

The power behind competitiveness

UPS Delta – Família Amplon

Série RX, monofásico

1, 2 & 3kVA

Manual do Usuário

Guarde este manual

Este manual contém informações importantes e informações críticas que você precisa seguir durante a instalação, operação, armazenamento e manutenção do seu UPS. Não observar o correto uso do produto pode invalidar sua garantia.

Copyright© 2016 por Delta Electronics Inc. Todos os direitos reservados. O conteúdo deste manual do usuário ("Manual"), inclusive mais não limitado ao conteúdo, informação e figuras pertence à Delta Electronics Inc. ("Delta"). Doravante mencionada apenas Delta. Este manual deverá ser usado apenas para operação ou uso deste produto. Nenhuma parte deste manual pode ser disseminada, citada, reproduzida, modificada, traduzida de qualquer maneira sem prévia autorização formal da Delta. Devido às constantes melhorias nos produtos a Delta irá sempre buscar manter as informações fornecidas através deste manual o mais precisas o possível. Algumas mudanças poderão surgir periodicamente sem que a Delta se obrigue a comunicar a quem quer que seja sobre estas alterações. Apesar de todos os cuidados que tomamos ao produzir este manual pequenos erros podem haver ocorrido de maneira não intencional. A Delta se declara não imputável por garantias, perdas e danos, implícitos ou explícitos, inclusive por compleição, faltas, exatidão ou forma de incidentes causados pela má interpretação deste manual.

CONTEÚDO

1 - Informações Importantes sobre Segurança	04
1.1 Transporte.....	04
1.2 Preparação	04
1.3 Instalação	04
1.4 Operação	05
1.5 Manutenção	05
1.6 Conteúdo do conjunto	06
2 – Instalação e Ajustes	07
2.1 Painel traseiro	07
2.2 Instalação em rack ou torre	08
2.3 Preparação inicial da UPS	10
2.4 Troca de baterias	13
3 – Operação	16
3.1 Teclas de operação.....	16
3.2 Painel LCD	18
3.3 Alarmes audíveis	19
3.4 Glossário de frases do LCD	20
3.5 Ajustes da UPS	21
3.6 Descrição dos modos de operação	25
3.7 Códigos de falha	27
3.8 Indicadores de alerta	28
4 – Solução de Problemas	29
5 – Armazenamento e Manutenção	31
6 – Especificações Técnicas	32
7 – Garantia	33

Capítulo 1 : Informações Importantes sobre Segurança

Siga atenta e completamente as instruções deste manual. Guarde-o bem e leia cada orientação antes de proceder com a instalação da unidade. Não opere a unidade antes de fazer uma leitura completa dos capítulos referentes à segurança e operação.

1.1 Transporte

- Faça o transporte da UPS em sua caixa original para protegê-la de impactos e danos.

1.2 Preparação

- Pode haver condensação se a UPS for transportada rapidamente entre uma área fria e a uma área quente. A UPS precisa estar perfeitamente seca antes de ser colocada em operação. Aguarde ao menos duas horas para que a UPS se acomode à temperatura ambiente.
- Não coloque a UPS junto à água ou ambientes úmidos.
- Não coloque a UPS junto a aquecedores ou em local onde a mesma possa receber luz solar direta.
- Não bloqueie as aberturas de ventilação da UPS.

1.3 Instalação

- Não tente alimentar dispositivos que possam sobrecarregar a UPS (por exemplo, impressoras laser).
- Mantenha os cabos em local onde não exista circulação de pessoas.
- Não use a UPS para alimentar aparelhos domésticos, como secadores de cabelo, por exemplo.
- A operação da UPS não requer experiência prévia.
- Use a UPS apenas para alimentar tomadas aterradas e protegidas, de preferência, próximas à unidade.
- Use apenas materiais de boa procedência e que atendam as normas locais (VDE, CE, INMETRO), por exemplo, os cabos entre a tomada e a UPS, entre a UPS e as cargas.
- Ao instalar as cargas esteja certo de que a máxima corrente de fuga não seja superior a 3,5mA.

1.4 Operação

- Não remova plugs e tomadas da entrada ou saída da UPS com a mesma em operação, isto pode remover o terra de segurança e causar acidentes.
- A UPS é uma fonte independente de energia (usando baterias). Pode haver energia nas tomadas de saída da UPS mesmo com a mesma desligada ou desconectada da tomada.
- Se for necessário desligar totalmente a UPS é preciso remover toda a energia mesmo após pressionar a tecla DESLIGA/OFF.
- Procure evitar que líquidos ou objetos estranhos venham a cair ou entrar na UPS.

1.5 Manutenção, Serviços e Falhas

- A UPS possui níveis perigosos de energia em seu interior. Reparos devem ser feitos apenas por pessoas qualificadas.



Há riscos de choques elétricos, mesmo com a unidade desligada da rede elétrica os componentes dentro da UPS continuam ligados à bateria e podem apresentar elevadas tensões.

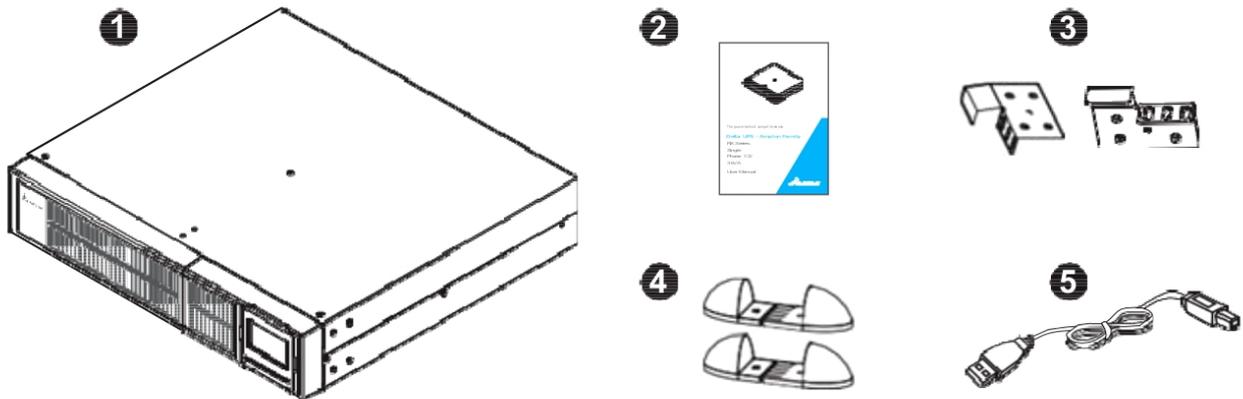
- Antes de realizar quaisquer serviços desconecte as baterias e verifique se não há quaisquer tensões armazenadas em capacitores de alta capacidade.
- Apenas pessoas treinadas e familiarizadas com a manutenção de baterias devem realizar tais atividades, não permita que pessoas não capacitadas tentem realizar manutenções em baterias.



Há riscos de choques elétricos, o circuito das baterias não é isolado dos terminais de entrada. Níveis elevados de tensão podem estar presentes entre os terminais das baterias e o terra. Faça medições antes de ter contato com os terminais.

- Baterias podem causar choque e possuem uma elevada capacidade de corrente de curto-circuito. Tome medidas preventivas antes de trabalhar com as baterias:
 - Remova seu relógio, anéis e outros objetos de metal.
 - Use apenas ferramentas com cabos isolados.
- Quando substituir baterias use apenas o mesmo tipo e número de elementos.
- Não jogue baterias no lixo. Não tente queimar as baterias, pois as mesmas podem explodir.
- Não tente abrir ou destruir as baterias, o vazamento de solução ácida é tóxico e pode causar danos aos olhos e pele.
- Se for preciso substituir algum fusível use exatamente o mesmo tipo e capacidade para evitar danos maiores.
- Não tente desmontar a UPS.

