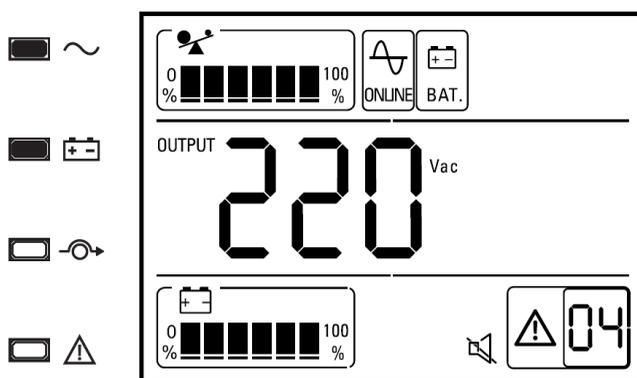


■ Figura 4.1 O Modo Linha

4.2 MODO BATERIA

A tela de LCD em Modo Bateria é mostrada na figura 4.2. Serão mostradas informações **sobre a tensão** e o nível da bateria, a saída do No-break e o nível de carga.

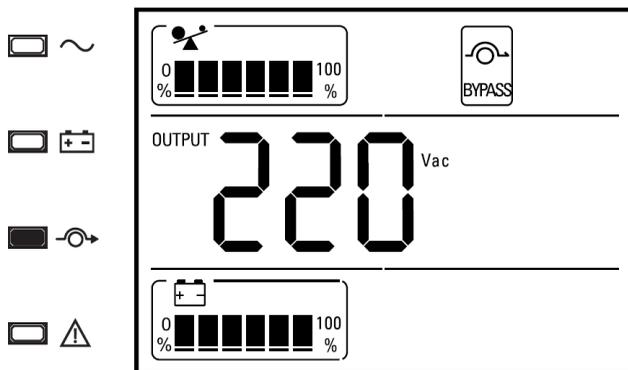
Quando o No-break está funcionando em Modo Bateria, o alarme soa a cada 4 segundos. Pressionando o botão “Test/Silence” no painel frontal por mais de 2s e menos de 4s, o alarme vai parar (Modo Silencioso). Pressione o botão “Test/Silence” outra vez por mais de 2s e menos de 4s para restaurar a função alarme.



■ Figura 4.2 O Modo Bateria

4.3 MODO BYPASS

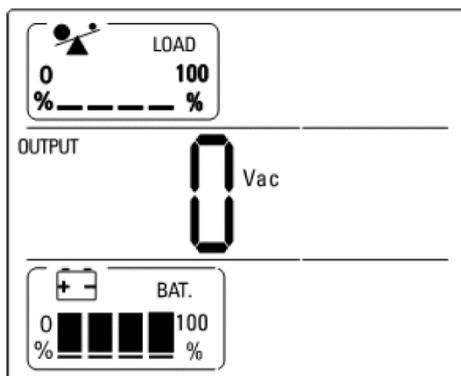
A tela de LCD em Modo Bypass é mostrada na figura 4.3. Serão mostradas informações sobre a rede elétrica, o nível de bateria, a saída do No-break e o nível de carga. O alarme do No-break soa a cada 2 minutos em Modo Bypass.



■ Figura 4.3 O Modo Bypass

4.4 MODO SEM TENSÃO DE SAÍDA

A tela de LCD em Modo sem Tensão de Saída é mostrada na figura 4.4. Serão mostradas informações sobre a rede elétrica, o nível de bateria, a saída do No-break e o nível de carga.



■ Figura 4.4 O Modo sem Tensão de Saída

4.5 MODO ECO (MODO ECONOMIA)

É também chamado de modo de alta eficiência. Após ligar o No-break no Modo ECO, a tensão de saída será fornecida pela rede elétrica diretamente via filtro interno enquanto a rede estiver dentro de certa amplitude, de modo que se obtém um desempenho de alta eficiência em Modo ECO. Uma vez que a rede elétrica sofra uma queda ou esteja fora do alcance, o No-break irá mudar para o Modo Bateria e a carga será fornecida continuamente pela bateria.

- 1) O Modo ECO pode ser habilitado por software (Winpower, etc.).
- 2) O tempo de transferência da tensão de saída do No-break do Modo ECO ao Modo Bateria é menor que 10ms. Recomenda-se levar em conta a aplicação deste modo para cargas sensíveis.

4.6 MODO VCFC

No VCFC (Voltagem Constante Frequência Constante), também chamado de Modo Conversor, o No-break trabalhara em frequência livre com saída de frequência fixa (50Hz ou 60Hz). Se a rede elétrica cair ou estiver anormal, o No-break irá transferir para o Modo Bateria e a carga será fornecida continuamente pela bateria.

