

Todos os direitos reservados.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

UPS SENNO ST TRIFÁSICO

40 e 60 kVA

Sobre esta publicação

Obrigado por ter adquirido este nobreak.

Este produto é um nobreak inteligente, trifásico na entrada, na saída e on-line de alta frequência. Projetado por nossa equipe de pesquisa e desenvolvimento que tem anos de experiência em projetar nobreaks. Com excelente desempenho eletrônico, monitoramento perfeito, funções de rede, elegância e que cumpre com as normas EMC (emissão eletromagnética) e de segurança, este nobreak atende as exigências globais de alto nível.

Leia atentamente este manual antes da instalação.

Este manual fornece suporte técnico ao operador do equipamento.

Sumário

1	Segurança.....	3
1.1	Notas de Segurança.....	3
1.2	Símbolos usados neste guia.....	3
2	Principais características.....	4
2.1	Resumo.....	4
2.2	Características e Recursos.....	4
3	Instalação.....	5
3.1	Verificações ao desempacotar.....	5
3.2	Recursos externos.....	5
3.3	Display LCD.....	9
3.4	Notas de Instalação.....	9
3.5	Dispositivos de Proteção Externa.....	10
3.6	Cabos de Energia.....	11
3.7	Cabo de Alimentação.....	12
3.8	Conexão da Bateria.....	13
3.9	Instalação Paralela do Nobreak.....	16
4	Operacional.....	19
4.1	Modos de Operação	19
4.2	Ativar / Desativar o Nobreak.....	20
4.3	Display LCD.....	26
4.4	Configuração dos parâmetros.....	30
	Quando sob da configuração de quantidade paralela, pressione On ▼ e irá para a configuração de quantidade de redundância paralela. A quantidade de redundância paralela pisca como na imagem acima. ①utilize o botão Enter□ para definir a quantidade de redundância paralela. As faixas de quantidade de redundância paralela são 0 ~ 3. ② pressione ▲ para ir para a configuração de quantidade paralela, ou ▼ para sair da configuração do modo. A configuração do painel LCD Nobreak está concluída.....	36
4.5	Comissionamento do sistema paralelo.....	36
4.6	Mensagens do Display / Solução de problemas.....	37
4.7	Opções.....	38
	Especificações Apêndice 1.....	40
	Apêndice 3 Definição da porta de comunicação RS232.....	43

1 Segurança

Instruções de segurança importantes – Lembre-se destas instruções

Existe alta tensão e temperatura dentro do Nobreak. Durante a instalação, operação e manutenção respeite as instruções de segurança e normas locais, caso contrário, poderá resultar em ferimentos ou danos ao equipamento. As instruções de segurança contidas neste manual funcionam como complemento das instruções de segurança locais. Nossa empresa não assumirá a responsabilidade causada pela desobediência às instruções de segurança.

1.1 Notas de Segurança

1. Mesmo sem conexão com a rede elétrica, ainda pode existir tensão em 220/230/240 Vac saída da Nobreak!
2. Para ter segurança total, por favor, faça o aterramento do Nobreak antes de iniciá-lo.
- 3 Não abra ou danifique a bateria, pois o líquido da bateria é altamente venenoso e prejudicial para a saúde e a pele
- 4 Por favor evite o curto-circuito entre o ânodo e o cátodo da bateria, caso contrário, causará faísca ou fogo!
- 5 Não desmonte a tampa da Nobreak ou poderá haver choque elétrico!
- 6 Verifique se existe alta tensão antes de tocar na bateria.
- 7 Ambiente de trabalho e modo de armazenamento afetarão a vida útil e a confiabilidade do Nobreak. Evite que o Nobreak trabalhe sob as seguintes condições por muito tempo:
 - ◆ Área onde a umidade e a temperatura estão fora da faixa especificada (temperatura 0 a 40 °C, umidade relativa 5% -95%)
 - ◆ Luz solar direta ou local próximo ao calor.
 - ◆ Local de Vibração com possibilidade de causar falha no Nobreak.
 - ◆ Área com gás erosivo, gás inflamável, poeira excessiva, etc.
- 8 Mantenha a ventilação em boas condições, caso contrário os componentes dentro do nobreak serão sobreaquecidos, o que pode afetar a vida útil do mesmo.

1.2 Símbolos usados neste guia

ATENÇÃO!

Risco de choque elétrico.



CUIDADO!

Leia estas informações para evitar danos ao equipamento.

2 Principais características

2.1 Resumo

Este Nobreak é um equipamento online de três-entradas, com três-saídas e de alta frequência.

O Nobreak pode resolver a maioria dos problemas de fornecimento de energia, tais como o apagão, sobretensão, subtensão, queda brusca de tensão, oscilação de extensão decrescente, pulso de alta tensão, flutuação de tensão, surge, corrente de inrush, distorção harmônica (THD) Interferência de ruído, flutuação de frequência, etc.

Este Nobreak pode ser utilizado em diferentes dispositivos como computador, equipamentos automáticos, sistema de comunicação para equipamentos da indústria.

2.2 Características e Recursos

◆Nobreak 3 Fases entrada /3Fases saída

É o sistema Nobreak 3 Fase entrada/ 3 Fase Saída de alta densidade, que mantém a corrente de entrada em equilíbrio. Nenhum problema relacionado a desequilíbrio de fases pode ocorrer.

◆Controle Digital

Este Nobreak de série é controlado pelo processador de sinal digital (DSP) (Digital Signal Processor); aumenta a confiabilidade, desempenho, auto-proteção, auto-diagnóstico e assim por diante.

◆Bateria configurável de 32 blocos para 40 blocos

A tensão da bateria desta série de Nobreaks pode ser configurada em 32 blocos, 34 blocos, 36 blocos, 38 blocos ou 40 blocos de acordo com sua conveniência.

◆A corrente de carregamento é configurável

Através da ferramenta de ajuste, o usuário pode definir a capacidade das baterias, bem como a corrente de carregamento, e a corrente de carga máxima. O modo de tensão constante, o modo de corrente constante ou o modo de flutuação podem ser alternados automaticamente e de maneira delicada.

◆Método de carregamento inteligente

O Nobreak de série adota um método avançado de carregamento de três-estágios-

1º estágio: corrente alta e corrente constante.

Para garantir a recarga de volta à 90%;

2ª fase: Tensão Constante.

A fim de vitalizar a bateria e certificar-se de que baterias estão totalmente carregadas.

3º estágio: modo flutuante.

Com este método de carregamento de três estágios, prolonga a vida útil das baterias e garante um carregamento rápido.

◆Display de LCD

Com LCD e LEDs, o usuário pode facilmente obter o status do Nobreak e seus parâmetros operacionais, como tensão de entrada / saída, frequência & porcentagem (%) da carga da bateria e temperatura ambiente interna, etc.

◆Função de Monitoramento Inteligente

Através da placa opcional SNMP, você pode controlar e monitorar remotamente o Nobreak.

◆Função EPO

A série Nobreak pode ser completamente desligada quando o EPO é pressionado. A função REPO (EPO Remoto) também está disponível neste Nobreak.