1.6 Conteúdo do conjunto:



Num.	Item	Qt.
1	UPS	1 pç
2	Manual do usuário	1 pç
3	Aletas/orelhas	1 par
4	Pés	1 par
5	Cabo USB	1 pç

Capítulo 2 : Instalação e Ajustes

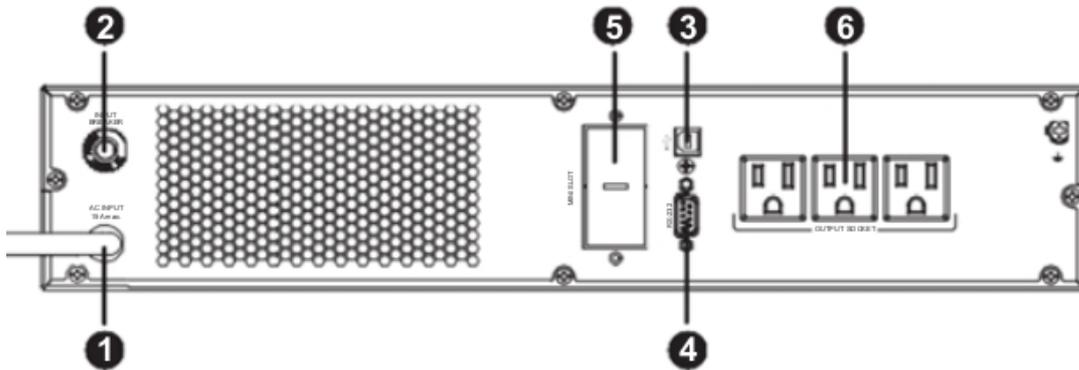


NOTA:

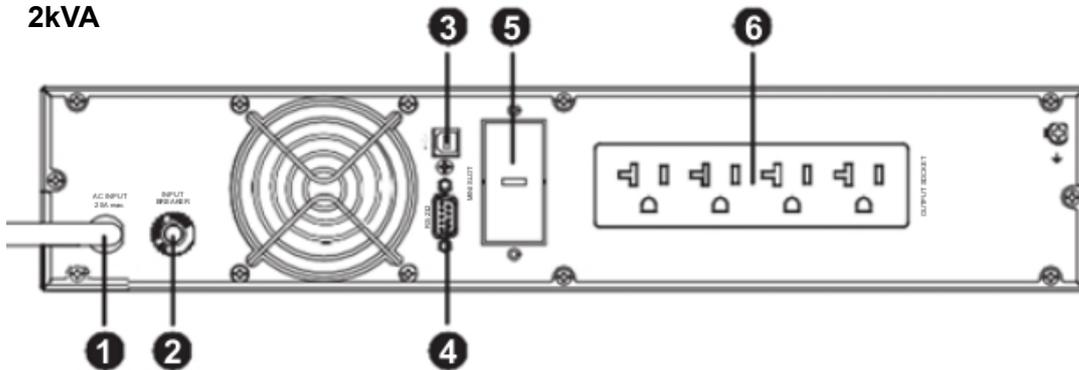
Antes de fazer a instalação confirme fisicamente o conjunto. Observe se não há nada danificado. Guarde a embalagem original caso seja necessário o uso futuro.

2.1 Painel traseiro

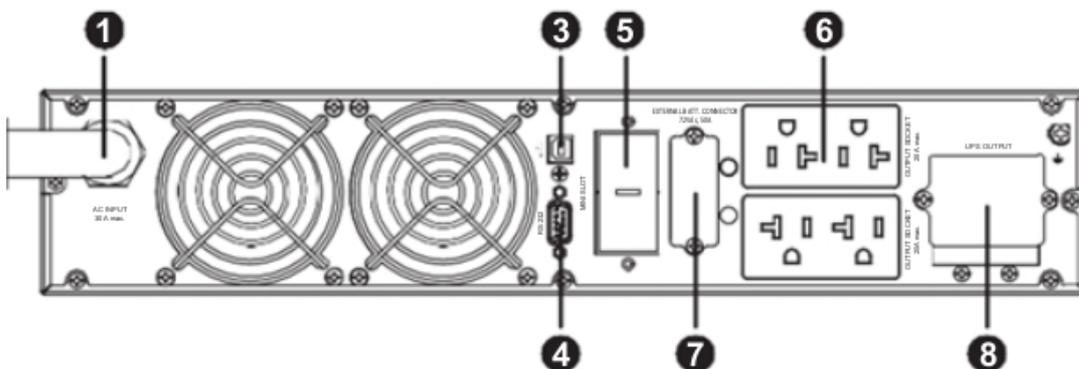
- 1kVA



- 2kVA



- 3kVA



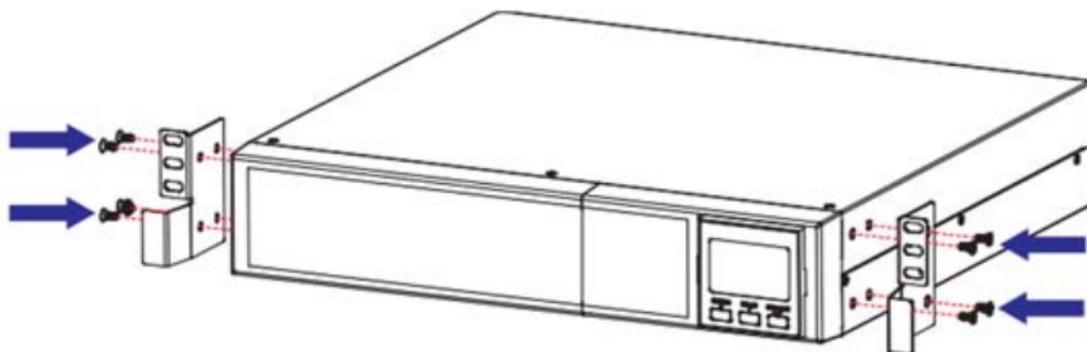
Num.	Item
1	Entrada CA
2	Disjuntor de entrada
3	Porta USB
4	Porta RS-232
5	Mini slot
6	Tomada de saída
7	Conector de baterias (somente UPS 3kVA)
8	Terminais de saída

2.2 Instalação da UPS em modo Torre/Rack

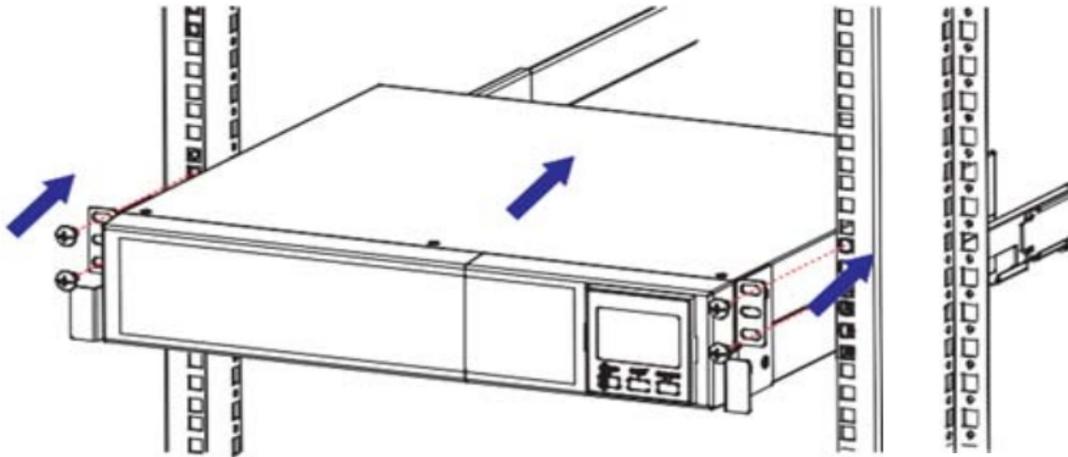
- **Montagem em rack**

A UPS pode se montada em racks de 19". Siga as seguintes etapas para a montagem.

