

The power behind competitiveness

UPS Delta – Família Amplon

Série New N, monofásico

1, 2 & 3kVA

Manual do Usuário

www.deltapowersolutions.com



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 do texto ou figuras deste manual.

CONTEÚDO

1 - Informações Importantes sobre Segurança	4
1.1 Advertências sobre a Instalação.....	4
1.2 Certificações	7
1.3 Alertas sobre armazenagem	7
2 - Introdução	8
2.1 Visão Geral	8
2.2 Inspeção do conjunto	8
2.3 Exterior e dimensões	9
3 – Painel de operações	10
3.1 LED	10
3.2 Teclas de função	11
3.3 Tela LCD	13
3.4 Tela de sete segmentos	16
3.5 Fluxo da tela de sete segmentos	19
4 – Painel posterior	20
5 – Modos de Operação	23
5.1 Modo standy	23
5.2 Modo online	23
5.3 Modo bypass	23
5.4 Modo baterias	23
5.5 Modo de ajustes	24
6 – Procedimentos de operação	26
6.1 Procedimento de partida	26
6.2 Procedimento de partida através das baterias	26
6.3 Operação de desligamento da UPS	26
7 – Alarmes	27
8 – Opcionais	28
9 – Solução de problemas	29
10 – Manutenção	31
10.1 UPS	31
10.2 Baterias	31
10.3 Ventiladores	31
Apêndice 1 – Especificações técnicas	32
Apêndice 2 – Garantia	33

Capítulo 1 : Informações Importantes sobre Segurança

1.1 Instruções de Segurança

Alertas sobre a instalação

- Antes de instalar e usar, por favor leia atentamente todo este **Manual do Usuário**. Isto lhe permitirá usar o equipamento de forma correta e segura.
- Faça a instalação da UPS em local bem ventilado, longe de umidade excessiva, pó, calor, gases inflamáveis ou explosivos.
- Afim de evitar acidentes e choques elétricos, faça a instalação da UPS em local protegido, com temperatura e umidade controlados, livre de contaminantes condutivos. Para especificações da temperatura e umidade, verifique o **Apêndice 1: Especificações técnicas**.
- Proporcionar espaço adequado ao redor da UPS (ao menos 15cm) para ventilação adequada.

Alertas sobre as conexões

- Um cabo de aterramento com capacidade de condução adequada deve ser previsto antes de iniciar as conexões.
- Recomenda-se fortemente a instalação de dispositivos de proteção antes e depois da UPS.
- Estes dispositivos devem ser instalados próximo de UPS e possuir fácil acesso.
- Jamais use extensões para ligar a UPS à linha de energia.
- Nunca faça a conexão do plug de entrada da UPS à suas próprias tomadas de saída.
- Caso seja necessário realizar algum serviço elétrico no local tenha certeza que desligou a UPS pois caso contrário poderá haver energia na sua saída, ocasionando choques elétricos.
- O cabo de saída da UPS deve ter comprimento inferior a 10m.

Alertas do uso

- Este é uma produto de classificação "A". Em ambientes domésticos pode vir a causar radio interferências e neste caso é necessário que o usuario tome as medidas pertinentes.
- Este UPS foi projetado para alimentação computadores e periféricos como telas, modems, leitoras, discos rígidos e etc.

- É estritamente proibido conectar esta UPS aos seguintes tipos de carga:
 1. Cargas regenerativas.
 2. Cargas com corrente assimétrica (ex.; retificadores de meia onda).
- As aberturas externas e entradas de ar do gabinete existem para a circulação de ar na interior da UPS. Para assegurar a operação de produto sem riscos de aquecimento excessivo estas aberturas não devem ser boqueadas nem tapadas. Nenhum tipo de objeto deve ser inserido nestas aberturas.
- Em temperaturas abaixo de zero é necessário deixar o UPS em operação por próximo de uma hora para o mesmo ajustar-se à temperatura antes de conectar a carga.
- Nunca jogue ou espirre qualquer tipo de líquido na UPS. Não tente inserir nada em suas aberturas. Não deixe copos ou bebidas sobre a UPS, baterias, gabinetes e acessórios.
- Em caso de emergência pressione a tecla **OFF** (para desligamento) e a solte somente quando ouvir o bipe. Isto irá remover totalmente a energia da saída e desligar o equipamento.
- Há risco de choque elétrico quando as baterias estão conectadas ao UPS. portanto, não se esquecer de desconectar as baterias antes de limpar ou fazer qualquer serviço na UPS. Para desconectarlas abrir o interruptor o retirar os fusíveis de baterias desde sua suporte ubicado na gabinete de baterias.
- Se deve fazer solicitação ao suporte técnico em caso de:
 1. Derramamento de água ou líquidos sobre a UPS.
 2. O UPS apresenta comportamento anormal mesmo se seguidas as diretrizes deste manual.



Caso você faça uso de esta UPS em área onde há muito pó faça instalação de filtros de ar na unidade para proporcionar melhores condições de operação e vida útil da mesma.

Alertas sobre as baterias

POT. UPS	BAT. INTERNA	QT. BAT.	TIPO DE BAT.	TENSÃO BAT.	NOTAS
1 kVA	Sim	2	Bat. Selada chumbo-ácida 9Ah	24 VCC	Não há conexão para bateria externa.
2 kVA		4		48 VCC	
3 kVA		6		72 VCC	

- Mantenha as baterias longe fontes de calor. Nunca abra ou desmonte as baterias. Baterias podem conter materiais potencialmente tóxicos que também podem ser irritantes para a pele e olhos.
- Baterias representam risco de choques e curto-circuitos

- Toda manutenção deve ser feita somente por pessoas treinadas, nunca retire as tampas da UPS, as baterias devem ser corretamente desconectadas, há elevado risco de choques elétricos.
- A reposição das baterias deve considerar o mesmo número e tipo de baterias.
- Antes de trabalhar com baterias observe o seguintes cuidados:
 - Retire relógios, anéis e quaisquer outro objetos metálicos.
 - Use somente ferramentas isoladas.
 - Use botas e luvas.
 - Nunca deixa ferramentas e peças metálicas sobre as baterias.
 - Antes de trocar ou instalar baterias faça a desconexão dos circuitos.
- Não ligue as baterias invertidas, há alto risco de ocorrer choques ou incêndio.



ALERTA: O risco de choques e curto-circuitos sempre existe enquanto as baterias estiverem conectadas à UPS, mesmo que esta esteja desconectada da energia comercial. Não se esqueça de desconectar as baterias durante a manutenção.