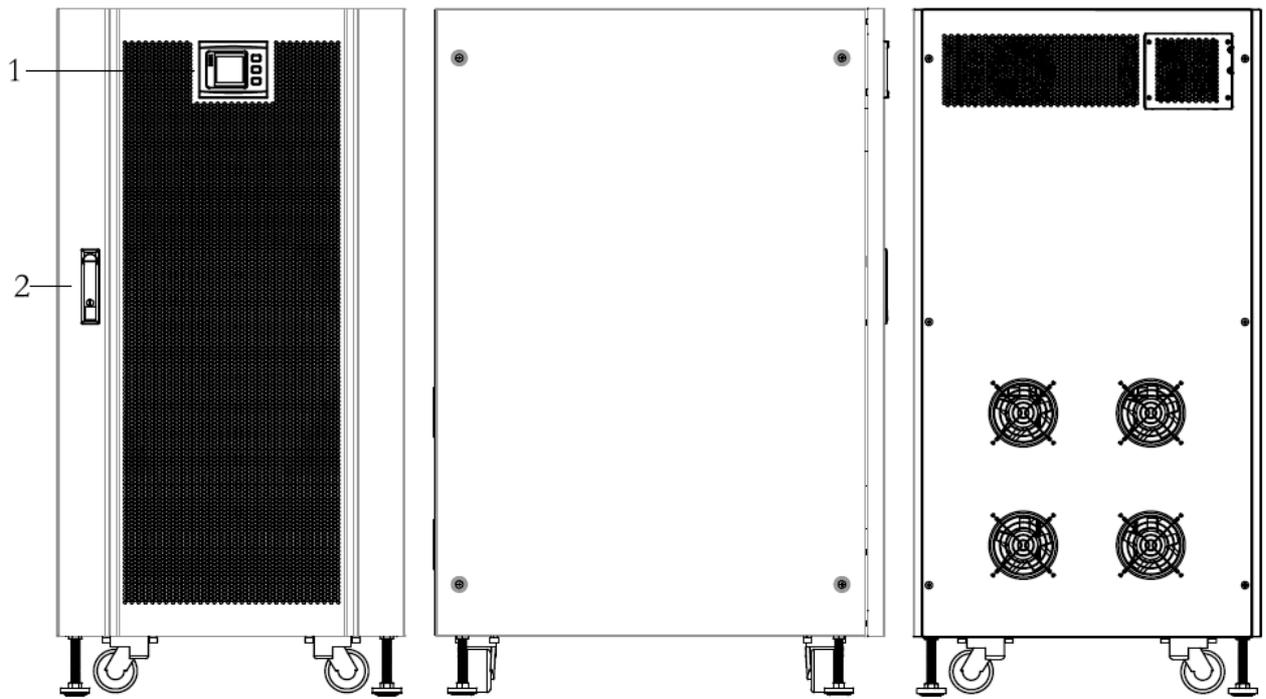
3 **Instalação**

3.1 Verificações ao desempacotar

1. Não se apoie sobre o Nobreak ao movê-lo para fora da embalagem.
2. Verifique a aparência para ver se o Nobreak foi danificado ou não durante o transporte, não ligue o Nobreak se encontrar algum dano. Entre em contato com o revendedor imediatamente.
3. Verifique os acessórios de acordo com a lista de embalagens e contate o revendedor caso alguma peça esteja faltando.

