

# Manual do Usuário

## Akron 910eII - 10kVA/9kW Nobreak On-line / Dupla conversão



6-10KVA

# Índice

<b>1. Introdução .....</b>	<b>03</b>
<b>2. Segurança .....</b>	<b>04</b>
<b>3. Embalagem e Local de Instalação: .....</b>	<b>05</b>
Retirando da Embalagem e Inspeccionando .....	05
Notas para Instalação .....	05
<b>4. Aparência e conexões: .....</b>	<b>06</b>
Painel LCD e LEDs Indicadores.....	06
Botões de Função.....	07
Conexões de entrada / saída / baterias.....	08
Paralelismo N+X .....	08
<b>5. Especificações Técnicas.....</b>	<b>09</b>
<b>6. Energização e Operação: .....</b>	<b>10</b>
Partida e Parada do Nobreak .....	10
Configuração da Tensão de Saída (inversor).....	11
Modos de Operação do Nobreak .....	11
<b>7. Manutenção: .....</b>	<b>13</b>
Dicas para manutenção regular .....	13
<b>8. Monitoração via software .....</b>	<b>13</b>

## 1- Introdução

Parabéns por adquirir o Nobreak **Akron 910eII**, um produto altamente confiável e com alta eficiência energética, seguindo a topologia On-Line / Dupla Conversão.

Sua concepção possibilita operar com entrada trifásica (FFFNT), ou monofásica 220Vca (FNT). A sua saída é monofásica, forma de onda senoidal, com baixo conteúdo harmônico mesmo quando alimenta cargas não-lineares, direcionado principalmente para cargas críticas de informática.

Antes de começar a operá-lo, por favor, leia atentamente este manual. Ele contém instruções sobre a instalação e operação segura do equipamento, e também ajudará você na prática e manuseio do mesmo.

Siga todas as instruções operacionais aqui destacadas, bem como as advertências colocadas neste manual e no próprio nobreak.

Não utilize o equipamento antes de ler esse manual.

Em caso de dúvida, entre em contato com a Akron Eletro Eletrônica, pelo fone (54) 3224-3111 ou por email [assistencia1@akron.eng.br](mailto:assistencia1@akron.eng.br) .

## 2- Segurança

O Nobreak **Akron 910eII** possui potência nominal de 10kVA / 9kW, pode operar com entrada trifásica 380Vca (FFFNT) ou entrada monofásica 220Vca (FNT). A saída padrão é 220Vca monofásico – FNT (*para outras tensões e/ou configurações, consulte viabilidade*).

Confira a tensão de sua rede elétrica (conforme a concessionária de energia da sua região), verificando se é compatível com a versão do Nobreak.

### **Atenção:**

- ⇒ Mesmo sem o Nobreak estar conectado à rede de energia da concessionária, ALTA TENSÃO pode estar presente;
- ⇒ Nunca tente tocar nas partes internas do Nobreak ou nas suas baterias. A tensão é alta e perigosa;
- ⇒ Se houver necessidade de substituir o cabo de conexão (de entrada) ou cabo externo da bateria, por exemplo, entre em contato com o nosso representante ou com a Akron para melhores informações;
- ⇒ Nunca exponha as baterias ao fogo, pois poderá causar explosões e perigo para as pessoas;
- ⇒ Nunca abra as baterias ou force-as de alguma forma, o conteúdo da bateria é tóxico e prejudicial à sua saúde;
- ⇒ Como este produto funciona com baterias para armazenar energia, tome cuidado quando for manuseá-lo;
- ⇒ Nunca provoque curto-circuito entre os terminais positivo e negativo das baterias, sob risco de choque elétrico e até provocar incêndio;
- ⇒ A abertura do Nobreak deve ser feita somente por técnico qualificado, pois existe o risco de choque elétrico e eventual curto-circuito em seus componentes;
- ⇒ Não faça conexão do Nobreak com equipamentos tais como eletrodomésticos e lâmpadas, sem um correto dimensionamento para esta aplicação, evitando possíveis danos ao Nobreak e às suas cargas.