- 1) O Modo VCFC pode ser habilitado por software (Winpower, etc.).
- 2) A potência nominal normal será reduzida para 60% em Modo Conversor.

5. Resolução de Problemas

Se No-break não funcionar corretamente, cheque o status operacional na tela LCD. Os avisos e códigos de falha são apresentados na Tabela 4.1

Tente resolver o problema usando a tabela abaixo.

Avisos e códigos de falha	Problema	Possível causa	Solução
/	Sem indicação, sem tom de alerta mesmo com o sistema conectado à rede elétrica	1) Sem voltagem de entrada 2) Disjuntor aberto	1) Cheque o cabeamento da tomada e o cabo de entrada. 2) Cheque o disjuntor.
/	Sem dados de comunicação	1) O cabo do USB não está emparelhado.	1) Cheque ou troque o cabo USB.
/	Período de abastecimento de emergência mais curto que o valor nominal	1) Baterias não completamente carregadas 2) Defeitos nas baterias	1) Carregar as baterias até que estejam totalmente carregadas. 2) Troque as baterias ou consulte seu revendedor.
85	Falha na ventoinha	Ventoinha anormal	Cheque se a ventoinha está funcionando.
86	Dissipador térmico	Alta temperatura do dissipador de calor	1) Cheque se a entrada e a saída de ar estão bloqueadas. 2) A temperatura ambiente está alta demais.
1F	Erro na conexão da bateria	Erro na conexão da bateria	Cheque as conexões da bateria.
14	Sobretensão da bateria	Bateria sobrecarregada	Mudar automaticamente para o Modo Bateria e após a tensão da bateria e a rede

			elétrica estiverem normais, o No-break voltará para o Modo Linha automaticamente.
12	Bateria baixa	A tensão da bateria está baixa.	Quando o alarme sonoro estiver soando uma vez por segundo, a bateria está quase descarregada.
11	Bateria desconectada	O conjunto de baterias não está conectado corretamente.	Faça o teste da bateria para confirmação. Cheque se o banco de baterias está conectado ao No-break.
15	Falha no carregamento	O carregamento está danificado.	Notifique o revendedor.
1E	Falha no carregamento externo	O carregamento está danificado	Notifique o revendedor.
21	Bus high	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
22	Bus low	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
25	Falha no arranque do barramento	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
24	Bus short	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
81	Temperatura alta do inversor	Temperatura interna do No-break está alta demais.	Cheque a ventilação do No-break e a temperatura ambiente.

8E	Temperatura ambiente interna alta	Temperatura ambiente está alta demais.	Cheque a ventilação ambiente.
32	Inversor high	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
33	Inversor low	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
34	Falha no arranque do inversor	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
87	Inversor NTC anormal	Falha interna no No-break	Notifique o revendedor.
31	Curto circuito na saída de tensão	Curto circuito na saída de tensão	Remova todas as cargas. Desligue o No-break. Cheque se a saída e as cargas estão em curto circuito. Remova o curto circuito e verifique se o No-break não tem falhas internas antes de religar o equipamento.
41	Sobrecarga	Sobrecarga	Cheque as cargas e remova algumas não-críticas. Cheque se algumas cargas falharam.
04	Falha no local	Os condutores fase e neutro na entrada do sistema do No-break estão invertidos.	Gire o soquete da rede elétrica em 180° ou conecte o sistema do No-break.

Por favor, tenha em mãos as seguintes informações antes de ligar para o Departamento de Serviços de Pós-venda:

1. Número do modelo e número de série;
2. Data em que o problema ocorreu;
3. Status da tela LCD e do alarme sonoro;
4. Condição da rede elétrica, tipo e capacidade de carga, temperatura ambiente e condições de ventilação;
5. Outras informações para uma completa descrição do problema.

6. Manutenção

6.1 Operação

O No-break contém peças que não podem ser reparadas pelos usuários.

6.2 Armazenamento

Se as baterias forem armazenadas em áreas de clima temperado, é recomendável recarregá-las a cada três meses por 1 a 2 horas. Sugere-se fortemente encurtar os intervalos de recarga para cada dois meses em locais sujeitos a altas temperaturas.