3.2 Recursos externos

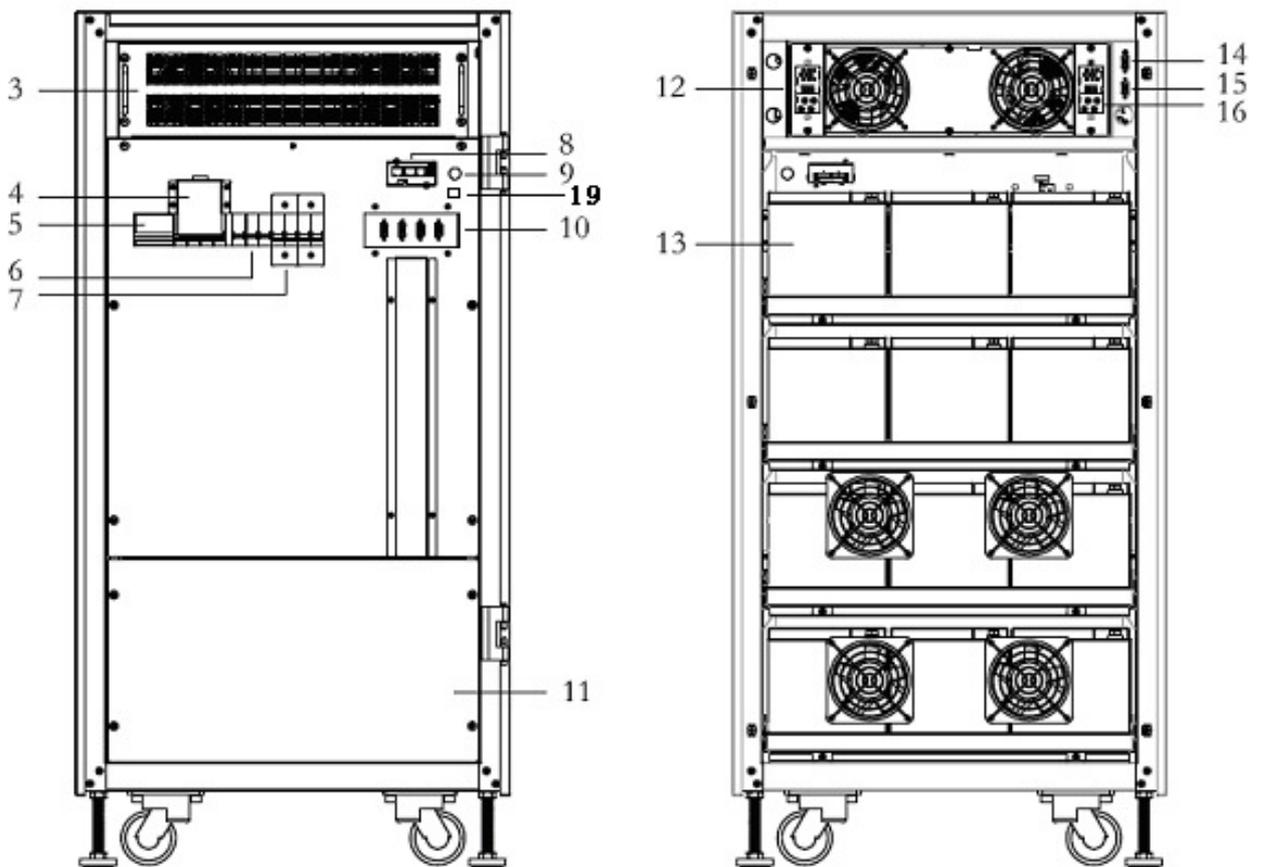
1. 10/15/20kVA



Aparência Frontal

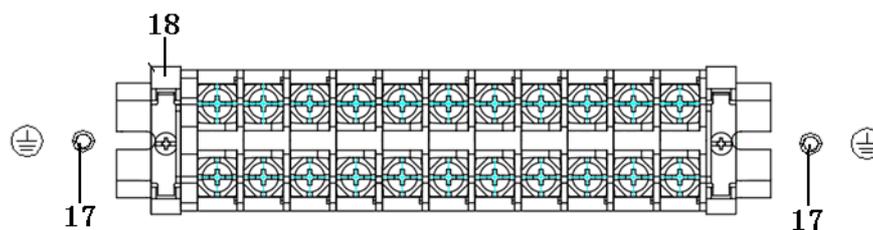
Aparência Lateral

Aparência Posterior



Aparência Interna Frontal

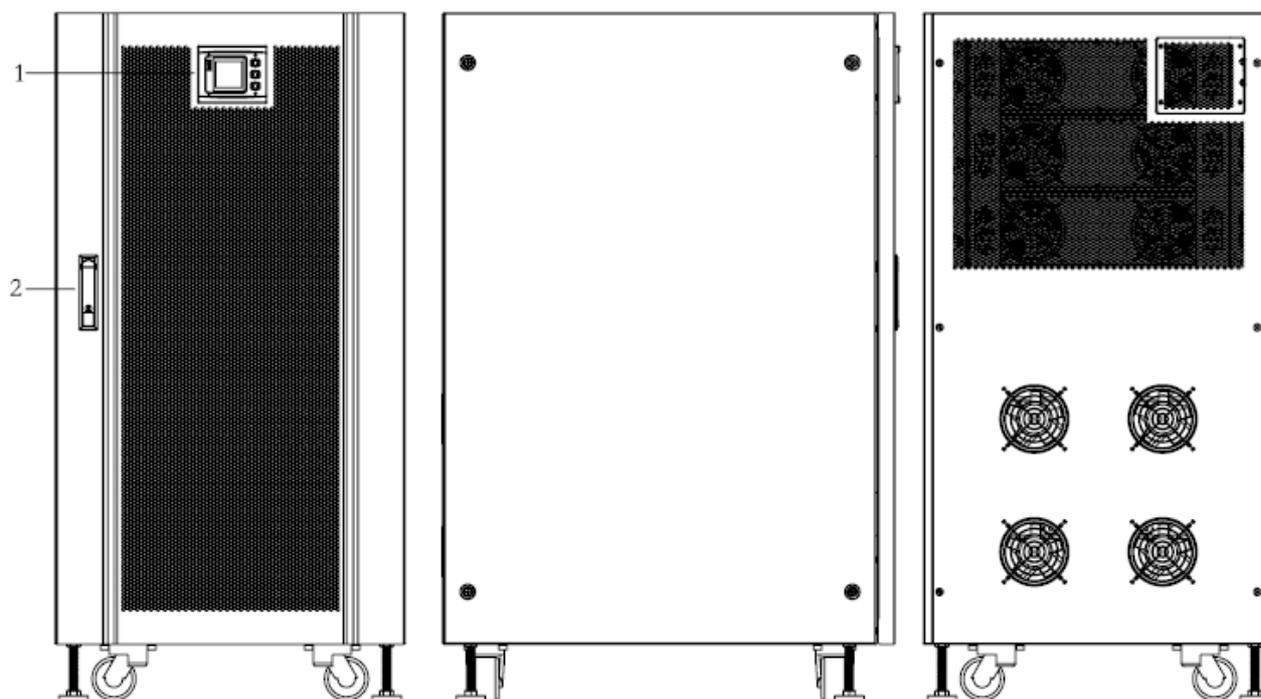
Aparência Interna Posterior



Bloco de terminais da estante (bloco de terminais sem tampa)

(a.1) Painel LCD	P	(a.2) Trava Frontal	(a.3) Unidade de Energia	(a.4) Interruptor de Manutenção e sua Tampa
(a.5) Interruptor I/P	In	(a.6) Interruptor O/P	(a.7) Interruptor da Bateria	(a.8) Encaixe Inteligente (Cartão SNMP / Cartão de Relé)
(a.9) Interruptor EPO	In	(a.10) Porta de Comunicação (SNMP/R232/R485)	(a.11) Tampa do Bloco de Terminais	(a.12) Encaixe de entrada de conector da unidade de alimentação.
(a.13) Bateria	B	(a.14) Porta Paralela 1	(a.15) Porta Paralela 2	(a.16) Encaixe de saída de conector da unidade de alimentação.
(a.17) ND	G	(a.18) Bloco de Terminal para Entrada, Saída e Bateria		(19) EPO Remoto

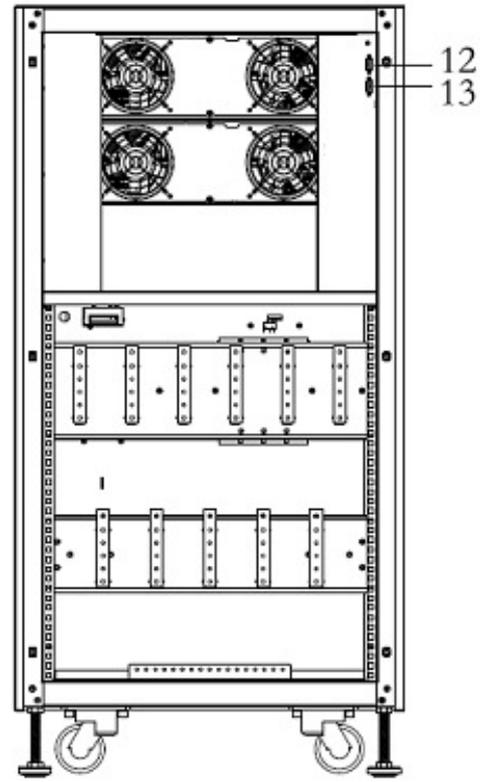
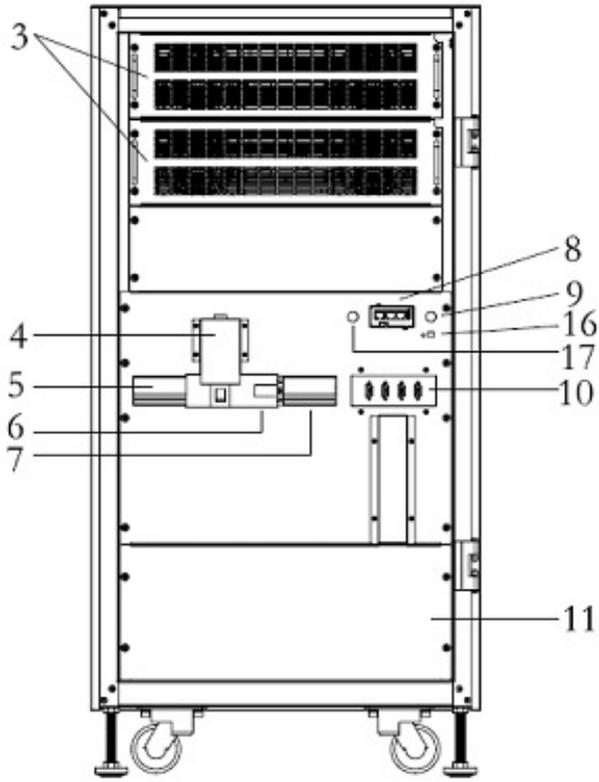
2. 30/40/60/80kVA



Vista Frontal

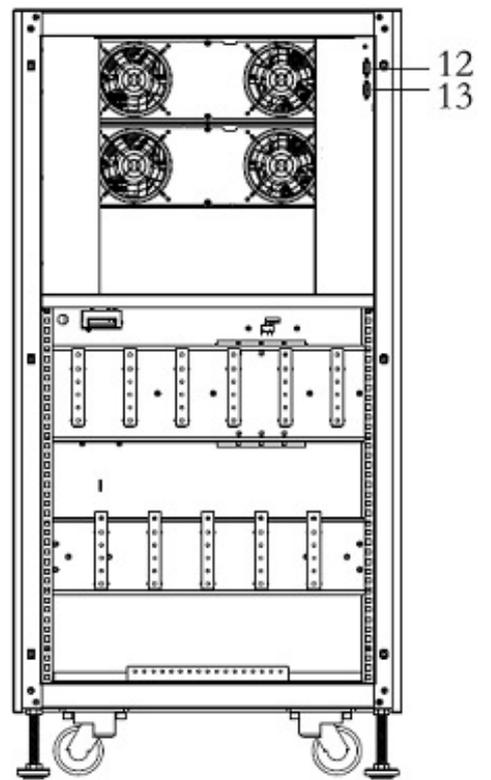
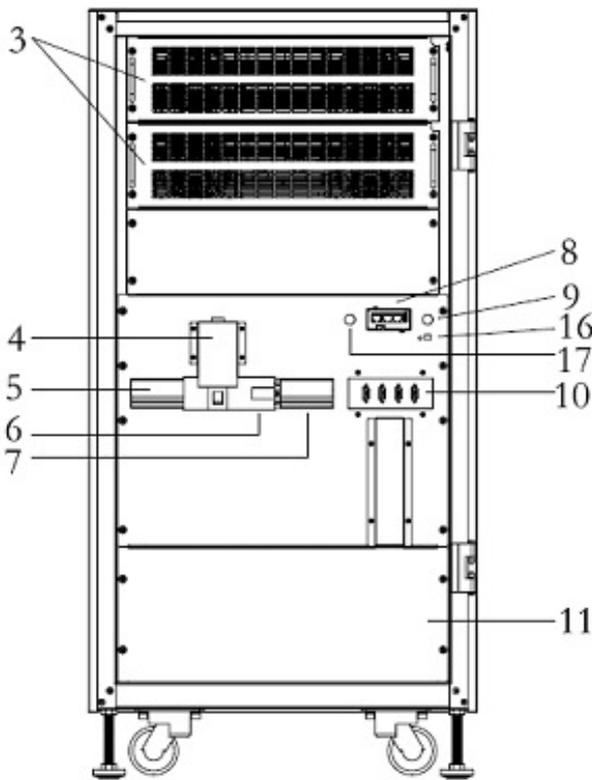
Vista Lateral