## **3 - Embalagem e local de instalação**

### **3.1 - Retirando da Embalagem e Inspeccionando:**

Quando desembalar o Nobreak, preste atenção na maneira como ele foi embalado. A caixa deve conter o Nobreak, kit de cabos para bateria (quando o fornecimento incluir baterias), cabo para comunicação RS232 e o CD do software de monitoração. Deve haver também um cabo de conexão das baterias se o seu modelo for com um banco de baterias externo.

Inspeccione atentamente o seu Nobreak, verificando se houve dano causado no transporte. Caso identifique qualquer anormalidade, ou se estiver faltando algum componente, não utilize o equipamento e notifique o transportador imediatamente, relatando os danos no verso da nota fiscal de venda. Também entre em contato imediatamente com nosso representante ou com a Akron para informar o ocorrido.

Certifique-se que o equipamento é o modelo que você adquiriu, conferido os dados da nota fiscal e da etiqueta de identificação na traseira do Nobreak.

### **3.2 - Notas para instalação:**

Mantenha uma boa circulação de ar em torno do Nobreak, nunca próximo de água, gases inflamáveis ou corrosivos.

Não coloque o Nobreak em pisos inclinados. Assegure-se que existe boa circulação de ar na parte frontal do Nobreak, e não obstrua o ventilador do painel traseiro (saída de ar quente).

A temperatura do ambiente em torno do Nobreak deve manter-se entre 0 ~ 40°C. Para a melhor vida útil das baterias, a temperatura deve estar na faixa de 15 a 25°C (para baterias do tipo VRLA). Se o equipamento for aberto ou instalado em ambientes de baixa temperatura, poderá ocorrer fenômeno de condensação. Neste caso, aguarde até que o equipamento fique completamente seco interno e externamente, caso contrário, terá risco de choques elétricos.

O ponto de alimentação do Nobreak deve estar posicionado próximo ao equipamento, bem como deve ter acesso facilitado.

### **IMPORTANTE:**

- ⇒ Quando conectar as cargas, primeiro desligue as cargas, depois conecte a alimentação do Nobreak. Somente então ligue as cargas, uma a uma individualmente;
- ⇒ Para o uso inicial do equipamento com baterias novas é recomendado que estas sejam carregadas pelo por 8 (oito) horas antes de serem usadas. Antes deste período, a autonomia do sistema pode ser baixa, obtendo um nível aceitável de carga somente após este período. De qualquer modo, o Nobreak pode ser utilizado imediatamente após a instalação;
- ⇒ Com alguns ciclos de carga e descarga, a retenção de carga pelas baterias estará completa, gerando plena “autonomia” dimensionada para o sistema;
- ⇒ Quando for conectado uma carga indutiva ou com alta corrente de partida, o Nobreak precisa ser dimensionado para suportar seu pico de partida.

## 4 - Aparência e conexões

### 4.1 - Painel LCD e LEDs Indicadores:

**1) LED “inversor” verde ligado:**

⇒ Inversor operando normalmente, com entrada CA presente ou por bateria, ou operando no modo ECO.

**2) LED “bateria” amarelo ligado:**

⇒ Nobreak em alarme, operando por bateria.