①

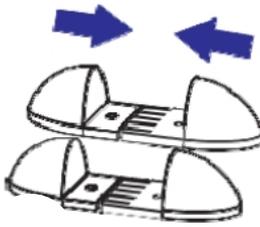


2



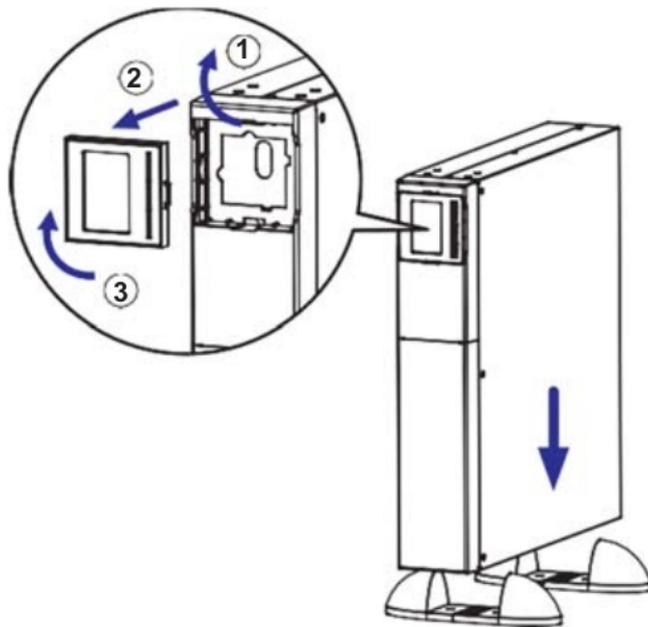
• Instalação em Torre

1



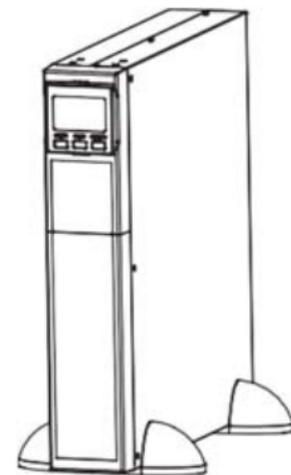
2

2



3

3

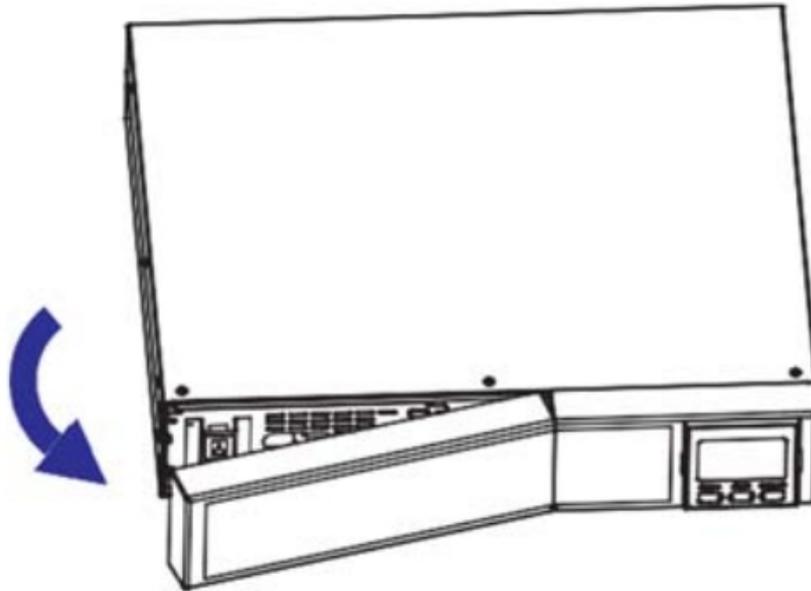


2.3 Preparação inicial da UPS

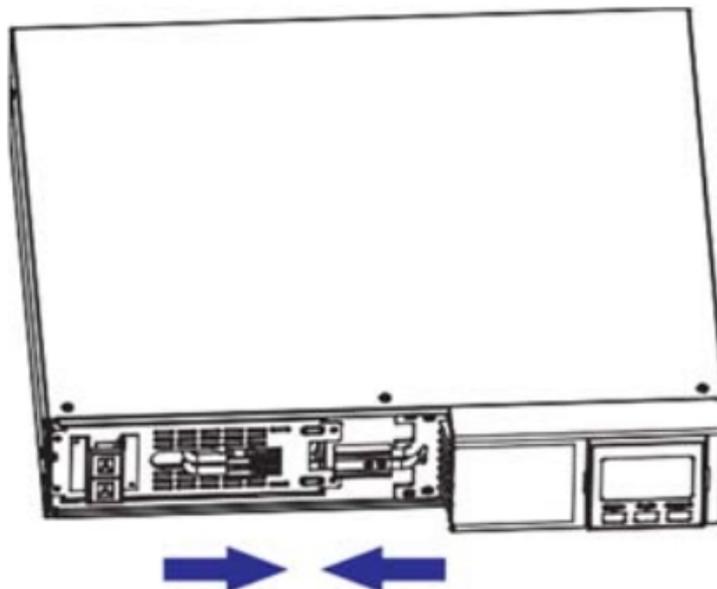
1º Passo: conectar os cabos das baterias

Atendendo a padrões internacionais de segurança a UPS chega da fábrica com os cabos de conexão de baterias desconectados. Antes de colocar a UPS em operação é preciso concluir estas conexões.

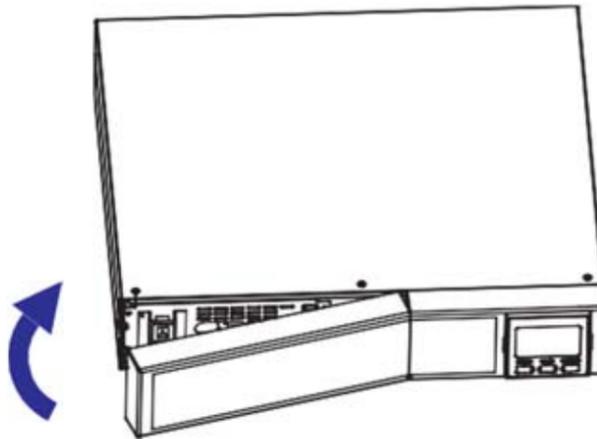
- 1 Remover o painel frontal



- 2 Fazer as conexões de entrada e baterias



- 3 Recolocar o painel frontal na unidade.



2º Passo: conectar os cabos de entrada

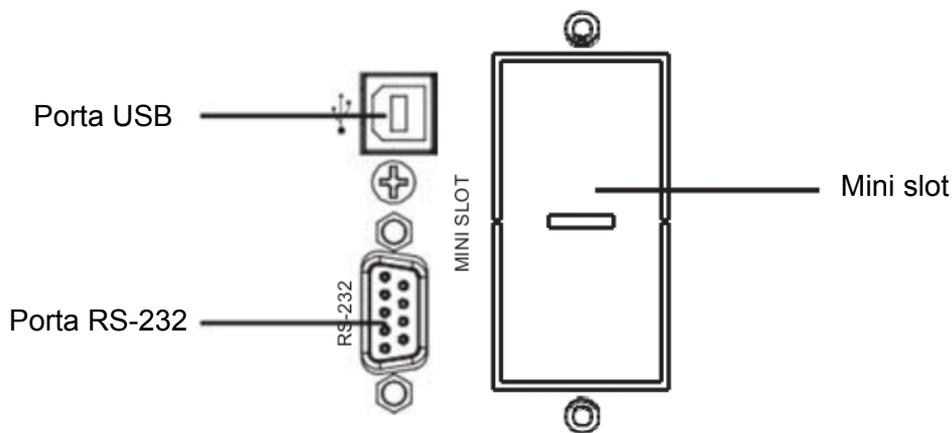
Faça a conexão de UPS diretamente a uma tomada aterrada de dois polos e três fios. Evite usar extensões para alimentar a UPS.