Vista Traseira



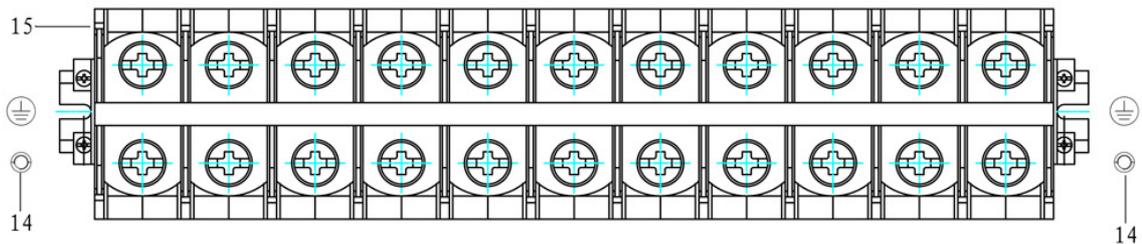
30/40kVA Aparência Interna Frontal

30/40kVA Aparência Interna Posterior



60/80kVA Aparência Interna Frontal

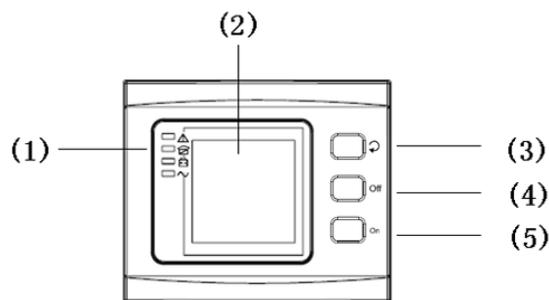
60/80kVA Aparência Interna Posterior



Bloco de terminais da estante (bloco de terminais sem tampa)

(1) Painel de LCD	(2) Trava Frontal	(3) Unidade de Energia	(4) Interruptor de Manutenção e sua Tampa
(5) Interruptor I/P	(6) Interruptor de manutenção	(7) Interruptor O/P	(8) Encaixe Inteligente (Cartão SNMP / Cartão de Relé)
(9) Interruptor EPO	(10) Porta de Comunicação (SNMP/R232/R485)	(11) Tampa do Bloco de Terminais	(12) Porta Paralela 1
(13) Porta Paralela 2	(14) GND	(15) Encaixe de saída de conector da unidade de alimentação	
(16) EPO Remoto	(17) Botão de início a frio		

3.3 Display LCD



Introdução ao Display LCD

(1) LED (de cima para baixo: "alarme", "saída de by-pass", "saída de bateria", "saída de tensão ") (2) Display LCD (3) Botão de rolagem (4) Botão Desligar (5) Botão Ligar (10-20kVA Botão de Início a Frio)

3.4 Notas de Instalação

Nota: Para a comodidade de operação e manutenção considere, o espaço na parte frontal e traseira do gabinete de pelo menos 100 cm e 80 cm, respectivamente, ao instalar o gabinete.

◆Coloque o Nobreak em um ambiente limpo e estável, evite vibração, poeira, umidade, gás inflamável e líquido corrosivo.

◆Para evitar a temperatura ambiente elevada, recomenda-se a instalação de um sistema de exaustores na sala. Estão disponíveis filtros de ar opcionais se o Nobreak funcionar num ambiente empoeirado.

◆A temperatura ambiente em torno do Nobreak deve manter-se em uma faixa de 0 °C ~ 40 °C. Se a temperatura ambiente exceder 40 °C, a capacidade de carga nominal deve ser reduzida em 12% a cada 5 °C acima dos 40°C. A temperatura máxima não pode ser superior a 50 °C.

◆Se o Nobreak for desmontado sob baixa temperatura, pode estar em condições de condensação. O Nobreak não pode ser instalado a menos que o interno e externo do equipamento estejam completamente secos. Caso contrário, haverá perigo de choque elétrico.

◆As baterias devem ser montadas em um ambiente onde a temperatura esteja dentro das especificações requeridas. A temperatura é um fator principal na determinação da vida da bateria e da capacidade. Em uma instalação normal, a temperatura da bateria é mantida entre 15 °C e 25 °C. Mantenha as baterias afastadas de fontes de calor ou áreas de ventilação principal, etc.

ATENÇÃO!

Os dados típicos de desempenho da bateria são citados para uma temperatura de operação entre 20 °C e 25 °C. Operá-lo acima deste intervalo irá reduzir a vida útil da bateria, enquanto a operação abaixo deste intervalo irá reduzir a capacidade da bateria.

◆Se o equipamento não for instalado imediatamente, deve ser armazenado em uma sala de modo a protegê-lo contra a umidade excessiva e / ou fontes de calor.

CUIDADO!

Uma bateria não utilizada deve ser recarregada a cada 6 meses. Conectando temporariamente o Nobreak a uma fonte de alimentação AC adequada e ativando-a pelo tempo necessário para recarregar as baterias.

◆A altitude mais alta que o Nobreak pode funcionar normalmente com carga máxima é de 1500 metros. A capacidade de carga deve ser reduzida quando este Nobreak for instalado no local, cuja altitude seja superior a 1500 metros, conforme tabela seguinte:

□ O coeficiente de carga é igual à carga máxima no local de alta altitude dividido pela potência nominal do Nobreak.)

Altitude □ m □	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Coeficiente de carga	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

◆O resfriamento do Nobreak depende do ventilador, por isso deve ser mantido em área de boa ventilação. Existem muitos orifícios de ventilação na parte frontal e traseira, eles não devem ser bloqueados por quaisquer obstáculos.

3.5 Dispositivos de Proteção Externa

Por razões de segurança, é necessário instalar, disjuntor externo na alimentação de entrada A.C. e na bateria. Este capítulo fornece diretrizes para instaladores qualificados que devem ter o conhecimento das práticas de instalações locais para o equipamento a ser instalado.

◆Bateria Externa

O Nobreak e suas baterias associadas são protegidos contra o efeito da sobre corrente através de um disjuntor termomagnético compatível com DC (ou um conjunto de fusíveis) localizado próximo à bateria.

◆Nobreak Saída

Qualquer placa de distribuição externa utilizada para a distribuição de carga deve estar equipada com dispositivos de proteção que possam evitar o risco de sobrecarga de Nobreak.

◆Sobre corrente

O dispositivo de proteção deve ser instalado no painel de distribuição do fornecimento principal de entrada. Ele pode identificar a capacidade atual dos cabos de potência, bem como a capacidade de sobrecarga do sistema.

3.6 Cabos de Energia

◆O design do cabo deve obedecer às tensões e correntes fornecidas nesta seção. Por favor, siga as práticas locais de instalação e levar em consideração as condições ambientais (temperatura e apoio físico do aparelho).

ATENÇÃO □

Ao iniciar. Certifique-se de que está ciente das localizações e operações dos isoladores externos que estão conectados à entrada do Nobreak / by-pass do painel de distribuição da rede. Verifique se esses suprimentos estão eletricamente isolados. E coloque sinais de aviso necessários para evitar qualquer operação inadvertida.

◆Para fins de expansão futura, é econômico instalar inicialmente o cabo de alimentação de acordo com a capacidade nominal total. O diâmetro do cabo é mostrado abaixo:

NOBREAK	Dimensões dos cabos.			
	AC Ent (mm ²)	AC Sai (mm ²)	DC Ent (mm ²)	Terra (mm ²)
10kVA	4	4	6	4
15kVA	6	6	8	6
20kVA	10	10	16	10
30kVA	16	16	25	16
40kVA	25	25	32	25
60kVA	35	35	50	35
80kVA	50	50	75	50

CUIDADO!