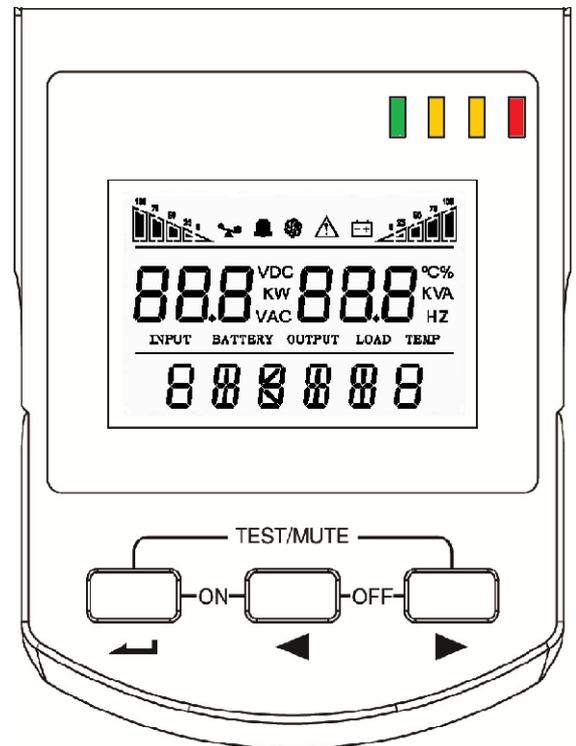
**3) LED “bypass” amarelo ligado:**

⇒ Nobreak em alarme operando via BYPASS, ou no modo ECO.

**4) LED vermelho ligado:**

⇒ Nobreak com falha.

Exemplo: sobrecarga além do tempo permitido, curto-circuito na saída, falha do inversor, falha do barramento DC, alta temperatura, etc.



#### Display LCD:

A apresentação de informações do Nobreak é feita em através do display de cristal líquido (LCD), o qual é dividido em linhas (secções) conforme detalhamento a seguir:

⇒ Na **secção superior** são mostrados graficamente o **percentual de carga na saída** (na esquerda), piscando se estiver em sobrecarga. O **nível de carga nas baterias** é mostrado na direita, piscando com baterias desconectadas ou próximo ao desligamento no final da autonomia.

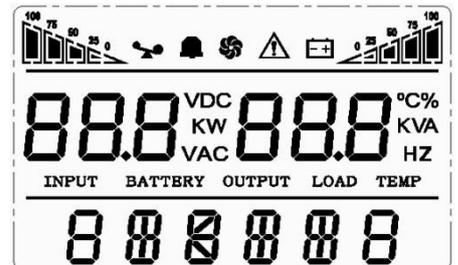
No centro desta linha será mostrado o ícone de **alarme**

**sonoro ativo** , ícone do **exaustor** , que em movimento indica operação normal / piscando indica sua falha. O ícone  indica que o UPS está em modo **falha**.

⇒ A **área central do display** é a seção numérica, na qual são apresentadas medidas de tensão, potência, frequência e temperatura, conforme indicado na linha inferior: entrada (INPUT), saída (OUTPUT), bateria, carga (LOAD) e temperatura ambiente (TEMP).

Nesta área, em caso de falha, é mostrado o código de erro. No modo de configuração é usado para alteração da tensão de saída, modo ECO e Bypass automático sim/não (detalhes no item 6.2).

⇒ Na **secção inferior** nos primeiros 20 segundos de operação é apresentada a potência nominal do Nobreak. Depois, é mostrado o modo de operação: LINE (normal, com rede presente), BAT (por bateria), BYPASS (carga alimentada via by-pass), ECO (operando no modo econômico), SHUTDN (modo shutdown / Nobreak desligado).



## **4.2 - Botões de função:**

### **1) Comando LIGA:**

(  +  ) - Pressione e segure estas teclas **ligar** o Nobreak.

### **2) Comando DESLIGA:**

(  +  ) - Pressione e segure estas teclas **desligar** o Nobreak.

### **3) Comando AUTO-TESTE ou MUTE:**

(  +  ) - com rede presente ou no modo ECO, pressione e segure o botão por alguns instantes para executar a função de **auto-teste** do Nobreak. Sem rede, operando via baterias, pressione e segure por alguns instantes para função "Mudo" (**Mute**).

### **4) Modo de exibição:**

Pressione a tecla  ou  brevemente para que o LCD apresente os dados da página anterior ou seguinte: entrada (input), bateria, saída (output), carga (load) e temperatura ambiente (temp). Para que estes dados sejam mostrados de forma circular, a cada dois segundos, pressione e mantenha por dois segundos a tecla . Para retornar ao modo de apresentação anterior, pressione e mantenha pressionado novamente.