- O cabo de entrada deve estar fixo na UPS. O plugue de entrada poderá atender as normas e padrões locais ou ser NEMA 5-15P para 1kVA, NEMA 5-20P para 2kVA ou ainda NEMA L5-30P para 3kVA.

3º Passo: conectar os cabos de saída

- A respeito das conexões de saída, simplesmente conecte os plugues dos equipamentos às tomadas de saída da UPS.
- Para uso de terminais, siga as seguintes instruções:
 1. Remova a tampa do bloco de terminais.
 2. Use cabos entre 4 e 6mm² para 3kVA. Use também um disjuntor de 40A entre a fonte CA e a entrada da UPS.
 3. Tenha certeza da firmeza destas conexões.
 4. Recoloque a tampa do bloco de terminais.

4º Passo: conexões de comunicação



Para proporcionar funções de desligamento/religamento e monitoração das UPS que ficam isoladas faça a conexão do cabo USB/RS-232 entre a UPS e o computador a ser usado. Usando o software de gerenciamento você poderá programar os desligamentos e religamentos assim como monitorar a operação da UPS.

A UPS também possui um *slot* onde pode ser instalada a placa Delta Mini SNMP (opcional), para gerenciamento em rede, e que proporcionará ainda mais recursos.



NOTA: As portas USB e RS-232 não podem ser usadas ao mesmo tempo.

5º Passo: Ligando a UPS

Pressione a tecla LIGA (ON/MUTE), no painel frontal da unidade por dois segundos para colocar a UPS em operação.



NOTA: A bateria estará completamente carregada em cerca de cinco horas de operação normal. Não se deve esperar obter o tempo total de autonomia caso ocorra uma falha de energia dentro deste período inicial.

6º Passo: Instalando o software

Para uma solução completa de desligamento e proteção dos computadores, faça a instalação do software de gerenciamento de desligamento. Você pode encontra-lo em nosso sítio:

<http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php>

2.4 Substituição de baterias



ALERTA:

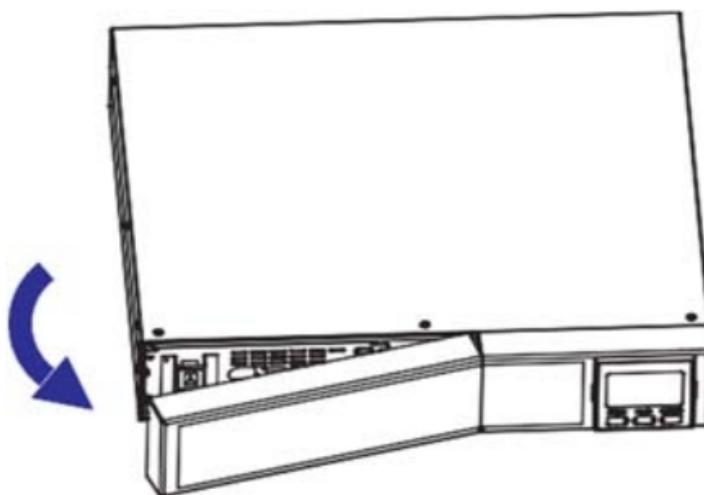
1. Esta UPS possui baterias internas que podem ser trocadas sem a necessidade de desligamento da unidade ou das cargas (baterias **hot-swap**). O procedimento é seguro e não oferece risco elétrico.

2. Considere todos os alertas, avisos e precauções já feitos anteriormente ao realizar a troca das baterias.

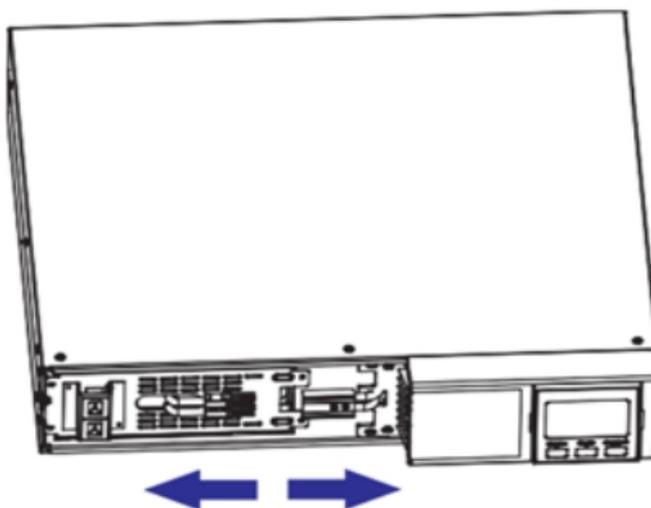


NOTA: Ao desconectar as baterias da UPS a carga deixa de estar protegida em caso de falha da energia elétrica.

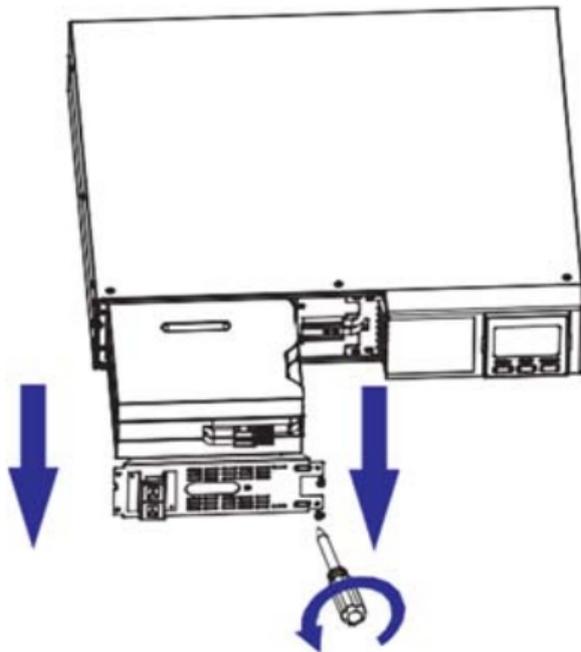
- 1 Remova o painel frontal



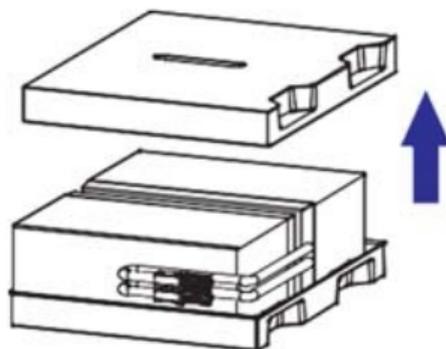
- 2 Desconectar os cabos de baterias



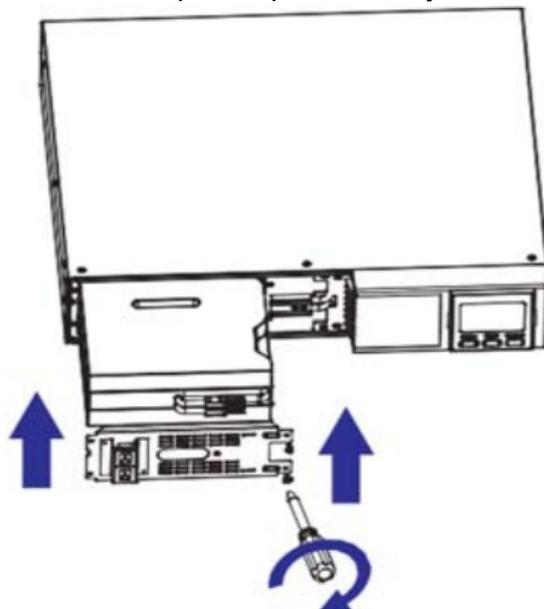
- 3 Remover os dois parafusos e puxar a bandeja de baterias