1.2 Certificações

- CE

1.3 Alerta sobre o armazenamento

- Caso o UPS tenha de ser armazenada antes de sua instalação a mesma deve ser mantenedese em local protegido e seco. A temperatura para armazenamento é entre -15 e 50°C.
- **Depois do uso**

Pressione e segure a tecla **DESLIGADO/OFF** para desligar a unidade. Uma vez confirmado o desligamento, remover todas as cargas e energia da UPS e faça sua armazenamento em local com temperatura entre -15 e 50°C. Baterias fora de serviço devem ser recarregadas a cada três meses caso o UPS tenha que estar guardada por mais tempo. A carga deve ser feita por ao menos 24 horas em cada operação.



NOTA: Após longos períodos de armazenamento é necessário deixar o UPS em operação numa área com temperatura entre 20 e 25°C por próximo de uma hora para o mesmo ajustar-se à temperatura antes de conectar a carga.

Capítulo 2 : Introdução

2.1 Visão Geral

A UPS Série N de Delta é um sistema de energia ininterrupta (aqui e adiante dita apenas UPS) é um equipamento monofásico com saída senoidal que emprega a mais alta tecnologia. Esta unidade utiliza avançada tecnologia em controles digitais, o resultado é uma fator de potência de saída de até 0,9 e uma eficiência global da unidade que pode chegar a 93%. Com tantos aspectos importantes esta unidade não somente proporciona energia segura, confiável e ininterrupta para seus dispositivos mais críticos como mantém elevada eficiência e baixas perdas. A Série N é oferecida em três potências a sua escolha 1, 2 e 3kVA.

2.2 Inspeção do conjunto



Num.	Item	Quantidade
1	UPS	1 pç
2	Manual do usuário	1 pç
3	Cabo de entrada	1 pç

NOTAS:

1. Em caso dano ou falta de algum item faça contato imediato com o fornecedor ou transportador.
2. Guarde a embalagem original caso a UPS precise ser enviada para reparo.

2.3 Aparência e dimensões

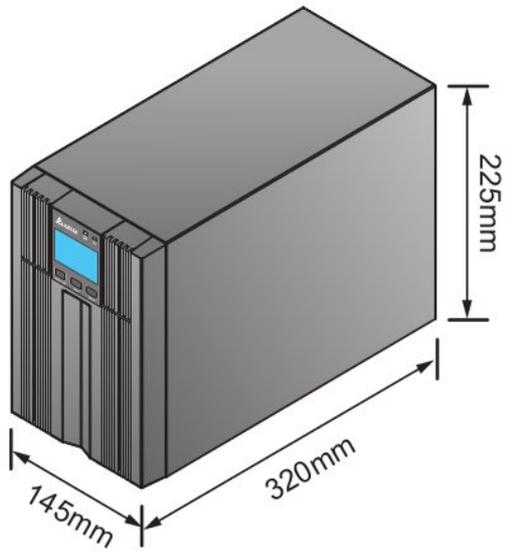


Figura 2-1: 1kVA

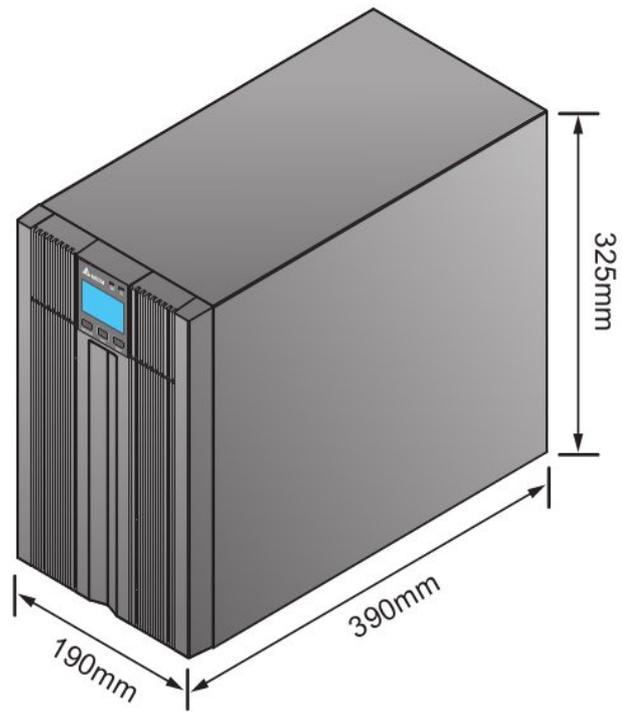
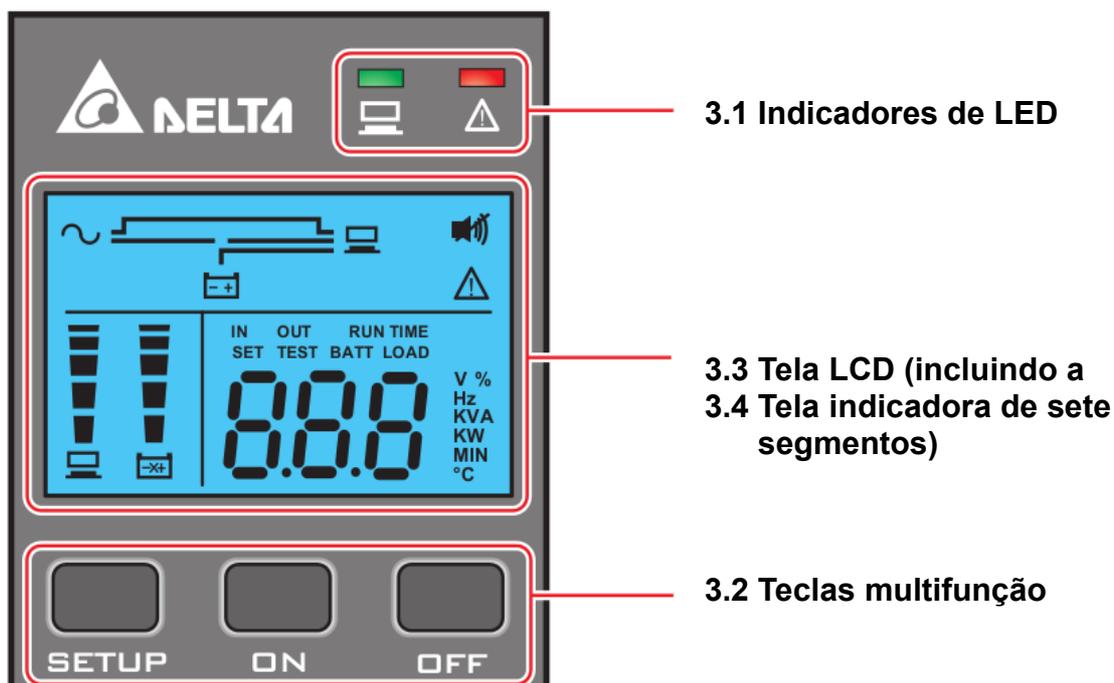