7. Dados Técnicos

7.1 Especificações Elétricas

ENTRADA			
Nº Modelo	DX 1000 BR	DX 2000 BR	DX 3000 BR
Fase	Mono		
Frequência	40~70 Hz		
Corrente (A)	220/230/240VAC	220/230/240VAC	220/230/240VAC
	4.9/4.7/4.5A	9.7/9.3/8.9A	14.5/13.9/ 13.3A

SAÍDA			
Nº Modelo	DX 1000 BR	DX 2000 BR	DX 3000 BR
Potência nominal*	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
Voltagem	220Vac/230Vac/240Vac		
Frequência	50/60Hz		
Forma da onda	senoidal		

*Nota: a potência ativa é definida em tensão nominal de entrada

BATERIAS			
Nº Modelo	DX 1000 BR	DX 2000 BR	DX 3000 BR
Voltagem	24V	48V	72V
Capacidade	9Ah	9Ah	9Ah

7.2 Ambiente Operacional

Temperatura Ambiente	0°C a 40°C
Umidade de Operação	< 95%
Altitude	< 1000m ^(Note 1)
	1000m < Altitude ≤ 3000m ^(Note 2)
Temperatura de Armazenamento	-25°C~55°C

Nota 1: carga sem diminuição

Nota 2: a carga deve diminuir em 1 % a cada 100m

7.3 Tempo típico para backup (valores típicos a 25°C em minutos)

Nº Modelo	Carga 100 %	Carga 50 %
Eaton DX 1000 BR	3'30"	10'30"
Eaton DX 2000 BR	3'30"	10'30"
Eaton DX 3000 BR	4'00"	11'30"

7.4 Dimensões e pesos

Nº Modelo	Dimensões LxAxP (mm)	Peso líquido (kg)
Eaton DX 1000 BR	144*228*356	9.2Kg
Eaton DX 2000 BR	190*327*399	17.4Kg
Eaton DX 3000 BR	190*327*399	22.7Kg

8. Porta de Comunicações

Estabelece comunicação entre o No-break e o computador pelo uso de um cabo de comunicações apropriado.

8.1 USB para dispositivo de potência HID

A interface USB suporta um dispositivo de potência HID (Human Interface Device – Dispositivo de Interface Humana) e nenhuma instalação de software é necessária. O sistema operacional do computador como Windows/Linux/Mac OS já vem com gerenciamento de energia e função de monitoramento. Quando o computador se conecta ao No-break via cabo USB, o No-break será automaticamente reconhecido pelo sistema operacional como “HID No-break Battery” e o usuário pode configurar o alarme em caso de carga de bateria baixa, como desligar o computador automaticamente. Um No-break com esta característica é também ideal como fonte de energia de emergência para NAS (Network-Attached Storage).

8.2 Interface AS400 (Opcional)

Possui contatos de saída do relê isolados e secos e apresenta o status do No-break: bateria baixa, alarme/OK do No-break ou bypass ativado, entre outros. Para mais detalhes, favor ler o manual do usuário do AS400.

8.3 Interface CMC (Opcional)

Oferece conexão com o protocolo Modbus com sinal padrão RS485. Para mais detalhes, favor ler o manual do usuário CMC.

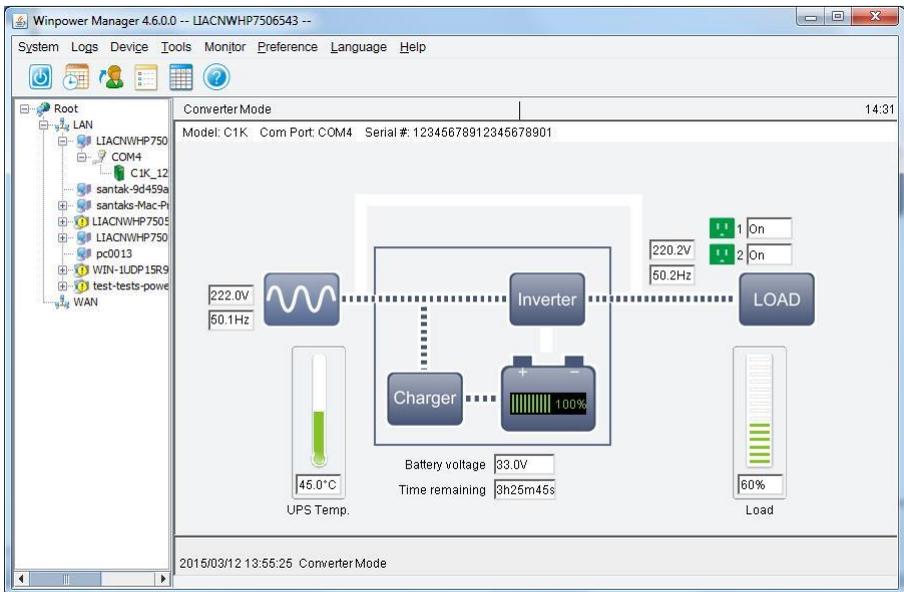
8.4 Interface NMC (Opcional)

O NMC (Network Management Card) permite ao No-break se comunicar em uma variedade de ambientes de rede com diferentes tipos de dispositivos. O NMC consegue um gerenciamento remoto do No-break pela internet/intranet. Favor contactar seu revendedor local para mais informações. Para mais detalhes, favor ler o manual do usuário do NMC.