### **5) Modo de configuração:**

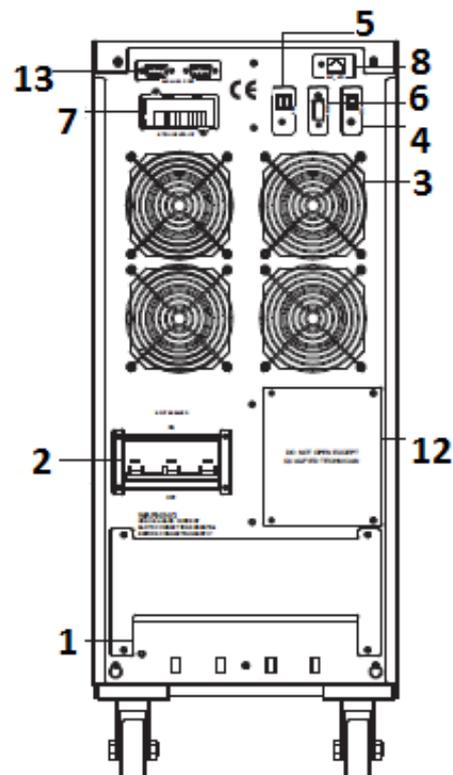
Para iniciar o modo de configuração, pressione a tecla  por mais de dois segundos. Uma vez no modo de configuração, a tecla  pressionada por ½ segundo é usada para confirmar a escolha. Para sair do modo de configuração, pressione a tecla  por mais de dois segundos.

#### **4.6 - Conexões de entrada e saída:**

A instalação deve ser feita por técnico qualificado e autorizado, seguindo as normas técnicas pertinentes. Para a sua segurança, por favor, desenergize a rede de entrada antes de realizar a instalação.

Ao lado imagem com a vista traseira, onde:

- 1) bornes de entrada / saída / baterias;
- 2) Disjuntor de entrada;
- 3) exaustores
- 4) EPO
- 5) USB
- 6) porta de comunicação RS-232;
- 7) opcional (slot para instalação KIT SNMP);
- 8 - 11) não implementado
- 12) opcional (espaço para chave by-pass manual);
- 13) opcional (espaço para portas paralelismo).



As conexões de entrada, saída e ao banco de baterias devem estar devidamente dimensionadas e com proteção apropriada ao consumo de energia de seu Nobreak. Abaixo tabela especificando disjuntores e cabos de conexão.

<b>Potência nominal do Nobreak</b>	<b>10kVA</b>
Disjuntor de Entrada <sup>1</sup>	125A
Bitola cabo (mm <sup>2</sup> ) - entrada 220Vca (mono)	35mm <sup>2</sup>
Disjuntor de Saída <sup>2</sup> – 120Vca	175A
Bitola cabo (mm <sup>2</sup> ) - saída 120Vca	50mm <sup>2</sup>
Disjuntor de Saída <sup>2</sup> – 220Vca	100A
Bitola cabo (mm <sup>2</sup> ) - saída 220Vca	25mm <sup>2</sup>
Disjuntor de bateria <sup>3</sup>	125Acc
Bitola cabo p/ baterias externas*	35mm <sup>2</sup>

**Este dimensionamento de cabos é válido somente até 5m de distância e instalação tipo F (conforme NBR 5410).**

- 1) Disjuntor tripolar se entrada trifásica, ou bipolar para entrada mono/bifásica;
- 2) Disjuntores em caixa moldada (Icu 10kA@220Vca ou superior);
- 3) Deve seu utilizado disjuntor bipolar de proteção junto ao banco de baterias.

#### **4.7 – Banco de Baterias:**

A instalação deve ser feita por técnico qualificado e autorizado, seguindo as normas técnicas pertinentes. A tensão nominal do banco de baterias é 192Vcc (16 baterias de 12Vcc ligadas em série).