Figura 2-2: 2 e 3kVA

Capítulo 3 : Painel de Operações

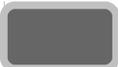


3.1 LEDs indicadores

Num.	LED	Descrição
1		Indica o estado da saída 1. LIGADO (verde): A saída está ativa 2. APAGADO: não há saída
2		1. LIGADO (vermelho): a UPS identificou alguma falha interna ou alarme relativo às condições de ambiente. Você poderá verificar 3.3 Tela LCD no item Num. 09 para mais informações. 2. Piscando (vermelho); a UPS pode demonstrar as seguintes mensagens de alarme: a. : Não há bateria ou as baterias precisam ser trocadas. b. : há uma sobrecarga na UPS.

3.2 Teclas multi-função

Num.	Tecla de multifunção	Descrição
1	 ON	<p>Esta tecla possui variadas funções, observe os detalhes a seguir:</p> <p>1. Ligar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Em modo de espera, pressione e segure esta tecla por 3 segundos e solte-a ao ouvir o bipe e a UPS irá ligar e entrar em modo online.• Para partida a frio, quando não há energia na entrada, basta pressionar e segurar por 3 segundos, soltando quando ouvir o bipe, e a UPS entra em operação através das baterias. <p>2. Teste de baterias:</p> <p>O teste de baterias só pode ser realizado com a UPS em modo online.</p> <ul style="list-style-type: none">• Para testes automáticos você pode instalar o <i>driver</i> da porta COM virtual para uso em conjunto com o software UPSentry 2012 (baixe o software de nosso sítio http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php) ou configure a placa SNMP (opcional) ou ainda a placa MODBUS (opcional).• Para um teste manual, pressione e segure o botão por 3 segundos e a UPS irá transferir para o modo de baterias, realizando um teste de 10 segundos.• Se o teste ocorrer normalmente a tela irá exibir a mensagem “PAS”, e a UPS retorna à sua operação normal.• Se o teste falhar a mensagem “FAL” será mostrada, o LED vermelho  deve piscar, o ícone  será mostrado, assim como a barra indicadora de bateria baixa/ausente  também. Então a UPS retorna à normal operação.  <p>3. Silenciar a campainha:</p> <p>Se a campainha estiver tocando, pressione a tecla rapidamente (0,1 segundo), para silenciar a campainha. Observe que se um novo alarme ocorrer a campainha irá voltar a tocar. A campainha não pode ser reativada manualmente caso tenha sido silenciada.</p> <p>4. Confirmação:</p> <p>Quando estiver em modo de programação de ajustes, pressionar rapidamente esta tecla (0,1 seg.), confirma a seleção do item.</p>

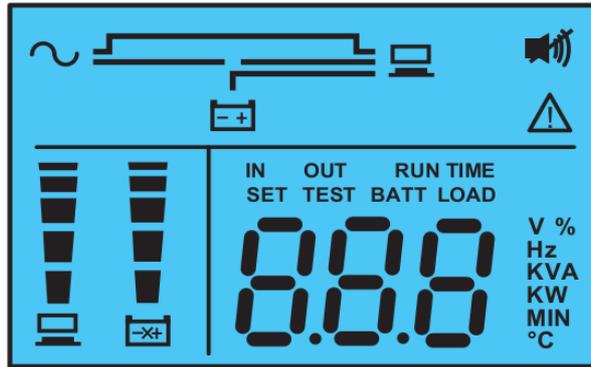
Num.	Tecla de multifunção	Descrição
2	 OFF	<p>Esta tecla possui variadas funções, observe os detalhes a seguir:</p> <p>1. Desligar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em modo online, pressione e segure esta tecla por 3 segundos e solte-a ao ouvir o bipe e a UPS irá desligar e entrar em modo bypass ou espera (standby). • A UPS permanece recarregando as baterias mesmo quando está fora de operação ou em modo de espera. Para desligar totalmente a UPS é preciso remover a energia da mesma. • Em modo baterias, pressione e segure esta tecla por 3 segundos e solte-a ao ouvir o bipe e a UPS irá desligar-se <p>2. Cancelamento de falha:</p> <p>Quando há uma falha na UPS, pressione e segure esta tecla por 3 segundos e solte-a ao ouvir o bipe e a UPS irá buscar a quitação do alarme e retornar para o modo de espera. Além disto a tela irá mostrar o código de falha. Para mais informações sobre este código verifique 3.3 Tela LCD no item Num. 09.</p> <p>3. Rolando para baixo:</p> <p>Em modo de ajustes, pressione a tecla rapidamente (0,1 segundo), para rolar para baixo.</p>
3	 SETUP	<p>Esta tecla possui variadas funções, observe os detalhes a seguir:</p> <p>1. Rolar para baixo:</p> <p>Não estando no modo de ajustes, pressione a tecla rapidamente (0,1 segundo), para rolar para baixo.</p> <p>2. Entrar em modo de ajustes:</p> <p>Pressione esta tecla por 3 segundos para entrar em modo de ajustes. Para mais informações verifique 5.5 modo de ajustes. Observe que apenas pessoas qualificadas deveriam fazer alterações.</p>



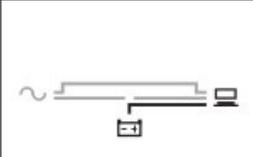
NOTA:

Quando a tela do LCD estiver apagada você pode pressionar qualquer das teclas citadas anteriormente para despertar e utilizar a tela.

3.3 Tela LCD



Num.	Ícone	Nome	Descrição
1		Linha CA	Indica a situação da entrada de energia. 1. LIGADO: A rede de entrada está presente e com valores dentro das tolerâncias aceitáveis para o bypass. 2. PISCANDO: A rede de entrada não está aceitável para o bypass mas boa para a operação da UPS. 3. APAGADO: A rede de entrada não está aceitável para o bypass nem boa para a operação da UPS em modo online.
2		Saída	Indica a situação da saída: 1.LIGADO: Há saída 2.DESLIGADO: Não há saída.
3		Energia das Baterias	Indica a situação das baterias: 1.LIGADO: A bateria está ativa. 2.DESLIGADO: A saída não está sendo sustentada pelas baterias.
4		Gráfico do modo espera	Se ilumina quando a UPS está operando em modo de espera (standby).
5		Gráfico do modo online	Se ilumina quando a UPS está operando em modo de normal (online).