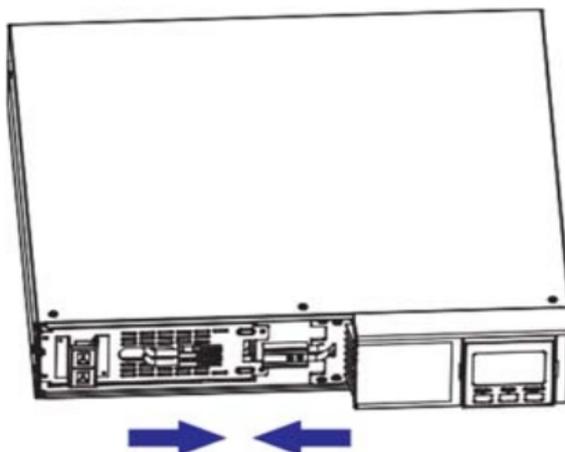
- 4 Remova a tampa superior da bandeja de baterias e faça a substituição



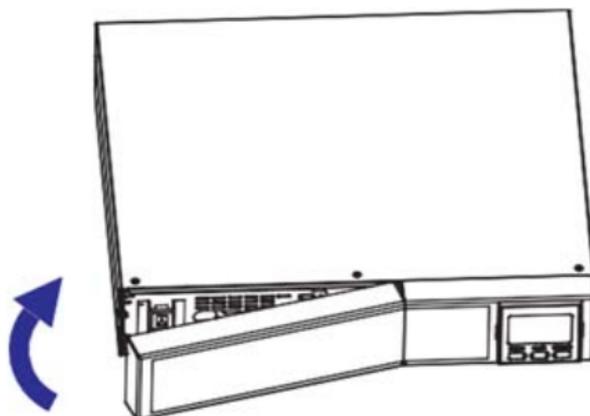
- 5 Refaça as operações ao contrário para repor a bandeja de baterias



6 Reconectar os cabos



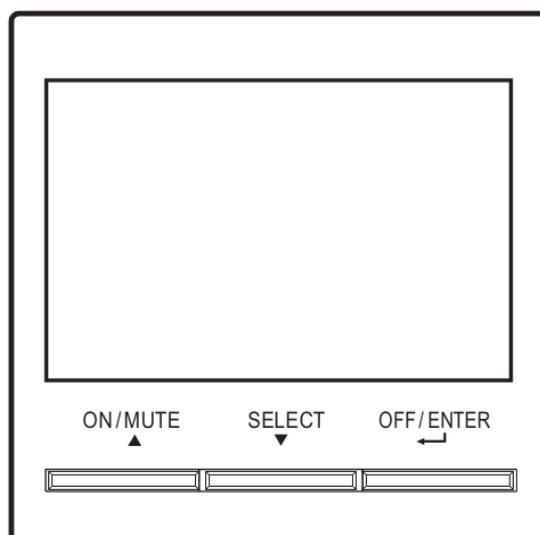
7 Recolocar o painel frontal da unidade



Para autonomias maiores inclua bancos adicionais de baterias, fazendo sua instalação de acordo com o manual que acompanha o produto.

Capítulo 3 : Operação

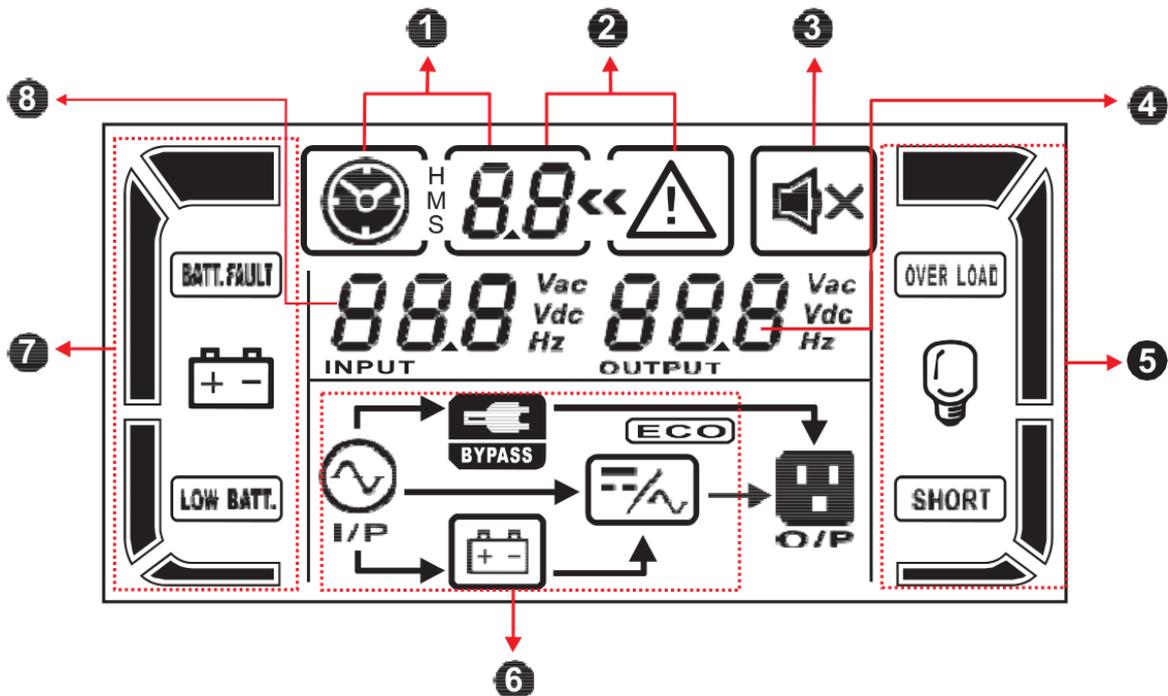
3.1 Teclas de operação



Tecla	Função
ON/MUTE (LIGAR/SILENCIAR)	<ul style="list-style-type: none">• Liga a UPS: Presione e segure por pelo menos dois segundos para ligar a UPS.• Silenciar um alarme: Quando a UPS estiver em modo baterias, pressione e segure este botão por pelo menos cinco segundos para desabilitar ou habilitar o alarme sonoro. Isto não se aplica quando há alertas ou mensagens de erro.• Para cima: Quando a UPS está em modo de ajustes esta tecla em a função de ir acima ou retornar.• Aciona o modo de teste automático da UPS: Ao pressionar e segurar esta tecla por pelo menos cinco segundos se dá início à função de teste automático da unidade seja em modo normal, ECO ou conversor de frequência.
OFF/ENTER (DESLIGAR/ENTRAR)	<ul style="list-style-type: none">• Desliga a UPS: Pressionar e segurar esta tecla por pelo menos dois segundos faz com que a UPS se desligue. A UPS irá transferir a carga para modo BYPASS ou desligar-se e ingressar em modo STANDBY de acordo com a programação feita na sua ativação. No caso da condição STANDBY a carga deixa de ter alimentação ao ser feito o desligamento da UPS. Verique o item 3.5 Ajustes da UPS / 06: Habilitar/desabilitar o bypass ao desligamento da UPS.• No modo de ajustes esta tecla serve para confirmação das escolhas.

Tecla	Função
<p>SELECT (seleção)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alterna entre mensagens do LCD: Use esta tecla para alternar entre informações do painel como tensão de entrada, frequência de entrada, tensão de baterias, tensão e frequência de saída. Havendo pausas superiores a 10 segundos a tela retorna ao menu principal. • Modo de ajustes: Quando a UPS estiver em modo bypass ou standby, ao pressionar esta tecla por cinco segundos é possível acessar as opções de ajustes da UPS. • Para baixo; Quando estiver em modo ajustes esta tecla serve para movimentar para a próxima opção, ou abaixo.
<p>Uso das teclas ON + SELECT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transferir para modo BYPASS: Quando a UPS e a linha comercial estiverem normais, pressione juntas as teclas ON/MUTE + SELECT por cerca de cinco segundos. A UPS irá entrar em modo BYPASS. Esta ação não se conclui quando a tensão da linha comercial está fora da tolerância aceitável.