Junto ao banco de baterias deve ser instalado disjuntor bipolar de proteção próprio para corrente contínua.

#### **4.8 – Paralelismo (opcional):**

Os Nobreaks 910eII permitem operação em paralelo N+X (máximo total de até 8 Nobreaks), com equilíbrio de potência, para aumento da capacidade nominal do sistema e/ou operação em redundância para maior confiabilidade do sistema.

O sistema de paralelismo deve ser solicitado previamente, na cotação. Sua instalação, configuração e teste são feitos em fábrica.

Para maiores detalhes entre em contato com a Akron.

##### **1- Partida do sistema PARALELO (com rede presente):**

Com todo o sistema devidamente instalado, com rede presente e conectada, basta efetuar o comando de “liga” em um deles (pressione e segure estas teclas  + ), para que todos os Nobreaks que compõe o sistema PARALELO irão partir simultaneamente (ver item 6.1 deste manual).

##### **2- Parada do sistema PARALELO (com rede presente):**

Para desligar todos os Nobreaks do sistema, efetuar o comando de “desliga” (Pressionando as teclas  +  ) em um deles por mais de 4segundos.

Se pressionar as teclas (  +  ) por 01 até 03 segundos apenas aquele Nobreak será desligado, saindo da operação paralelo (ver item 6.3 deste manual).

## 5 – Especificações Técnicas:

<b>Modelo</b>	<b>Akron 910ell</b>
Potência Nominal	<b>10kVA / 9kW</b>
<b>Entrada</b>	
Tensão	<b>Monofásica 220Vca ou Trifásica 380V (FFNT)</b>
Tolerância (sem descarga das baterias)	<b>+25% // -45%</b> (até 50% da potência nominal) <b>ou</b> <b>-25%</b> (acima de 50% da Potencia nominal)
Frequência	<b>60 +/-5Hz</b>
Fator de Potência	<b>0,99 com entrada Monofásica /// 0,95 para trifásica</b> (sob condições nominais)
THD_Le	<b>&lt;6%</b> (sob condições nominais)
<b>Saída</b>	
Tensão	<b>Monofásica 220V (FNT)</b> (outras opções sob consulta)
Regulação estática	<b>+/- 1%</b>
Frequência	<b>10.1.6.8 (sincronizada com rede elétrica) operando a 50/60 +/-3Hz (free running)</b>
Fator de crista	<b>até 3:1</b>
Rendimento (On-line)	<b>93%</b>
THD_Vo	<b>2,5%</b> (carga linear nominal) / <b>5%</b> (carga não linear nominal)
Fator de potência	<b>0.9</b>
Sobrecarga (via inversor)	<b>105 a 125% por 03minutos // 125 a 150% por 30segundos</b> <b>&gt;150% transfere para by-pass (em até 100mS)</b>
Isolação galvânica Entrada / Saída	<b>opcional</b> (consulte)
Bypass automático	<b>Sim</b> (chave estática)
Chave Bypass Manual	<b>Sim, incluso</b>
Tempo de transferência	<b>Falta e retorno de rede - 0mS (True On-Line)</b>
<b>Baterias</b>	
Tensão DC - nominal	<b>192Vcc</b> (16 baterias )
Tipo de baterias	<b>Compatível com baterias seladas (VRLA) e estacionárias</b>
Baterias Internas	<b>Não permite</b>
Autonomia usando 18Ah (80 / 50% carga de informática com FP 0,7)	<b>5 / 10 minutos</b>
Partida sem baterias / sem rede	<b>Sim / Sim</b>
Possibilidade de Expansão	<b>Sim</b>
Carregador de Baterias	<b>selecionável de 2 a 6Acc</b>
<b>Sinalização &amp; Comunicação</b>	
Visual (04 LED's)	<b>Inversor</b> (verde) / <b>Bateria</b> (amarelo) / <b>Bypass</b> (amarelo) / <b>Falha</b> (vermelho)
Display LCD	tensão / frequência de entrada e saída, tensão e nível de carga das baterias, nível de carga na saída, temperatura interna / modo de operação / menu de configuração
RS-232	<b>software e cabo serial inclusos</b> (consulte detalhes)
TCP/ IP - SNMP	<b>Opcional</b>
<b>Ambiente</b>	
Temperatura de operação	<b>0 a 40° Celsius</b>
Umidade do ar	<b>20 a 95%</b> (sem condensação)
Ventilação	<b>Forçada</b> (velocidade variável conforme nível de carga)
Ruído audível	<b>&lt;60dBA</b>
<b>Dimensões &amp; Peso</b>	
Grau de Proteção	<b>IP 21</b>
Cor	<b>preto fosco</b>
Dimensões com embalagem ( A x L x P )	<b>725 x 360 x 690mm</b>
Peso com embalagem	<b>48kg</b>
Dimensões do Nobreak ( A x L x P )	<b>630 x 265 x 580mm</b>
Peso do Nobreak	<b>40kg</b>