Num.	Ícone	Nome	Descrição																		
6		Gráfico do modo baterias	Se ilumina quando a UPS está operando em modo de baterias.																		
7		Gráfico do modo bypass	Se ilumina quando a UPS está operando em modo de bypass.																		
8		Ícone da campainha	Se ilumina quando a campainha é desabilitada.																		
9		Ícone de alerta	<p>1.LIGADO: A unidade se desligou devido a uma falha interna ou problema ambiental. O código do erro irá aparecer na tela de sete segmentos. O item 3.4.7. Tela de sete segmentos tem informações a respeito.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ERRO</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E11</td> <td>Falha de carregador</td> </tr> <tr> <td>E13</td> <td>Temperatura fora do limite</td> </tr> <tr> <td>E14</td> <td>Barra CC +/- alta/baixa</td> </tr> <tr> <td>E16</td> <td>Falha de inversor</td> </tr> <tr> <td>E18</td> <td>Falha CC-CC</td> </tr> <tr> <td>E19</td> <td>V anormal inversor/saída</td> </tr> <tr> <td>E21</td> <td>Curto na saída</td> </tr> <tr> <td>Sd1</td> <td>Desligado por RPO</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.PISCANDO: Quando piscando este pode estar acompanhado de um destes dois indicadores, de acordo com a mensagem de alerta:</p> <p>a.  : Não há bateria ou é preciso trocar as baterias</p> <p>b.  : há uma sobrecarga na UPS</p>	ERRO	Significado	E11	Falha de carregador	E13	Temperatura fora do limite	E14	Barra CC +/- alta/baixa	E16	Falha de inversor	E18	Falha CC-CC	E19	V anormal inversor/saída	E21	Curto na saída	Sd1	Desligado por RPO
ERRO	Significado																				
E11	Falha de carregador																				
E13	Temperatura fora do limite																				
E14	Barra CC +/- alta/baixa																				
E16	Falha de inversor																				
E18	Falha CC-CC																				
E19	V anormal inversor/saída																				
E21	Curto na saída																				
Sd1	Desligado por RPO																				

Num.	Ícone	Nome	Descrição
10		Barra gráfica do nível de carga	Indica o estado do nível de carga 1.LIGADO: A barra acende de acordo com o nível de carga *1. 2.PISCANDO: A barra pisca quando há uma sobrecarga.
11		Barra gráfica do nível de bateria	Indica o estado do nível de bateria 1.LIGADO: A barra acende de acordo com o nível de carga *1. 2.PISCANDO: A barra pisca quando as baterias estão esgotadas.



NOTA:

*1: significa que:

<10%: nenhum segmento se ilumina

10-29%: o 1º segmento se ilumina.

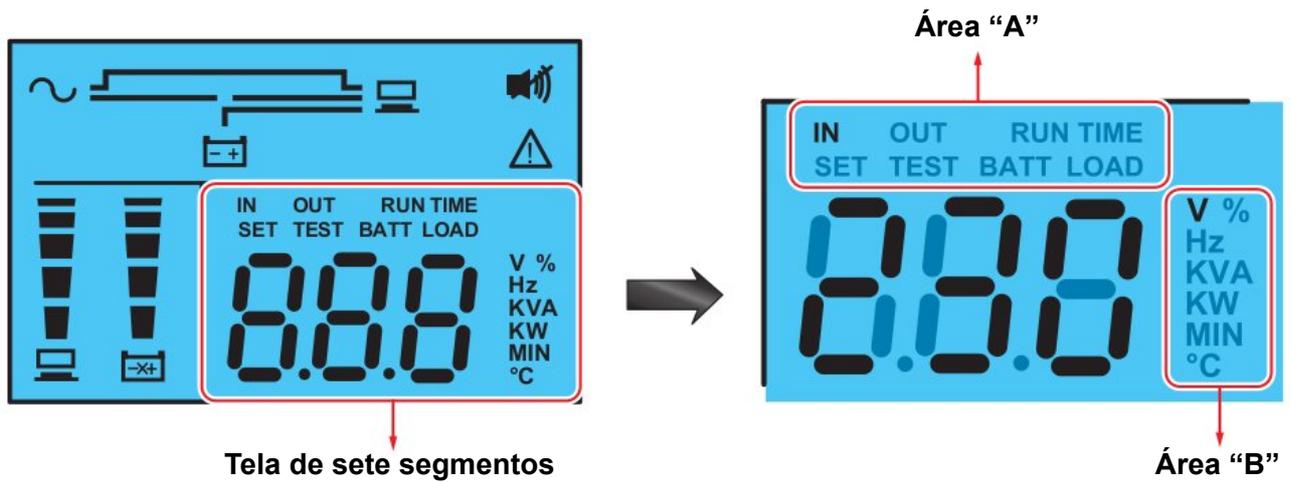
30-49%: os dois primeiros segmentos se iluminam.

50-69%: os três primeiros segmentos se iluminam.

70-89%: os quatro primeiros segmentos se iluminam.

90-100%: todos os segmentos se iluminam.

3.4 Tela de sete segmentos



NOTA:

Pode ser preciso interpretar a palavra mostrada na **área "A"** junto com a palavra mostrada na **área "B"** para compreender completamente o significado da mensagem no display.