3.2 Painel LCD



Indicador	Função
1 Informação sobre autonomia	
	Indica a autonomia disponível em forma gráfica
88	Indica a autonomia numericamente (H: horas / M: minutos / S: segundos)
2 Informação sobre falhas	
<< !	Indica que há alerta e falha
88	Indica o código da falha. Veja 3.5 Ajustes da UPS para detalhes.
3 Silenciar	
	Indica que o alarme sonoro foi desabilitado.
4 Informações sobre as tensões de saída e baterias	
988 Vac 888 Hz	Indica valores de tensões (VCA ou VCC) , frequências (Hz)
5 Informações sobre a carga	
	Indica a carga na saída 0~25%; 26~50%; 51~75% e 76~100%
OVER LOAD	Indica que há sobrecarga
SHORT	Indica que a carga ou a instalação de saída possui um curto-circuito
6 Informações sobre os modos de operação	
	Indica que a UPS está conectada à rede comercial
	Indica que a bateria está em operação
	Indica que o bypass está ativo

Indicador	Função
6 Informações sobre os modos de operação	
	Indica que o modo ECO está habilitado.
	Indica que o inversor está operando
	Indica que há alimentação na saída
7 Informação sobre baterias	
	Indica a carga na saída 0~25%; 26~50%; 51~75% e 76~100%
	Indica que há falha de bateria
	Indica condição de bateria baixa ou alarme de fim de bateria
8 Informações sobre as tensões de entrada e baterias	
	Indica que o alarme sonoro foi desabilitado.

3.3 Alarme Sonoro

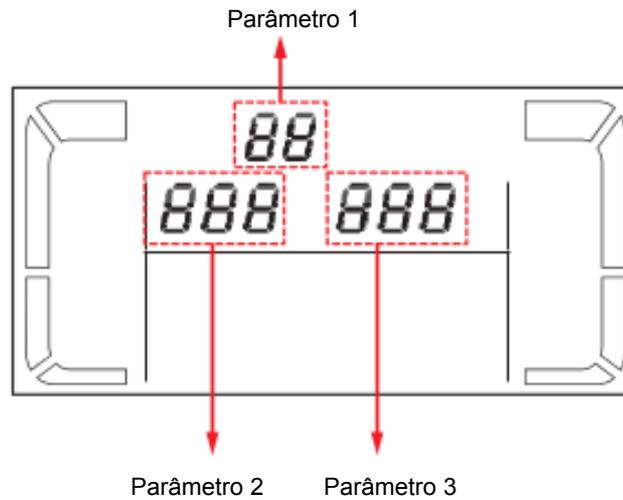
Condição	Alarme
Modo de bateria	Toca a cada 4 segundos
Bateria Baixa	Toca a cada segundo
Sobrecarga	Toca a cada 0,5 segundo
Falha	Toca continuamente
Modo bypass	Toca a cada 10 segundos

3.4 Glossário de frases do LCD

Abrev.	Indicação LCD	Significado
ENA	<i>ENR</i>	Habilitado
DIS	<i>DIS</i>	Desabilitado
ESC	<i>ESC</i>	Sair
HLS	<i>HLS</i>	Alta perda
LLS	<i>LLS</i>	Baixa perda
BAT	<i>BAT</i>	Bateria
CF	<i>CF</i>	Conversor
TP	<i>TP</i>	Temperatura
CH	<i>CH</i>	Carregador
FU	<i>FU</i>	Frequencia de bypass instável
EE	<i>EE</i>	Erro da EEPROM

3.5 Ajustes da UPS

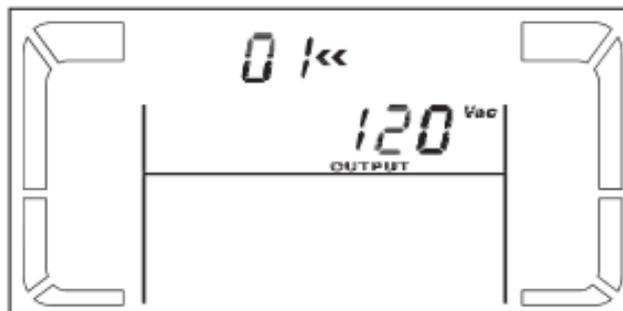
Há três blocos de parâmetros a ajustar na UPS.



Parâmetro 1: São alternativas a programar. Verique a tabela a seguir.

Parâmetro 2 e Parâmetro 3 são valores de ajustes e opções de ajuste para cada programa.

01: Tensão de saída

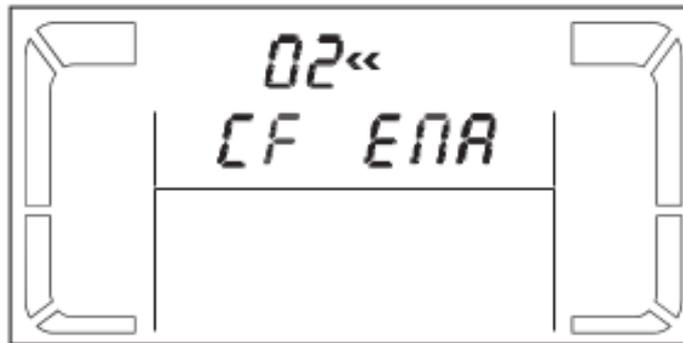


Parâmetro 3: Tensão de saída

Você poderá escolher entre as seguintes opções de tensão de saída:

- 110:** Ajustará a tensão de saída em 110VCA
- 115:** Ajustará a tensão de saída em 115VCA
- 120:** Ajustará a tensão de saída em 120VCA (padrão)
- 127:** Ajustará a tensão de saída em 127VCA

02: Habilitar ou desabilitar o conversor de frequência



Parâmetro 2 & 3: Habilitar ou desabilitar o conversor de frequência, com as opções:

CF ENA: Modo conversor habilitado

CF DIS: Modo conversor desabilitado (padrão)

03: Frequência de saída



Parâmetro 2 & 3: Frequência de saída

Você poderá escolher entre as seguintes opções de frequência de saída para modo bateria:

BAT 50: Ajustará a frequência de saída em 50Hz

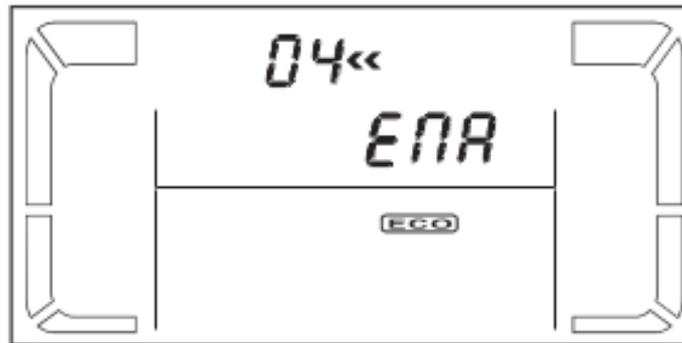
BAT 60: Ajustará a frequência de saída em 60Hz

Com o modo conversor ativo você deve escolher entre as seguintes opções:

CF 50: Ajustará a frequência de saída em 50Hz

CF 60: Ajustará a frequência de saída em 50Hz

04: Habilitar ou desabilitar o modo ECO

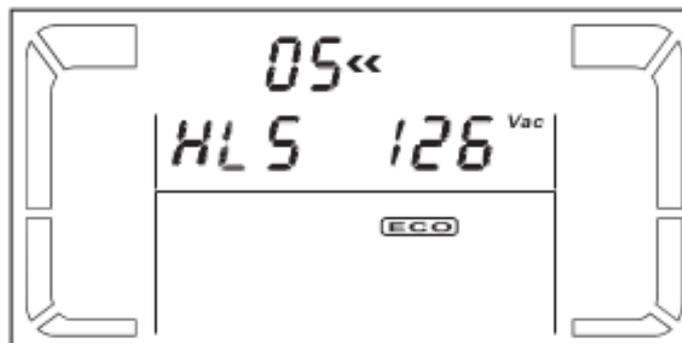


Parâmetro 3: Habilitar ou desabilitar o modo ECO, com as opções:

ENA: modo ECO habilitado

DIS: Modo ECO desabilitado (padrão)

05: Ajuste da janela de tensão do modo ECO



Parâmetro 2 & 3: Ajusta os pontos de máxima e mínima tensão para acionar o modo ECO, com as opções abaixo, que podem ser ajustadas com as teclas “acima” e “abaixo”:

HLS: Limite de tensão para cima no parâmetro 2.