8.5 Software

Download do Software Livre – WinPower

O WinPower é o software de monitoramento do No-break, que oferece uma interface amigável para monitorar e controlar. Este software único fornece um desligamento automático seguro para sistemas com vários computadores quando a energia cai. Com este software, os usuários podem monitorar e controlar qualquer No-break na mesma LAN, não importa a qual distância está.

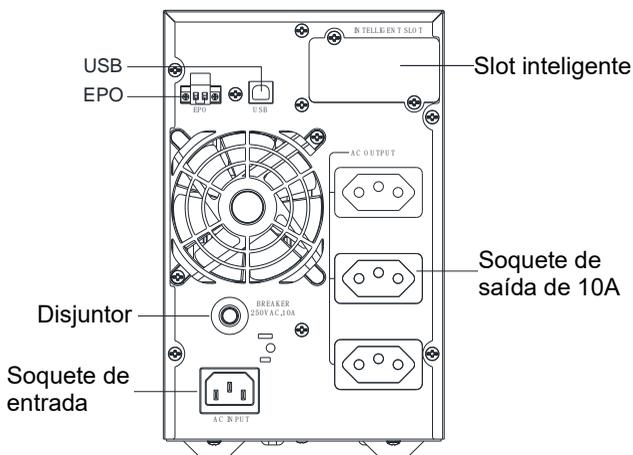


Procedimento de instalação:

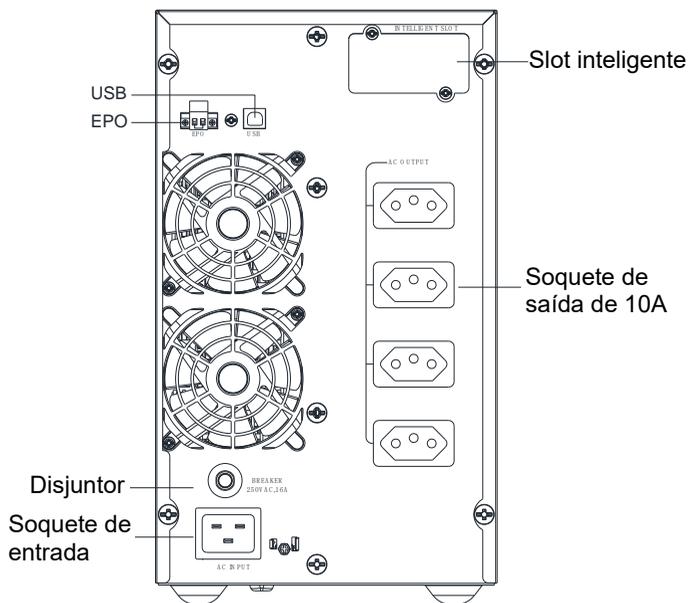
1. Acesse o site:
<http://www.eaton.com>
2. Escolha o sistema operacional que você precisa e siga as instruções descritas no site para baixar o software.

Quando o computador for reiniciado, o software WinPower aparecerá como um ícone de plugue verde localizado na bandeja do sistema, próximo ao relógio.

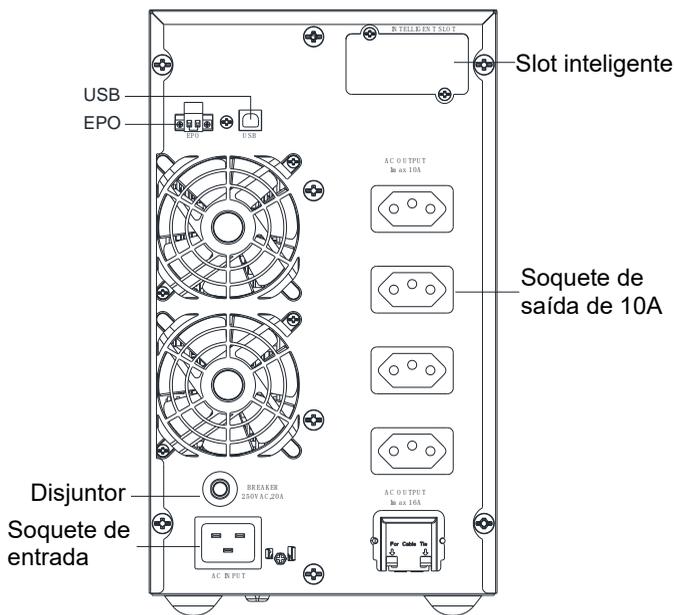
Apêndice: painel traseiro



DX 1000 BR



DX 2000 BR



DX 3000 BR

614-02071XB1-00