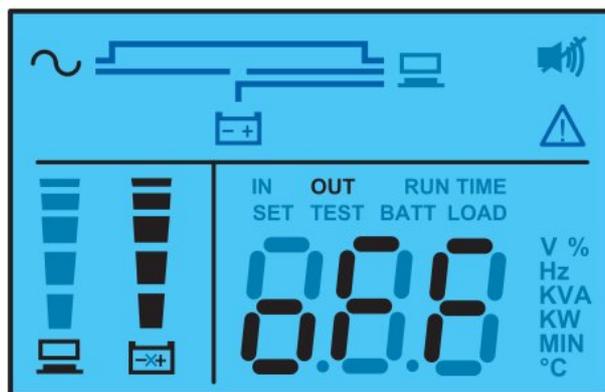
Ícone	Descrição
IN	<p>1.IN & V: Acesos juntos indicam tensão de entrada.</p> <p>2.IN & Hz: Acesos juntos indicam frequência de entrada.</p>
OUT	<p>1.OUT & V: Acesos juntos indicam a tensão de saída.</p> <p>2.OUT & Hz: Acesos juntos indicam a frequência de saída.</p>
RUN TIME	<p>RUNTIME & MIN: Acesos juntos indicam o tempo estimado de autonomia.</p>

Ícone	Descrição
<p>SET</p>	<p>Quando a palavra “SET” se ilumina indica que a UPS entrou em modo de ajustes. Os seguintes itens podem ser ajustados. Se necessário verifique em 5.5 modo de ajustes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tensão do inversor 2. Frequencia do inversor 3. Tolerância do bypass 4. Campainha audível 5. Alarme de sobrecarga
<p>TEST</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quando a palavra “TEST” pisca, indica que a UPS está sob testes. 2. Quando as palavras “TEST” e “BATT” piscam juntas, indicam que a UPS está realizando teste de baterias.
<p>BATT</p>	<p>1. BATT & % Quando as duas palavras se iluminam indicam o porcentual de bateria disponível</p> <p>2. BATT & V Quando as duas palavras se iluminam indicam a tensão de baterias.</p>
<p>LOAD</p>	<p>1. LOAD & %: Quando as duas palavras se iluminam indicam o montante de carga consumida sobre a capacidade do equipamento.</p> <p>2. LOAD & kVA: Quando as duas palavras se iluminam indicam quantos kVA estão sendo consumidos na saída.</p> <p>3. LOAD & Kva: Quando as duas palavras se iluminam indicam quantos kW estão sendo consumidos na saída.</p> <p>4. LOAD & % &  : Quando a palavra LOAD pisca junto ao símbolo de percentagem (%) e ao triângulo de alerta  , indica-se que há uma situação de sobrecarga.</p>

Ícone	Descrição
V	Indica a Tensão
%	Indica a porcentagem
Hz	Indica a frequência
KVA	Indica a potência em kVA
KW	Indica a potência em kW
MIN	Indica tempo em minutos
°C	Indica a temperatura interna da UPS.

3.5 Fluxo de processos da tela de sete segmentos

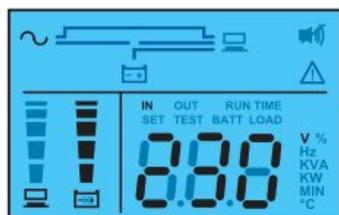
O seguinte gráfico de fluxos permitirá a você compreender como adentrar a cada área da tela. Aqui está um exemplo da tela no modo de espera (modo STANDBY). Cada um dos diagramas abaixo lhe serve como exemplo. Telas exatas dependerão de aspectos operacionais da UPS na sua instalação.



Após esta tela ser mostrada por 10 segundos a função de rolagem estará ativa, para rolar use o botão **SETUP**.

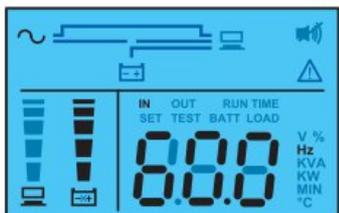
MODO DE ESPERA (STANDBY)

Tensão de Entrada



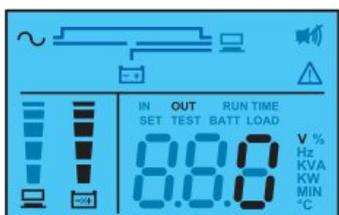
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Freq. De Entrada



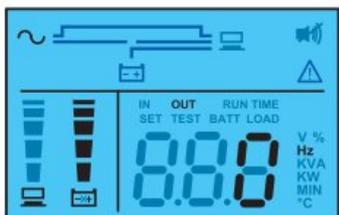
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Tensão de Saída



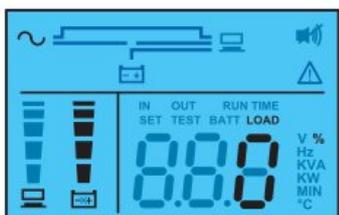
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Freq. De Saída



Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

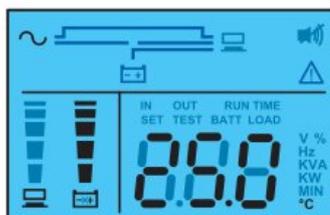
% de carga



Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima Tela.

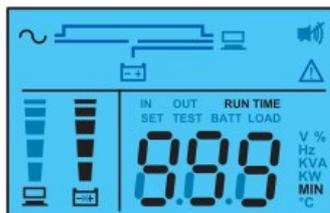
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Temp. Interna



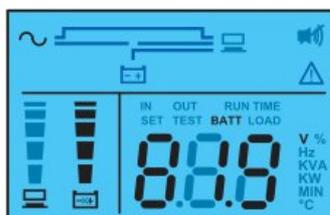
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Tempo de Bateria



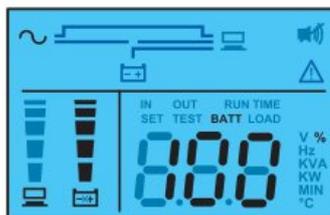
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Tensão de Baterias



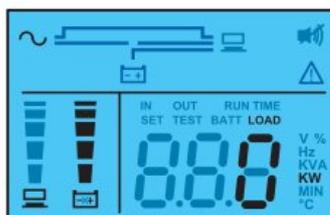
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

% de Bateria



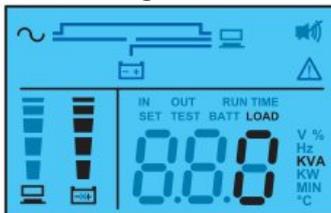
Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Carga em kW

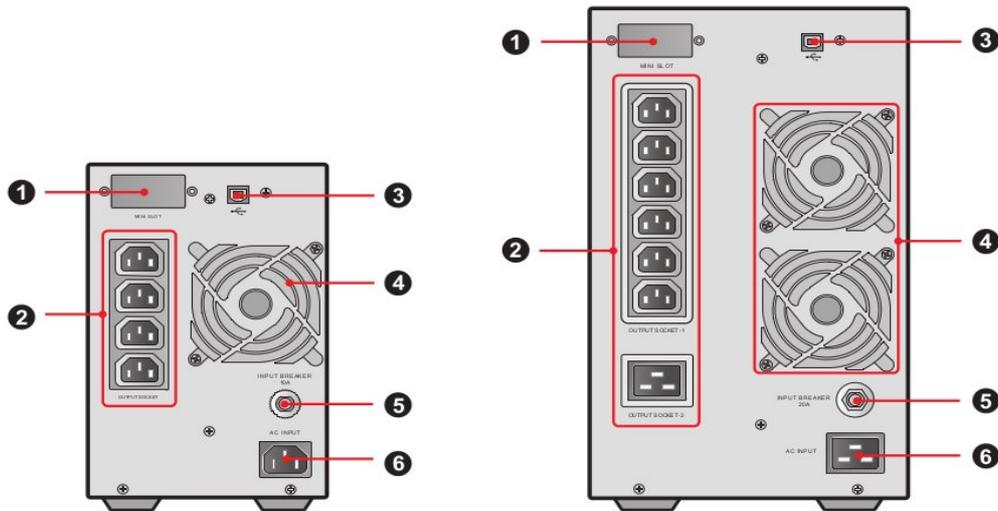


Pressione por 0,1 segundo para ver a próxima tela.