O ajuste do parâmetro 3 vai de +3V até +12V para a tensão nominal (o padrão é de +6V)

LLS: Limite de tensão para baixo no parâmetro 2.

O ajuste do parâmetro 3 vai de -3V até -12V para a tensão nominal (o padrão é de -6V)

06: Habilitar ou desabilitar o BYPASS ao desligamento da UPS



Parâmetro 3: Habilitar ou desabilitar o bypass para quando a UPS for desligada, com as opções:

ENA: Modo bypass habilitado

DIS: Modo bypass desabilitado (padrão)

07: Ajuste da tolerância de tensão para o BYPASS



Parâmetro 2 & 3: Ajusta os pontos de máxima e mínima tensão para permitir o modo BYPASS, com as opções abaixo, que podem ser ajustadas com as teclas “acima” e “abaixo”:

HLS: Limite de tensão para cima

O ajuste do parâmetro 3 vai de 115V até 132V (padrão: 132V)

LLS: Perda de tensão para baixo no parâmetro 2.

O ajuste do parâmetro 3 vai de 98V até 115V (padrão: 98V)

08: Ajuste do limite da autonomia



Parâmetro 3: Define o tempo de autonomia para o uso do modo BATERIAS:

0~999: Define entre 0 e 999 minutos o tempo máximo de autonomia quando a UPS usar baterias.

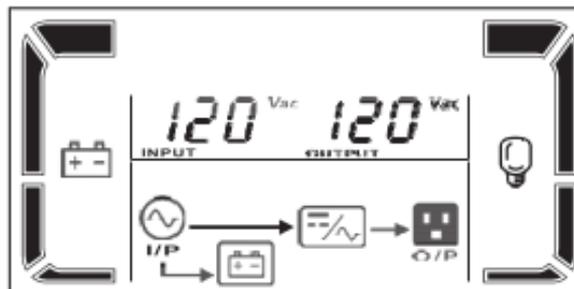
0: Quando ajustado em zero a autonomia de bateria será de apenas 10 segundos.

999: Quando ajustado em 999 a definição de tempo estará desabilitada. (padrão)

3.6 Descrição dos modos de operação

Modo Online

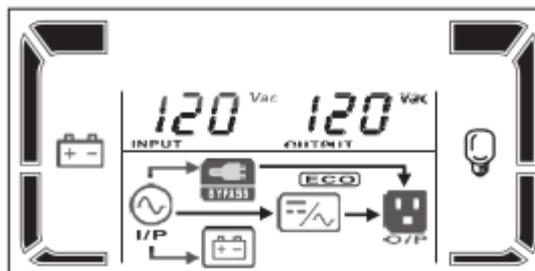
Quando a tensão de entrada está aceitável a UPS irá entregar tensão pura e estabilizada na saída. Ao mesmo tempo a UPS irá carregar as baterias.



Modo ECO

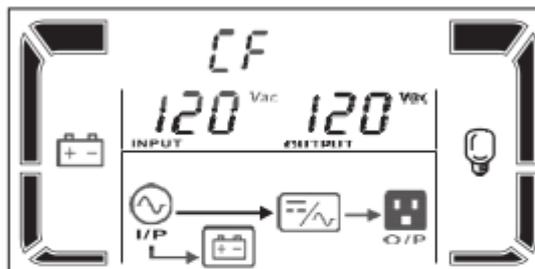
Modo de economia:

Quando a energia da rede estiver dentro de limites aceitáveis a UPS irá manter a carga em BYPASS e monitorar a qualidade de energia, economizando o uso da mesma.



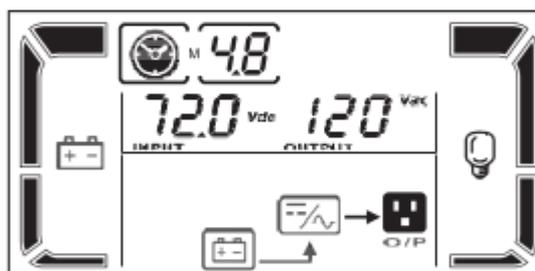
Modo Conversor de frequência

Quando a frequência da rede está entre 40 e 70Hz a UPS pode ser programada para entregar uma frequência de saída de 50 ou 60Hz. A UPS continuará carregando as baterias neste modo.



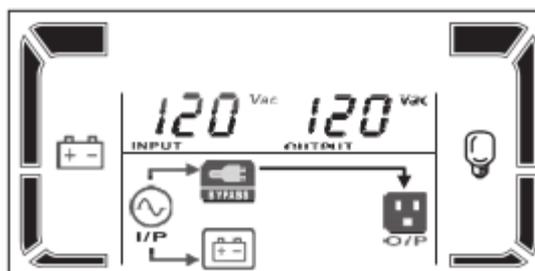
Modo Baterias

Quando a tensão de entrada está ausente ou fora dos limites aceitáveis a UPS entregará tensão na saída usando as baterias, e haverá um alarme sonoro a cada 4 segundos.



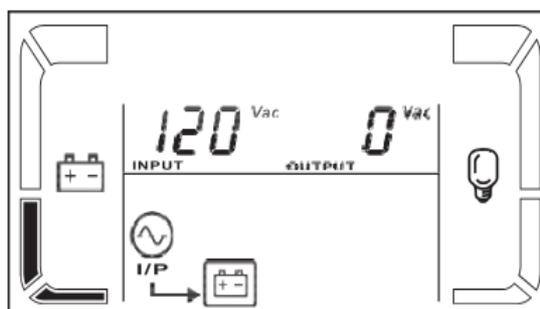
Modo Bypass

Quando a tensão da rede está dentro de valores aceitáveis e a UPS sofre uma sobrecarga ou falha, a mesma transfere para o BYPASS. Há parâmetros que podem ser ajustados para o modo bypass através do painel. Nesta condição há um alarme sonoro a cada 10 segundos.



Modo Standby (espera)

A UPS é desligada e não haverá tensão na saída da mesma mas as baterias continuam sendo carregadas.



3.7 Referência para os códigos de falha

Evento de Falha	Código de Falha	Ícone
Falha de partida da barra	01	X
Barra com sobretensão	02	X
Barra com subtensão	03	X
Desbalanceamento da barra	04	X
Falha de partida gradativa do inversor	11	X
Tensão do Inversor alta	12	X
Tensão do inversor baixa	13	X
Curto na saída do inversor	14	SHORT
Tensão de baterias muito alta	27	BATT FAULT
Tensão de baterias muito baixa	28	BATT FAULT
Temperatura alta	41	X
Sobrecarga	43	OVERLOAD
Falha de carregador	45	X

3.8 Indicadores de Alertas

Alerta	Ícone Piscando	Alarme
Bateria baixa	 	Toca a cada segundo
Sobrecarga	 	Toca a cada 0,5 segundo
Bateria não está conectada	 	Toca a cada segundo
Carga excedida	 	Toca a cada segundo
Alta temperatura	 	Toca a cada segundo
Falha de carregador	 	Toca a cada segundo
Falha de bateria	 	Toca a cada segundo
Fora da tolerância do bypass	 	Toca a cada segundo
Freq. instável no bypass	 	Toca a cada segundo
Erro de EEPROM	 	Toca a cada segundo

Capítulo 4 : Solução de Problemas

Caso a UPS não esteja funcionando bem procure solucionar o problema usando as informações da tabela a seguir.