\*Este catálogo poderá sofrer alterações sem prévio aviso;

\*\*Os produtos poderão ser modificados de acordo com as necessidades do cliente;

## 6 – Energização e Operação:

### 6.1 - Partida e Parada do Nobreak

A operação é bastante simples. O operador não precisará de nenhum treino especial, sendo necessário somente seguir as instruções descritas neste manual.

#### **1- Operação com Rede de Presente:**

- ⇒ Uma vez que a tensão de entrada esteja presente e conectada, o carregador interno começará a carregar as baterias.

#### **ATENÇÃO:**

*Com rede presente e em condições normais, o bypass automático estará fechado, e a saída estará energizada;*

- ⇒ Para ligar o Nobreak, pressione e segure estas teclas (  +  ) - **comando liga**;
- ⇒ Uma vez ligado, o UPS executará o auto-teste. Ao final, o LED verde estará ligado (inversor) e o display LCD mostrará a indicação “line” (UPS operando em modo rede presente).

#### **2- Partida por baterias (sem rede presente):**

- ⇒ Quando a rede de entrada estiver desconectada, execute o **comando liga** (idem acima);
- ⇒ Nesta situação, após a inicialização e auto-teste, o LED verde (inversor) e o LED amarelo (bateria) estarão ligados e o LCD mostrará a indicação “bat” (UPS operando em modo de bateria).

#### **3- Parada do Nobreak:**

- ⇒ Pressione as teclas (  +  ) - **comando desliga** para desligar o Nobreak;
- ⇒ Ao desligar, o Nobreak executa o auto-teste;
- ⇒ **COM rede presente, em condições normais** de operação, o LED verde será apagado (inversor desligado) e o *bypass automático estará fechado, e a saída permanecerá energizada (pelo Bypass automático)*;
- ⇒ **SEM rede presente**, ao executar o comando desliga, o Nobreak estará sem tensão na saída e portanto sem indicação no LCD.

#### **4- Auto-teste do Nobreak / desliga alarme sonoro (self-test / mute operation):**

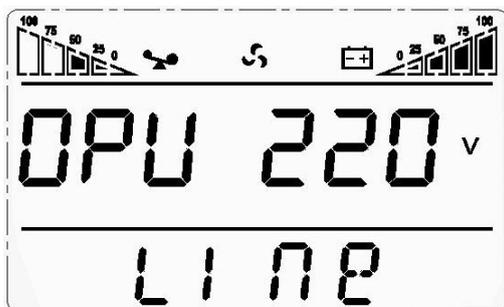
- ⇒ COM rede presente, pressione as teclas (  +  ) por um segundo. Os LED's ligarão em ordem circular e o display LCD mostrará “batt” enquanto o UPS executa o auto-teste (duração de aprox. 10 segundos). Ao final, os LED's voltam à indicação de operação correspondente.  
*\*Se as baterias estiverem completamente desgastadas ou desconectadas, o Nobreak irá manter o alarme sonoro ativo + LED falha(piscando), bem como manterá o bargraf de bateria piscando (para indicar a falha nas baterias).*
- ⇒ No modo bateria (SEM rede presente), pressionando as teclas (  +  ) o alarme sonoro cessará (a indicação visual de alarme sonoro  permanecerá no LDC enquanto o alarme estiver ativo). O aviso voltará a soar caso pressione novamente as teclas (  +  ) .