Cabo de terra de proteção: Conecte cada gabinete ao sistema de aterramento principal. Para conexão do terra, siga o percurso mais curto possível.

ATENÇÃO!

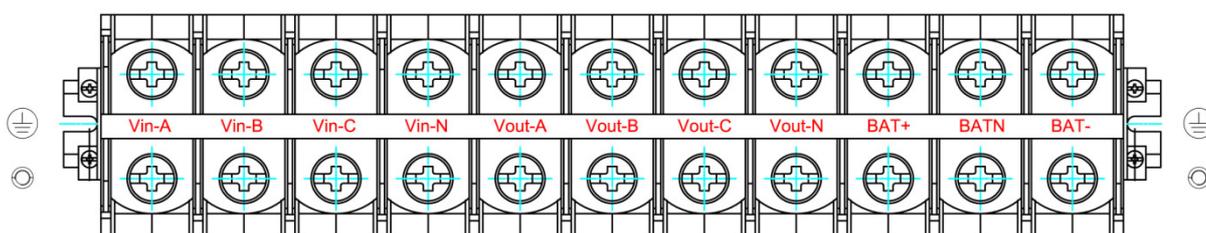
O não cumprimento de procedimentos de aterramento adequado pode resultar em interferência eletromagnética ou em riscos que envolvam choque elétrico e incêndio.

3.7 Cabo de Alimentação

Uma vez que o equipamento tenha sido finalmente posicionado e assegurado, conecte os cabos de alimentação conforme descrito no procedimento a seguir.

Verifique se o Nobreak está totalmente isolado de sua fonte de alimentação externa e também se todos os isoladores de potência do Nobreak estão abertos. Verifique se eles estão isolados eletricamente e coloque os sinais de aviso necessários para evitar a uma operação inadvertida.

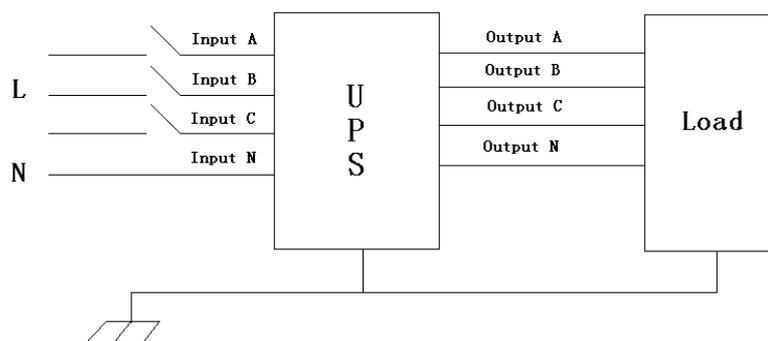
Abra o painel traseiro do Nobreak, remova a tampa dos terminais para a fiação mais fácil dos cabos.



Sequência terminal da esquerda para a direita: Fase de entrada A (L1), fase de entrada B (L2), fase de entrada C (L3), entrada Linha neutra, fase de saída A (L1), fase de saída B (L2), fase de saída C L3), linha neutra de saída, bateria positiva, bateria neutra, bateria negativa. As extremidades esquerda e direita do bloco terminal possuem um conector para o terra.

Escolha o cabo de alimentação apropriado (consulte a tabela acima) e preste atenção no diâmetro do terminal de conexão do cabo que deve ser maior ou igual ao dos pólos de conexão;

Cabeamento



AVISO!

Se o equipamento de carga não estiver pronto para aceitar a energia na chegada do engenheiro que instalará o produto, verifique se os cabos de saída do sistema estão isolados com segurança em suas extremidades.

Conecte o fio terra de segurança e todos os cabos de aterramento

de ligação necessários ao parafuso de aterramento de cobre localizado no piso do equipamento abaixo das conexões de alimentação. Todos os gabinetes do Nobreak devem ser aterrados adequadamente.

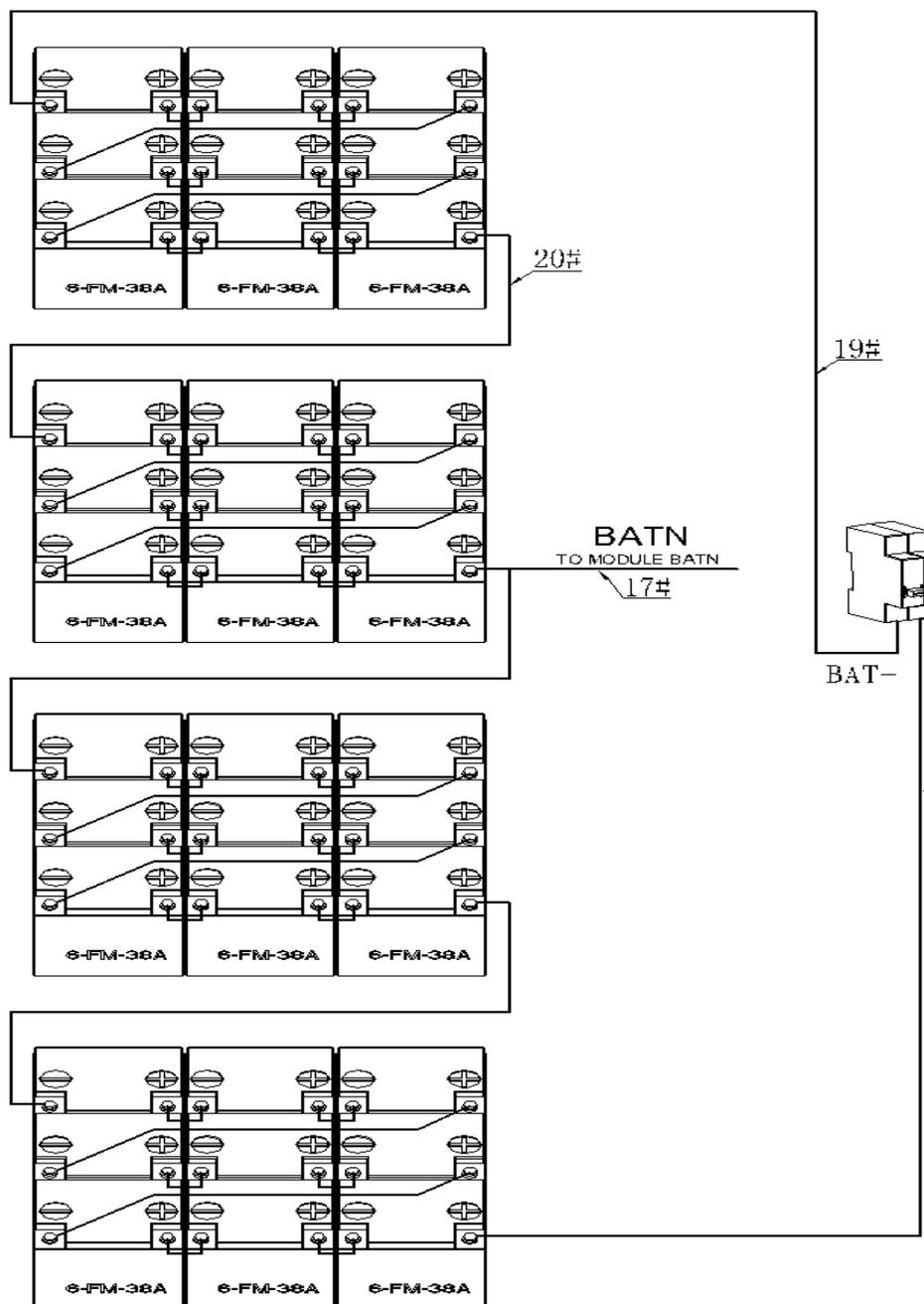
CUIDADO!

O sistema de ligação ao terra e ligação neutra deve estar de acordo com as normas de práticas locais e nacionais.