Carga em kVA



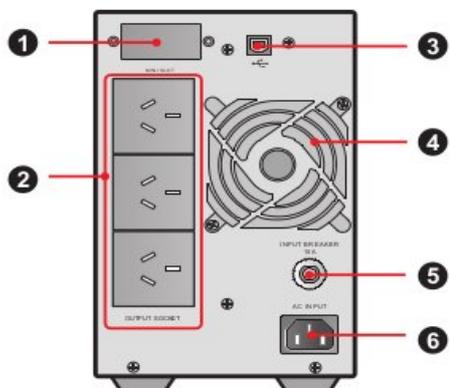
Capítulo 4 : Painel Traseiro



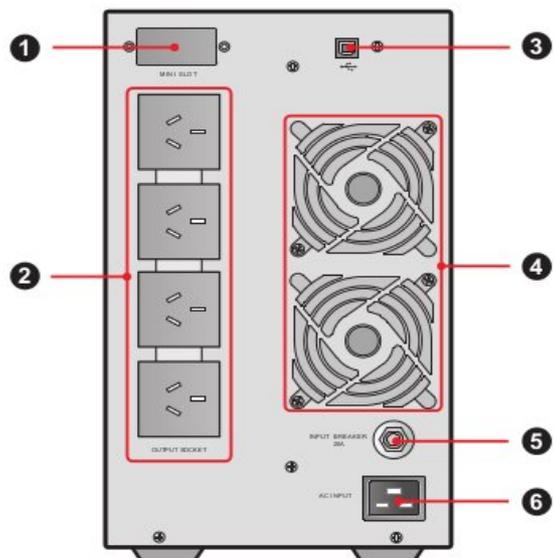
1kVA
Modelo: UPS102N2000B0B1

2 / 3kVA
Modelo: UPS202N2000B0B1
& UPS302N2000B0B1

Num.	Item	Funções
1	Mini Slot	Aceita os opcionais mini SNMP, mini placa de relés, mini placa MODBUS, e mini placa TVSS (opcionais)
2	Tomada de saída Tomada de saída 1 Tomada de saída 2	Para conectar suas cargas
3	Porta USB	Pode ser conectada ao seu computador para gerenciamento através do software UPSEntry 2012 que pode ser baixado de nosso sitio http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php
4	Ventilador(es)	Ventila e refrigera a UPS
5	Disjuntor de entrada	É um dispositivo de proteção para a segurança.
6	Tomada de entrada CA	Conecta a UPS à rede elétrica de entrada.

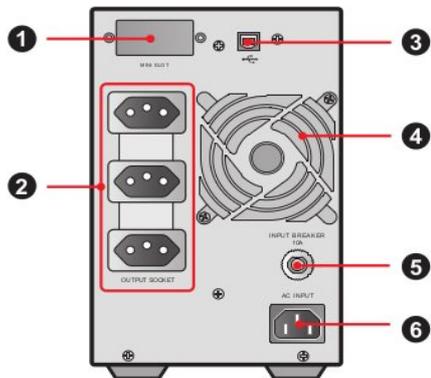


1kVA
Modelo: UPS102N2000B0B2

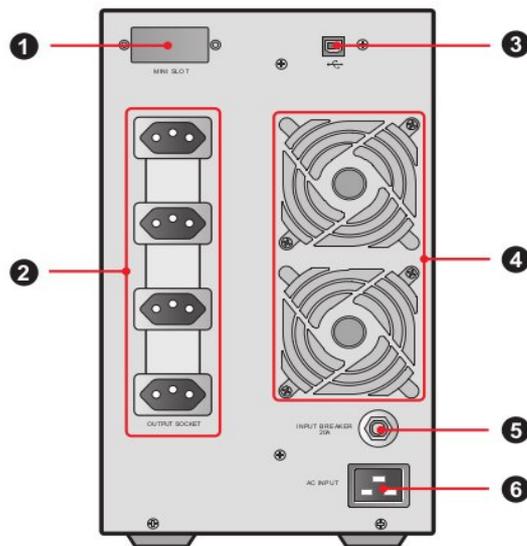


2 / 3kVA
Modelo: UPS202N2000B0B2
& UPS302N2000B0B2

Num.	Item	Funções
1	Mini Slot	Aceita os opcionais mini SNMP, mini placa de relés, mini placa MODBUS, e mini placa TVSS (opcionais)
2	Tomadas de saída	Para conectar suas cargas
3	Porta USB	Pode ser conectada ao seu computador para gerenciamento através do software UPSEntry 2012 que pode ser baixado de nosso sitio http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php
4	Ventilador(es)	Ventila e refrigera a UPS
5	Disjuntor de entrada	É um dispositivo de proteção para a segurança.
6	Tomada de entrada CA	Conecta a UPS à rede elétrica de entrada.



1 kVA
(Model: UPS102N2000B1B1)



2/ 3 kVA
(Models: UPS202N2000B1B1/
UPS302N2000B1B1)

Num.	Item	Funções
1	Mini Slot	Aceita os opcionais mini SNMP, mini placa de relés, mini placa MODBUS, e mini placa TVSS (opcionais)
2	Tomadas de saída	Para conectar suas cargas
3	Porta USB	Pode ser conectada ao seu computador para gerenciamento através do software UPSEntry 2012 que pode ser baixado de nosso sitio http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php
4	Ventilador(es)	Ventila e refrigera a UPS
5	Disjuntor de entrada	É um dispositivo de proteção para a segurança.
6	Tomada de entrada CA	Conecta a UPS à rede elétrica de entrada.