Sintoma	Posibilidade	Solução
Não há indicação de falha e a rede elétrica parece estar normal.	O cabo de alimentação pode estar mal conectado.	Verifique a boa conexão do plug, tomada ou terminal de entrada.
	A rede comercial pode ter sido conectada acidentalmente à saída da UPS.	Verifique as conexões de entrada e saída e faça correções se necessário.
Os ícones  e  estão piscando na tela LCD e o alarme está tocando a cada segundo.	Podem haver conexões ruins nas baterias internas ou externas.	É preciso verificar as conexões das baterias. Se há apenas bancos externos, verifique os cabos. Para baterias internas, faça contato com a assistência técnica
É mostrado o código de falha 27 ou 28, o ícone BATTERY FAULT está iluminado na tela LCD e o alarme está tocando continuamente.	A tensão das baterias está muito alta/baixa, ou o carregador pode estar com defeito.	Faça contato com a assistência técnica
Os ícones  e OVERLOAD estão piscando na tela LCD e o alarme está tocando duas vezes por segundo.	Há sobrecarga na UPS	Reduza a quantidade de cargas na UPS.
	Há sobrecarga na UPS e as cargas estão alimentadas pela rede elétrica comercial.	Reduza a quantidade de cargas na UPS.
	Após repetidos eventos de sobrecarga a UPS travou em modo bypass. As cargas estão alimentadas pela rede elétrica comercial.	Reduza a quantidade de cargas na UPS, desligue-a e religue.

Sintoma	Posibilidade	Solução
É mostrado o código de falha 43, o ícone OVERLOAD está iluminado na tela LCD e o alarme está tocando continuamente.	Houve um desligamento automático porque há muita carga na UPS	Reduza a quantidade de cargas na UPS e a religue.
É mostrado o código de falha 14, o ícone SHORT está iluminado na tela LCD e o alarme está tocando continuamente.	Deve estar havendo curto-circuito na saída	Verifique a fiação e os dispositivos, é provável que exista um curto-circuito na instalação.
É mostrado o código de falha 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 ou 45, indicados na tela LCD e o alarme está tocando continuamente.	Houve uma falha interna na UPS e após isto uma entre duas condições podem estar ocorrendo: 1. A carga está alimentada porém pela rede comercial. 2. A carga pode estar sem alimentação alguma.	Faça contato com a assistência técnica
O tempo de autonomia é menor que o determinado	As baterias não estão totalmente carregadas	Recarregue as baterias por ao menos 5 horas e verifique a autonomia, caso o problema persista faça contato com a assistência técnica.
	As baterias podem estar danificadas	É preciso trocar as baterias, faça contato com a assistência técnica.
O código de alerta  é mostrado no painel quando a UPS é ligada.	A temperatura interna da UPS está alta demais.	O sensor de temperatura por estar com problemas, faça contato com a assistência técnica. Aguarde a temperatura da UPS baixa e a religue.

Capítulo 5 : Armazenamento e Manutenção

- **Operação**

A UPS não possui peças que possam ser trocadas ou reparadas pelo próprio usuário. Se a vida útil das baterias chegar ao final (entre 3 e 5 anos para temperatura ambiente de 25°C), as baterias devem ser substituídas. Entre em contato com um centro de serviço autorizado para realizar este serviço.



Entregue a bateria usada a um centro de reciclagem ou a um revendedor habilitado para o descarte de acordo com as normas.

- **Armazenamento**

Antes de armazenar recarregue as baterias por ao menos 5 horas. Armazene a UPS em local protegido, fresco e seco, na posição vertical. Durante o período de armazenagem recarregue as baterias de acordo com as informações da seguinte tabela:

Temperatura de Armazenamento	Frequência de recargas	Tempo de carga
-25 à 40°C	A cada 3 meses	1 ~ 2 hrs
40 à 45°C	A cada 2 meses	1 ~ 2 Hrs

Capítulo 6 : Especificações Técnicas

Modelo		RX-1K	RX-2K	RX-3K
Capacidade		1kVA/0,9kW	2kVA/1,8kW	3kVA/2,7kW
Entrada	Transf. por tensão baixa	90 / 80 / 70 / 60 VCA +/-5% com base no percentual de carga de: 100~80% / 80~70% / 70~60% / 60~0%		
	Retorno por tensão baixa	100 / 90 / 80 / 70 VCA com base no percentual de carga de: 100~80% / 80~70% / 70~60% / 60~0%		
	Transf. por tensão alta	145V +/- 5%		
	Retorno por tensão alta	140V +/- 5%		
	Frequência	40 – 70 Hz		
	Fase	Monofásico + Terra		
	Fator de Potência	≥ 0,99 para tensão nominal de entrada		
Saída	Tensão	110 / 115 / 120 / 127 VCA		
	Regulação de tensão	+/- 1% (em modo bateria)		
	Frequência	47~53Hz ou 57~63Hz (faixa de sincronismo)		
	Frequência	50Hz +/- 0,5% ou 60Hz +/- 0,5%		
	Sobrecarga	105~110 %: 10 minutos; 110~130 %: 1 minuto >130%: 3 segundos Após o tempo determinado, se houver rede presente a UPS transfere a carga para bypass, ou desliga-se caso esteja em modo baterias		
	Fator de crista	3:1		
	Distorção Harmônica	≤ 3% (carga linear) / ≤ 6% (carga não linear)		
	Transf. NORMAL-BATERIAS	zero		
	Transf. INVERTOR-BYPASS	4 ms (típico)		
	Forma de onda	Senoidal pura (tanto em modo online como em modo baterias)		
Eficiência	Modo Online	87%	88%	89%
	Modo ECO	83%	87%	88%
Baterias	Tipo de bateria	Chumbo ácida selada 12V 9Ah		
	Quantidade	2	4	6
	Tempo de recarga	4 horas para recuperação de até 90% da capacidade (típico)		
	Corrente de recarga	1,0A (máximo)		
	Tensão de recarga	24VDC ± 7,4V +/--1%	54,7V +/--1%	82,1V +/--1%
	Conector de bateria externa	N/A	N/A	1 unid.
Dimensões	(P x L x h)	310 x 438 x 88mm	410 x 438 x 88mm	630 x 438 x 88mm
	Peso	12,0 kg	19,0 kg	29,3 kg
Umidade e temperatura de operação		20~90% (sem condensação) / entre 0 e 40°C		
Ruido audível		<50 dBA à 1 metro		
Interfaces de comunicação		1x mini slot , 1x porta RS-232, 1x porta USB		



NOTAS:

1. Verificar dados da etiqueta para dimensionar as proteções.
2. Dados sujeitos a alteração sem aviso prévio.

Capítulo 7 : Garantia

O revendedor garante este produto, se usado de acordo com as instruções de aplicação, contra defeitos de material e produção durante o chamado, período de garantia definido para o país ou mercado de venda. Caso o produto venha a apresentar algum defeito durante este período, a Delta ou seu revendedor irá repará-lo ou substituí-lo de acordo com seu melhor julgamento ou condição da falha observada.

Esta garantia não se aplica sobre o uso anormal, instalação imprópria, erros de operação, erros do uso, manutenção inadequada, força maior (ex.: guerra, fogo, desastres naturais, etc.), e esta garantia também exclui expressamente danos incidentais ou consequenciais.

Haverá um custo de reparo para serviços fora da garantia. Caso seu equipamento precise de reparo entre em contato com a Delta ou o provedor de serviço autorizado mais próximo.



ADVERTÊNCIA: O usuário deve certificar-se que as características da carga, ambiente e instalações estejam de acordo com as especificações afim de assegurar que a instalação e uso deste produto sejam seguros. O manual do usuário deve ser seguido cuidadosamente. O revendedor não representa a garantia deste produto ou sua aplicabilidade para qualquer tipo de uso especial.