3.8 Conexão da Bateria

O Nobreak adota quadro de bateria positivo e negativo duplo, total 32 (opcional 34/36/38/40) em série. Um cabo neutro é retirado da junta entre o cátodo do 16º (17º / 18º / 19º / 20º) e o ânodo do 17º (18º / 19º / 20º / 21º) das baterias. Em seguida, o cabo neutro, positivo e o negativo da bateria são conectados ao Nobreak, respectivamente. Os conjuntos de bateria entre o ânodo da bateria e o neutro são chamados de baterias positivas e que entre neutro e cátodo são chamados negativos. O usuário pode escolher a capacidade e o número de baterias de acordo com seu desejo.

Ligação da bateria interna na unidade padrão:

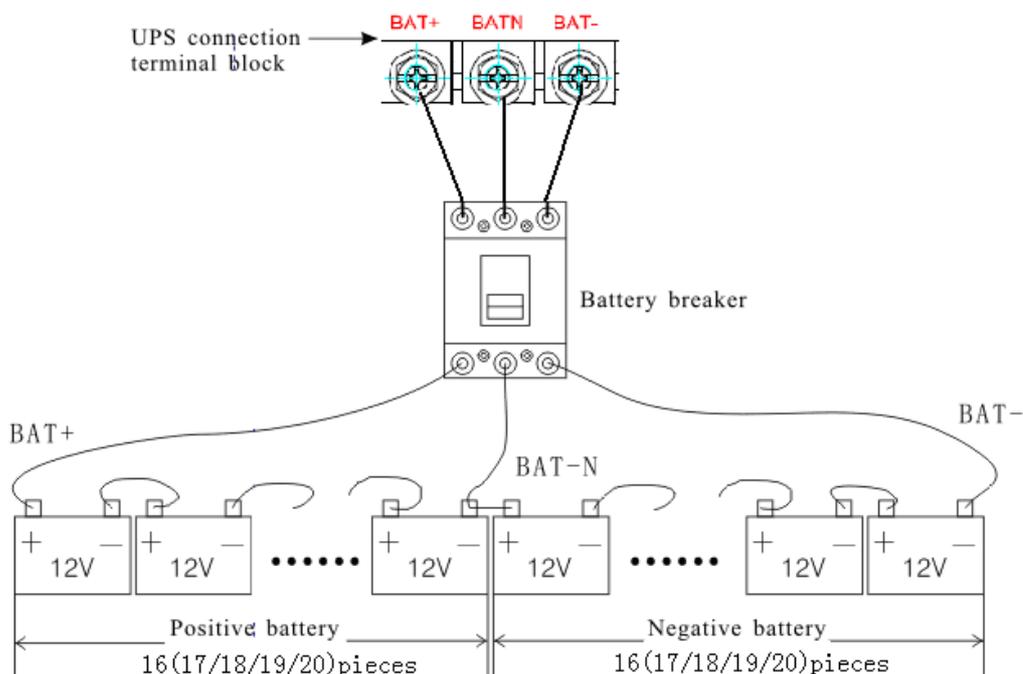


Nota □

O BAT + dos pólos de ligação do Nobreak está ligado ao ânodo da bateria positiva, o BAT-N está ligado ao cátodo da bateria positiva e o ânodo da bateria negativa, o BAT-, está ligado no cátodo da bateria negativa.

O ajuste de fábrica da unidade padrão (quantidade de baterias) --- 36 peças, capacidade da bateria --- 12V38AH.

Ligações externas da bateria para unidades de longa duração.



Nota

O BAT + do pólo de ligação do Nobreak está ligado ao ânodo da bateria positiva, o BAT-N está ligado ao cátodo da bateria positiva e o ânodo da bateria negativa. O BAT- está ligada ao cátodo da bateria negativa.

O ajuste de fábrica da unidade de longo prazo é a quantidade da bateria --- 32 peças, capacidade da bateria --- 12V / 65AH (corrente 6A do carregador). Quando conectar as baterias (34/36/38/40) reajuste a quantidade de bateria desejada e a sua capacidade depois do Nobreak iniciar no modo AC. A corrente do carregador pode ser ajustada automaticamente de acordo com a capacidade da bateria selecionada. Todas as configurações relacionadas podem ser feitas através de painel LCD ou software de monitoramento.

CUIDADO!

Certifique-se de que a bateria está conectada corretamente. Isto é, as ligações inter-camadas e inter-blocos são de terminais (+) a (-).

Não misture baterias com capacidade diferente ou marcas diferentes, ou até mesmo misture baterias novas e antigas.

AVISO!

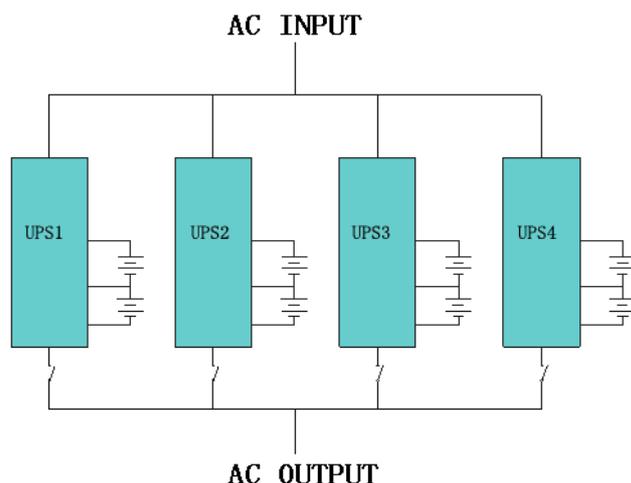
Assegure-se da polaridade correta das conexões das extremidades dos cabos com o disjuntor da bateria e do disjuntor da bateria com os terminais Nobreak, isto é, (+) a (+) / (-) a (-), mas desconecte uma ou mais camada. Não reconecte essas conexões e não feche o disjuntor da bateria, a menos que autorizado pelo engenheiro de colocação em operação.

3.9 Instalação Paralela do Nobreak

As seções a seguir apresentam os procedimentos de instalação especificados para o sistema paralelo.

3.9.1 Gabinete de instalação

Conecte todos os Nobreaks necessários a serem colocados em sistema paralelo como abaixo:



Certifique-se de que cada disjuntor de entrada no Nobreak está na posição "off" e não há nenhuma saída de cada Nobreak conectada. O terra da bateria pode ser conectado separadamente ou em paralelo, o que significa que o próprio sistema fornece bateria separada e bateria comum.

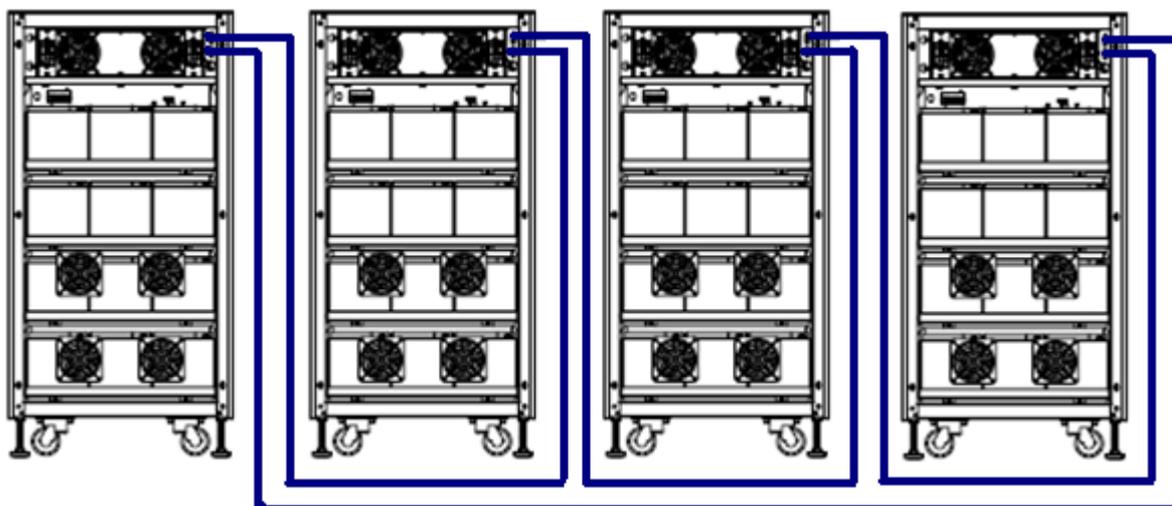
AVISO!