## 6.2 – Configuração / Tensão de Saída (inversor)

### **Para uso exclusivo por técnico qualificado e treinado pela fábrica.**

Pelo menu de configuração do Nobreak Akron 920eII pode ser selecionada a tensão nominal do inversor. Seu valor nominal padrão é 220Vca, o qual permite selecionar a tensão nominal do inversor via display / teclado para operar em 210V, 220V, 230V, 240V. Para alterar siga o procedimento a seguir descrito:

- ⇒ Para entrar no menu de configuração, pressione a tecla  por mais de 2 segundos.
- ⇒ Usando as teclas  ou  selecione o menu "OPU" e então pressione  brevemente (menos de 2 segundos);
- ⇒ No menu de configuração da tensão do inversor, use as teclas  ou  para selecionar a tensão desejada;
- ⇒ Pressione  brevemente (menos de 2 segundos) para salvar a opção selecionada. O display mostrará a opção escolhida "OPU xxx" sem piscar;
- ⇒ Para sair do menu de configuração pressione a tecla  por mais de 2 segundos.



## 6.3 - Modos de Operação do Nobreak

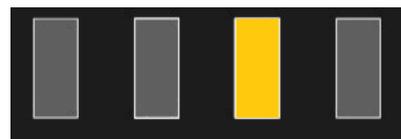
### **1- Modo Bypass ("bPS"):**

O Nobreak transferirá para modo bypass e tocará o alarme quando estiver operando com rede presente, com sobrecarga ou quando uma falha for detectada.

- ⇒ **LED BYPASS amarelo aceso e LCD indicando "bPS"**.

Displays gráficos de carga e bateria estarão de acordo com o percentual de carga na saída e nível de carga da bateria. Quando a UPS estiver funcionando em modo bypass não haverá função de backup e a carga estará alimentada **diretamente pela rede de entrada**.

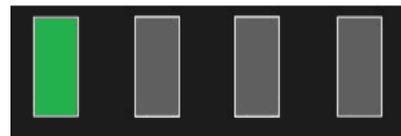
O alarme sonoro soa a cada 2 minutos (enquanto soa, o LED vermelho é ligado).



### **2- Modo Rede ("line")**

Operando normalmente, com rede presente, o display mostrará a tela ao lado:

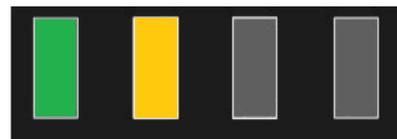
- ⇒ **LED verde aceso e LCD indicando "line"**.



### 3- Modo Bateria (“bat”)

Nobreak operando sem rede presente, com a carga alimentada pelas baterias.

⇒ **LED verde (inversor) e LED amarelo (bateria) acesos e LCD indicando “bat”.**



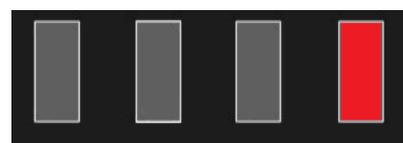
#### Atenção:

- ⇒ No modo bateria o aviso sonoro soará a cada 4 segundos. Para desligar o aviso sonoro, pressione e segure as teclas (◀ + ▶) por um segundo. Para religar a função alarme, pressione e segure as mesmas teclas novamente;
- ⇒ Caso o gráfico de capacidade da bateria pisca (primeira linha do LCD / direita) indica que as baterias estão descarregadas, e logo o Nobreak será desligado. Salve todos os trabalhos e dados e então desligue todos os equipamentos.