Capítulo 5 : Modos de Operação



NOTA:

1. Por favor, leia o **Capítulo 3: Painel de Operação** para aprender como operar o painel e entender o significado das mensagens.
2. As imagens mostradas neste capítulo são meras referências. As imagens reais dependem das condições e parâmetros da sua instalação.

5.1 Modo de espera (stand-by)

Caso a energia na entrada seja aceitável a UPS permanece carregando as baterias mas em modo de espera. Este é o modo de operação padrão e neste modo não há tensão na saída.

5.2 Modo normal

Em modo normal, a entrada recebe a alimentação CA que é usada para carregar as baterias e alimentar o inversor, e este a carga.

5.3 Modo bypass

A UPS faz a transferência da carga crítica para a rede comercial, que alimenta a carga diretamente. Nesta condição as baterias são carregadas. .

5.4 Modo bateria

Quando acontecer uma falha da energia (apagão, transitórios, picos ou flutuações), a UPS faz uma transferência automática do modo normal para o modo baterias. As baterias proporcionam energia para o inversor e este para sua carga crítica sem interrupções.

5.5 Modo de ajustes

Pressione o botão **SETUP** por mais de 3 segundos e a tela irá mostrar a entrada no modo de ajustes.

Observe que apenas pessoas qualificadas devem acessar esta área e realizar ajustes. Os seguintes tópicos podem ser alterados:

1. Tensão do inversor
2. Frequência do inversor
3. Tolerância do bypass
4. Desabilitar a campainha
5. Alarme de sobrecarga

Para os procedimentos iniciais siga os seguintes passos:

1. Pressione a tecla **SETUP** por mais de 3 segundos para entrar no modo de ajustes.
2. Pressione a tecla **SETUP** por 0,1 seg. para alterar o parâmetro.
3. Pressione a tecla **ON** por 0,1 seg para confirmar o parâmetro.
4. Pressione a tecla **OFF** por 0,1 seg. para ir para o próximo item.
5. Você pode pular para o próximo item pressionando a tecla **OFF** por 0,1 seg.
6. Quando estiver em modo de ajustes, se a tecla **SETUP** for pressionada por mais de 3 segundos a tela LCD retornará para o menu inicial.
7. Quando estiver em modo de ajustes, se nenhuma tecla for pressionada por 2 minutos, a tela LCD retornará para o menu inicial.

Alguns ajustes não podem ser realizados com a UPS em modo de operação normal, a tabela abaixo mostra quais são:

Parâmetros	Modo Espera	Modo Online	Modo Bypass	Modo Bateria
Tensão do inversor	✓	X	✓	X
Frequência do inversor	✓	X	✓	X
Tolerância do bypass	✓	✓	✓	✓
Desabilitar a campainha	✓	✓	✓	✓
Alarme de sobrecarga	✓	✓	✓	✓

Capítulo 6 : Procedimentos de Partida e Parada



NOTA:

Antes de iniciar a operação faça leitura atenta do **Capítulo 3 – Painel de Operação** para compreender sua tela.

6.1 Procedimento de puesta em marcha

Ao conectar a rede na UPS a mesma entra em modo de espera/STANDBY. Para colocar a UPS operação normal pressione a tecla **ON** por 3 segundos, soltando-a ao ouvir o bipe.

6.2 Procedimento de partida através das baterias

Mesmo quando não há energia presente é possível ligar a UPS. Para colocar a UPS operação através do modo de baterias pressione a tecla **ON** por 3 segundos, soltando-a ao ouvir o bipe.

6.3 Procedimento do desligamento

1. Quando a UPS estiver em modo normal/online e você desejar desliga-la, pressione e segure a tecla **OFF** por 3 segundos e solte ao ouvir o bipe. Isto irá fazer com que o inversor se desligue e a UPS entre em modo de espera/standby.

A UPS continuará carregando as baterias mesmo quando a tecla **OFF** é pressionada. Para desativar completamente a UPS é preciso desliga-la e remover totalmente a energia da sua entrada.

2. Quando a UPS estiver em modo baterias e você desejar desliga-la, pressione e segure a tecla **OFF** por 3 segundos e solte ao ouvir o bipe. Isto irá fazer com que o inversor se desligue e a UPS irá desativar a saída, desligando-se.

Capítulo 7 : Alarmes

Num.	Condição	Alarma
1	Modo baterias	Alarma cada 2,1 segundos.
2	Bateria baixaja	Alarma cada 0,6 segundo.
3	Baterias não conectadas/ baixas/ pode ser preciso trocar as baterias*	Alarma cada 2,1 segundos.
4	Sobrecarga nas baterias	1. Sobrecarga 105-125%: alarma cada 2,1 segundos. 2. Sobrecarga 125-150%: alarma cada 0,6 segundos.
5	Falha	Alarma continuo por 5 segundos quando há falhas



NOTA (*): Depois de conectar as baterias à UPS, é possível que o alarme ainda permaneça por algum tempo. Se depois de um instante ainda há alarme pressione a tecla **ON** por três segundos para fazer um teste manual e remover o alarme.

Capítulo 8 : Acessórios Opcionais

Há uma gama de acessórios opcionais para sua UPS da Série New N. A tabela abaixo tem uma lista deles e suas descrições.

Num.	Artigo	Descrição
1	Filtros de ar	Previne a entrada e o acúmulo de pó no interior da UPS, prolongando sua vida útil.
2	Mini SNMP	Permite administrar e controlar o UPS em rede
3	Mini placa de Relés	Permite possuir uma maior quantidade de contatos secos
4	Mini MODBUS	Permite administrar o UPS em protocolo MODBUS.
5	Mini TVSS	Oferece proteção contra surtos para redes de computador, telefone e fax.



NOTA:

1. Para informações detalhadas sobre a instalação e operação dos acessórios acima faça consulta ao **Quick Guide, User Guide e Operation Guide** que está na caixa dos respectivos acessórios.
2. Caso tenha planos de comprar acessórios faça contato com a Delta ou seus revendedores locais.

Capítulo 9 : Solução de Problemas

1.Caso ocorra algum problema, verifique se alguma das condições a seguir estão presentes antes de solicitar suporte ou assistência técnica.

- Há energia presente na entrada do equipamento?

2. Caso seja necessário contato com a assistência técnica esteja certo de anotar e possuir as seguintes informações:

- Dados da unidade, incluindo, modelo, tensão, potência, número de série, etc.
- Uma descrição exata do problema. Quanto mais detalhada a informação melhor.