Certifique-se de que as linhas N, A (L1), B (L2), C (L3) estão corretas e que a ligação ao terra está bem conectada.

3.9.2 Instalação paralela de cabos

Somente para modelos 30/40/60/80kVA, remova os conectores na porta paralela e conecte os cabos paralelos, conforme mostrado abaixo.

Cabos de controle blindados e com isolamento duplo devem estar interconectados em uma configuração de anel entre os Nobreaks, conforme mostrado abaixo. A placa de controle paralela é montada em cada Nobreak. A configuração em anel garante alta confiabilidade do controle.



3.9.3 Requisito para o sistema paralelo

Um grupo de Nobreaks em paralelo se comporta como um grande sistema Nobreak, mas com a vantagem de apresentar maior confiabilidade / capacidade. Para garantir que todas os Nobreaks sejam igualmente utilizados, respeitem as regras de cabeamento, siga os seguintes requisitos:

- 1) Todos os Nobreaks devem ser da mesma classificação e estar conectados à mesma fonte de by-pass.
- 2) As saídas de todos os Nobreaks devem ser conectadas a um barramento de saída comum.
- 3) O comprimento e a especificação dos cabos de alimentação, incluindo os cabos de entrada, by-pass e os cabos de saída do Nobreak devem ser os mesmos. Isso facilita o compartilhamento de carga ao operar no modo by-pass.

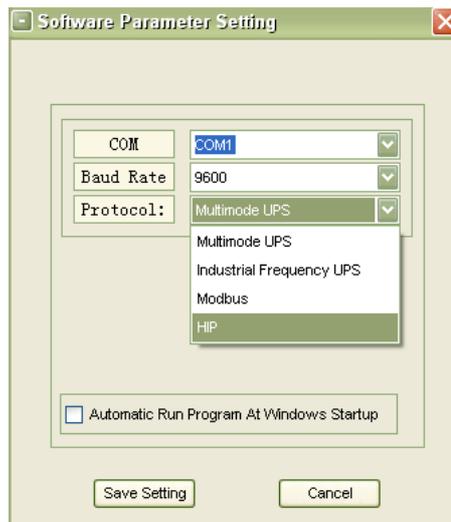
3.10 Acesso ao Computador

◆Uma extremidade de um cabo USB se conecta ao computador, a outra extremidade se conecta à porta USB no Nobreak.

◆Abra o software Muser4000, clique no botão "Sistema".



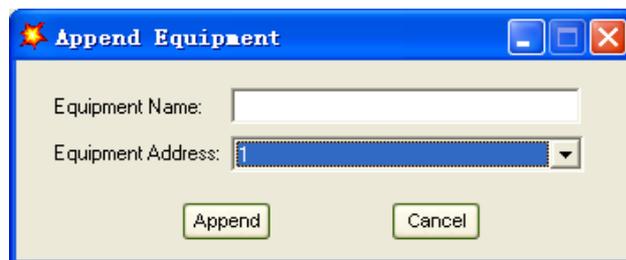
- ◆ Na janela de "Software Parameter Setting" como visível abaixo, escolha COM de acordo com o modelo do Nobreak, taxa de transmissão escolha 9600, protocolo escolha "HIP", em seguida, salve esta configuração.



- ◆ Na página principal do Muser4000, clique no botão "Append", em seguida, vai para uma janela de "Append equipment".



- ◆ Coloque o nome do Nobreak em "Equipment Name" e o Endereço de IP do Nobreak em "Endereço do equipamento".



- ◆ Clique no botão "Append" e, em seguida, a conexão entre Nobreak & computador será realizada.



CUIDADO!

Se você quiser usar o PC para definir a tensão e frequência de saída, deve desligar o inversor primeiro.

4 Operacional

4.1 Modos de Operação

O Nobreak é um Nobreak on-line de dupla conversão que pode operar nos seguintes modos:

◆Modo Normal

O retificador / carregador deriva energia da rede AC e fornece energia DC ao inversor enquanto flutuando e aumentando a recarga da bateria simultaneamente. Em seguida, o inversor converte a energia DC em AC e fornece para a carga.

◆Modo de bateria (Modo de Energia Armazenada)

Se a alimentação AC falhar, o inversor, que obtém energia da bateria, fornece à carga energia AC. Não há interrupção de energia na carga. O Nobreak retornará automaticamente ao Modo Normal quando a alimentação da rede for recuperada.

◆Modo By-pass

Se o inversor estiver fora de serviço, ou se houver sobrecarga, o interruptor de transferência estática será ativado para transferir o inversor para a alimentação de by-pass sem interrupção à carga. No caso da saída do inversor não estar sincronizada com a rede, ao operar em modo by-pass, a chave estática executará uma transferência de carga do inversor para o by-pass com interrupção de energia. Isso é para evitar o paralelismo de fontes de AC não sincronizadas. Esta interrupção é programável, mas tipicamente definida como sendo inferior a um ciclo elétrico, e.

Inferior a 15ms (50Hz) ou inferior a 13,33ms (60Hz).

◆Modo ECO

Quando o Nobreak está no modo AC e o requisito para a carga não é crítico, o Nobreak pode ser ajustado no modo ECO para aumentar a eficiência da alimentação fornecida. No modo ECO, o Nobreak funciona no modo Line-Interactive, de modo que o Nobreak será transferido para a alimentação by-pass. Quando o AC está fora da janela de ajuste, o Nobreak irá transferir de by-pass para Inversor e fornece energia da bateria, então o Display LCD mostrará todas as informações relacionadas em sua tela.

◆Modo de redundância paralela (expansão do sistema)

Para obter uma maior capacidade e / ou aumentar a confiabilidade, as saídas de até quatro Nobreaks podem ser programadas para operar em paralelo e o controlador paralelo integrado em cada Nobreak garante o compartilhamento automático de carga.

◆Modo de manutenção (Manual By-pass)

Um interruptor de by-pass manual está disponível para garantir a continuidade do fornecimento para a carga crítica quando o Nobreak está fora de ordem ou em reparo, e este interruptor de by-pass manual carrega para carga nominal equivalente.

4.2 Ativar / Desativar o Nobreak

4.2.1 Procedimento de reinício

CUIDADO!

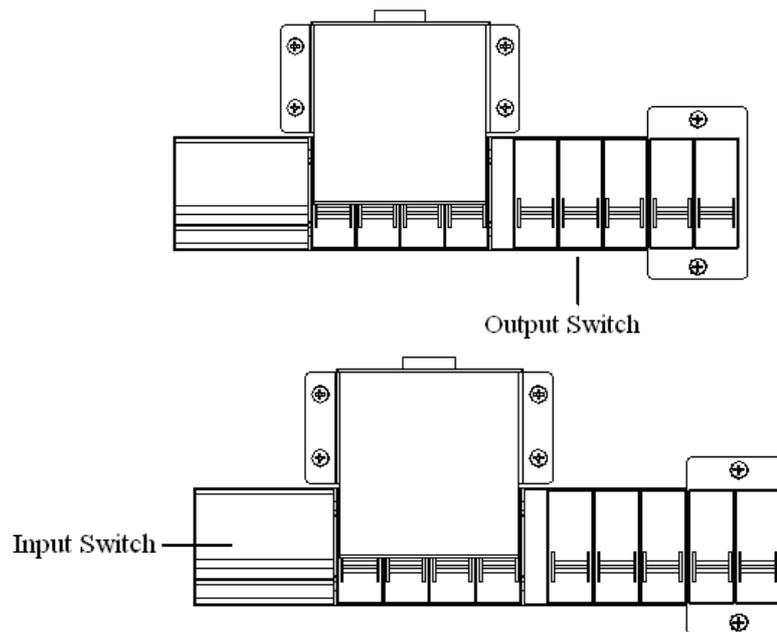
CERTIFIQUE-SE DE QUE O ATERRAMENTO ESTÁ FEITO CORRETAMENTE!