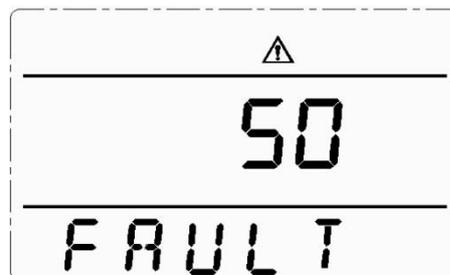
### 4- Modo de Falha (“FAULT”)

A indicação no painel frontal e no display LCD será conforme ao lado:

⇒ **LED vermelho aceso**, ícone  mostrado na linha superior e indicação do código de erro no centro do display LCD.



⇒ Status de falha como mostrado na figura, indicando o código da falha e haverá referência sobre a falha na seção de status.



⇒ Para maiores informações ver tabela de códigos abaixo.

Causa da falha	código	Causa da falha	código
Falha na tensão CC_BUS	00-14	Falha no desligamento	60-64
Falha na partida (soft start fault)	15-24	Curto-circuito BUS	65-69
Falha no Inversor (tensão)	25-34	Falha de comunicação	75-79
Sobre-aquecimento	40-44	Falha RLY	80-84
Curto-circuito na saída	45-49	Falha CAN	90-94
Sobrecarga na saída	50-54	Conflito de ID	95-99
Potencia reversa (saída)	55-59	Falha / Tipo incompatível	100-104

## 7 - Manutenção

O Nobreak Akron 900eII necessita de pouca manutenção.

Suas baterias (VRLA) são mantidas carregadas através do circuito interno ao UPS responsável por esta função, o qual opera mesmo com o UPS desligado (mas conectado à rede).

Caso o Nobreak permaneça inoperante por longos períodos, as baterias devem ser carregadas a cada três meses. Em condições normais de uso, e com temperatura ambiente na faixa de 15 a 25°C, a vida útil esperada é de 3 a 5 anos, devendo ser substituídas se apresentarem qualquer anormalidade, sempre através de um técnico devidamente qualificado.

### **Importante:**

- ⇒ Instale o Nobreak em local limpo, seco e protegido do tempo, nunca exposto ao sol ou altas temperaturas. Evite poeira, limpando levemente o equipamento com um pano;
- ⇒ Regularmente verifique as conexões de entrada e saída. Evite qualquer dano, mal contato ou umidade;
- ⇒ Certifique-se de que existe uma boa ventilação no ambiente. Evite qualquer obstrução;
- ⇒ As baterias devem ser inspecionadas regularmente, por técnico qualificado, para avaliar vazamentos, oxidação dos bornes e conexão dos cabos e terminais.

## 8 - Monitoração via Software

Acompanha o Nobreak cabo de comunicação padrão RS-232 (DB9 macho – fêmea) com aproximadamente um metro de comprimento e CD de instalação do software de monitoração UPSmart 2000I V3.5, compatível com os sistemas operacionais:

- MS Windows XP, 2003 e VISTA.

Com o Nobreak conectado a um computador, você poderá monitorar e controlar o status de seu UPS.

Pinagem do cabo de comunicação (acompanha o Nobreak):

Pinos 1, 4, 6, 7, 8 – não conectar

Pino 2 – TX

Pino 3 – RX

Pino 5 – GND

Pino 9 – Wake up

Em caso de dúvida, entre em contato com a Akron Eletro Eletrônica.

### **Akron Eletro Eletrônica Ltda**

Rua Ângelo Chitolina, nº 39 – CEP.: 95032-520

Caxias do Sul / RS

[www.akron.eng.br](http://www.akron.eng.br)

[@akron.eng.br](mailto:@akron.eng.br) / [flavio@akron.eng.br](mailto:flavio@akron.eng.br)