3. Caso o problema possa ser identificado entre as seguintes situações, faça uma avaliação prévia.

A. Sobre os códigos de erro mostrados na tela de sete segmentos/;

Erro	Significado	Posibilidade	Solução
E11	Falha de carregador	Houve dano no carregador	Faça contato com a assistência técnica
E13	Temperatura fora da tolerância	Temperatura da UPS fora dos limites	1.Escolher uma área mais ventilada. 2.Reduza a carga. 3.Verificar se os ventiladores funcionam normalmente. 4. Limpar os filtros (caso existam)
E14	Barra CC +/- alta/baixa	Há algo anormal na UPS	Faça contato com a assistência técnica
E16	Falha de inversor	Falha na UPS.	Faça contato com a assistência técnica
E18	Falha CC-CC	Falha na UPS.	Faça contato com a assistência técnica
E19	Tensão/anormalidade na saída	Falha na UPS.	Faça contato com a assistência técnica
E21	Curto na saída	Deve estar havendo curto-circuito na saída	1.Verifique a instalação por eventuais curtos 2.Faça contato com a assistência técnica
Sd1	Desligamento RPO	Um contato seco acionou o desligamento remoto.	Ao ser removido o comando remoto de desligamento, realize os procedimentos de partida.
Sd4	Desligamento por bateria baixa	As baterias foram totalmente usadas ou encontradas descarregadas durante uma falta de energia.	1.Verifique a boa conexão do cabo de entrada 2.Faça contato com a assistência técnica

B. Outros problemas que podem ocorrer:

Erro	Significado	Posibilidade	Solução
1	Sobrecarga	Há muita carga na UPS	Reduza a quantidade de cargas
2	Bateria não encontrada	Os cabos internos de baterias podem estar com mal contato.	1.Verifique a boa conexão dos cabos de baterias internos 2.Faça contato com a assistência técnica
3	Bateria fraca/precisa ser trocada	Podem haver baterias ruins ou a vida útil está terminada.	Faça contato com a assistência técnica
4	Tensão anormal de entrada (quando ~ está piscando.	Os parâmetros da rede de alimentação não estão aceitáveis.	1.Verifique se a tensão e frequência de entrada estão normais. 2.Faça contato com a assistência técnica



Se as causas possíveis foram eliminadas mas o alarme persiste, faça contato com a assistência técnica Delta ou o provedor de serviço autorizado mais próximo.

Capítulo 10 : Manutenção

10.1 UPS

- **Limpeza da UPS:**

Limpe regularmente a UPS, especialmente as aberturas de ventilação para certificar-se de que o ar circula livremente, evitando aquecimento. Se necessário use um soprador para liberar as entradas de ar de objetos que possam bloquear as mesmas.

- **Inspeção regular da UPS:**

Faça inspeções regulares na UPS, ao menos a cada seis meses, verificando:

1. Se toda a UPS, LEDs, alarmes e funções encontram-se operando normalmente.
2. Observar se a tensão das baterias está normal. Se acaso a tensão das baterias estiver muito elevada ou muito baixa, estude as causas.

10.2 Baterias

Sua UPS utiliza baterias seladas. A vida útil deste tipo de baterias é estimada entre 3 e 5 anos mas depende da temperatura, do uso e da frequência de cargas/descargas. Temperaturas elevadas ou elevada frequência de cargas/descargas podem reduzir a vida útil das baterias. Para proporcionar a melhor vida útil às baterias siga as seguintes instruções.

1. Mantenha a temperatura de operação entre 15°C e 25°C.
2. Caso o sistema tem que se armazenado por longo período as baterias internas e externas devem ser recarregadas até que a barra gráfica do painel tenha indicação completa.

10.3 Ventiladores

Temperaturas elevadas podem reduzir a vida útil dos ventiladores. Com a UPS em operação, verifique se todos os ventiladores na parte superior da UPS estão funcionando. Caso contrário substitua os ventiladores.



Para obter mais informações sobre os serviços de manutenção da UPS procure a Delta ou o revendedor mais próximo. Jamais tente reparar a UPS se você não for treinado para este tipo de serviço.

Apêndice 1 : Especificações Técnicas

Modelo		N-1K	N-2K	N-3K
Capacidade		1kVA/0,9kW	2kVA/1,8kW	3kVA/2,7kW
Forma de Onda		Pura Senoidal		
Entrada	Tensão nominal	220, 230, 240VCA		
	Tolerância de tensão	80-175VCA (carga entre os 50-100%); 175-280VCA (100% carga)		
	Frequência	50 / 60Hz +/-10Hz		
	Fator de Potencia	> 0,99 (carga total)		
	THDi	< 3%		
Saída	Tensão	220, 230, 240VCA		
	Fator de potência	0,9		
	Regulação de tensão	+/- 2% (carga linear)		
	Distorção harmônica tensão	< 3% (carga linear)		
	Sobrecarga	<105% continuamente; 105 ~ 125 %: 1 minuto; 125 ~ 150%: 30 segundos		
	Frequência	50 / 60Hz +/- 0,05Hz		
	Fator de cresta	3:1		
	Tipo B0B1	4x IEC C13	6x IEC C13, 1x IEC C19	
	Tipo B1B1	3x padrão Brasil	4x padrão Brasil	
	Tipo B0B2	3x padrão Argentina	4x padrão Argentina	
Eficiência	Modo Online	Até 91%	Até 93%	
Baterias	Tensão Nominal	24VCD	48VCD	72VCD
	Tempo de autonomia (tipico*)	Até 7 minutos		
	Tempo de recarga	4 horas para os 90%		
Ruído audível		<45 dBA	<48 dBA	<48 dBA
LED & LCD		LEDs indicadores e tela LCD de múltiplos idiomas		
Interfaces de comunicação		1x slot MINI, 1x porta USB		
Dimensão	(L x P x h)	145 x 320 x 225mm	190 x 390 x 325mm	190 x 390 x 325mm
	Peso	9kg	18,6kg	24,4kg
Ambiente	Altitude de Operação	Até 1.000 acima do nível do mar sem redução de potência		
	Temperatura sob Operação	0 a 40°C		
	Umidade relativa	5 -95% (sem condensação)		



NOTAS:

3. (*) Quando a carga está próxima dos 75%
4. Verificar dados da etiqueta para dimensionar as proteções.
5. Dados sujeitos a alteração sem avisos

Apêndice 2 : Garantia

O revendedor garante este produto, se usado de acordo com as instruções de aplicação, contra defeitos de material e produção durante o chamando, período de garantia. 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 precaver-se para 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 aplicação especial.



5013226601