- ◆ Coloque o disjuntor da bateria na posição "ON" de acordo com o manual do usuário.
- ◆ Abra as portas dianteira e traseira do Nobreak para acessar os interruptores de alimentação principal. Durante este procedimento, os terminais de saída ligarão.

CUIDADO □

Verifique se a carga está seguramente conectada com a saída do Nobreak. Se a carga não estiver pronta para receber alimentação a partir do Nobreak, certifique-se de que está isolada dos terminais de saída do Nobreak com segurança.

- ◆ Ligue o disjuntor de saída. (Abaixo das unidades de potência na porta da frente do Nobreak)
- ◆ LIGUE o disjuntor de entrada. (Abaixo das unidades de potência na porta da frente do Nobreak)



Se a entrada do Retificador estiver dentro da faixa de tensão, o retificador iniciará em 30 segundos, então o inversor será ligado depois.

Se o retificador falhar na inicialização, o LED de by-pass acenderá. Quando o inversor iniciar, o Nobreak é transferido do modo by-pass para o modo inversor, então o LED by-pass apaga-se e o LED do inversor acende-se.

Independentemente se o Nobreak pode funcionar normalmente ou não, todo o status será mostrado no display LCD.

4.2.2 Procedimento de teste

CUIDADO!

O Nobreak está operando normalmente. Pode demorar 60 segundos para impulsionar o sistema e realizar o auto teste completamente.

◆Desligue o fornecimento da rede para simular falha de serviço elétrico, o retificador será desligado e a bateria deve alimentar o inversor sem interrupção. Neste momento, os LEDs da bateria devem estar ligados.

◆Ligue o fornecimento da rede para simular a recuperação do serviço elétrico, o retificador será reiniciado automaticamente após 20 segundos e o inversor irá fornecer energia para a carga. Assegure o uso de cargas “Dummy” para testes. O Nobreak pode ser carregado até sua capacidade máxima durante o teste de carga.

4.2.3 MANUTENÇÃO BY-PASS

Para fornecer a carga através de rede, você pode simplesmente acionar o interruptor de by-pass mecânico interno.

CUIDADO!

A carga não é protegida pelo Nobreak quando o sistema de by-pass mecânico interno está ativo e a potência não está condicionada.

Mudar para by-pass mecânico

CUIDADO!

Se o Nobreak estiver funcionando normalmente e puder ser controlado através do display, execute os passos 1 a 5; Caso contrário, vá para a Etapa Quatro.

- ◆ Abra a tampa do interruptor de manutenção, o Nobreak gira para o modo de by-pass automaticamente.
- ◆ Ligue o disjuntor de MANUTENÇÃO;
- ◆ Desligar o disjuntor da BATERIA;
- ◆ Desligar o disjuntor da REDE;
- ◆ Desligar o disjuntor OUTPUT;

Neste momento, a fonte de derivação irá fornecer a carga através do disjuntor de MANUTENÇÃO.

Mudar para operação normal (de by-pass mecânico)

CUIDADO!

Nunca tente alterar o Nobreak para o funcionamento normal até ter certificado que não existem falhas internas, sem interrupção.

- ◆ Ligue o disjuntor de saída.
- ◆ Ligue o disjuntor da REDE.

O Nobreak é alimentado pelo by-pass estático em vez do by-pass de manutenção, então o LED by-pass acenderá.

- ◆ Desligue o disjuntor de by-pass de manutenção, então a saída é fornecida pelo by-pass estático do Nobreak.
- ◆ Coloque a tampa do interruptor de manutenção.

O retificador funcionará normalmente após 30 segundos. Se o inversor funcionar normalmente, o sistema será transferido do modo de by-pass para o modo normal.

4.2.4 Procedimento de início “a frio”



CUIDADO!

Realize estes procedimentos quando há falha da rede AC de entrada, mas a bateria está normal.

- ◆ Ligue o disjuntor da BATERIA. A bateria alimentará a placa de alimentação auxiliar.
- ◆ Ligue o disjuntor de saída.
- ◆ Acione o botão de partida a frio.

Quando a bateria está normal, o retificador inicia a operação, 30s mais tarde, o inversor inicia e opera e o LED da bateria acende.



CUIDADO!

Por favor, pressione o botão de início após 30 segundos até fechar o interruptor da bateria.

4.2.5 Procedimento de desligamento

CUIDADO!

Este procedimento deve ser seguido para desligar completamente o Nobreak e a carga. Depois de todos os interruptores de alimentação, isoladores e disjuntores serem abertos, não haverá saída.

- ◆ Desligue o disjuntor da BATERIA.
- ◆ Abra a porta do Nobreak para acessar facilmente o interruptor principal.
- ◆ Desligue o disjuntor da REDE.
- ◆ Abra o disjuntor de saída. O Nobreak desliga;
- ◆ Para isolar completamente o Nobreak da rede AC, todos os interruptores de entrada da rede devem estar completamente desligados, incluindo os do retificador e do by-pass.
- ◆ O painel de distribuição de entrada principal muitas vezes está localizado muito longe do Nobreak, de modo que um aviso deve ser colocado para informar ao pessoal de serviço que o circuito do Nobreak está em manutenção.

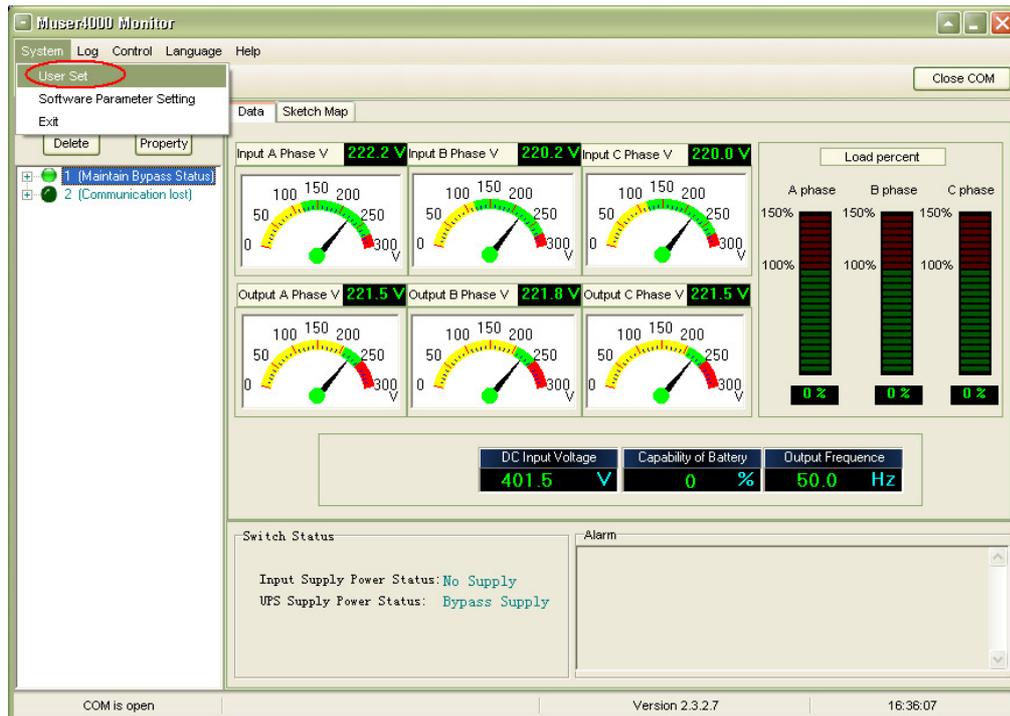
AVISO!

Aguarde cerca de 5 minutos para que os capacitores internos da barra de barramento sejam completamente descarregados.

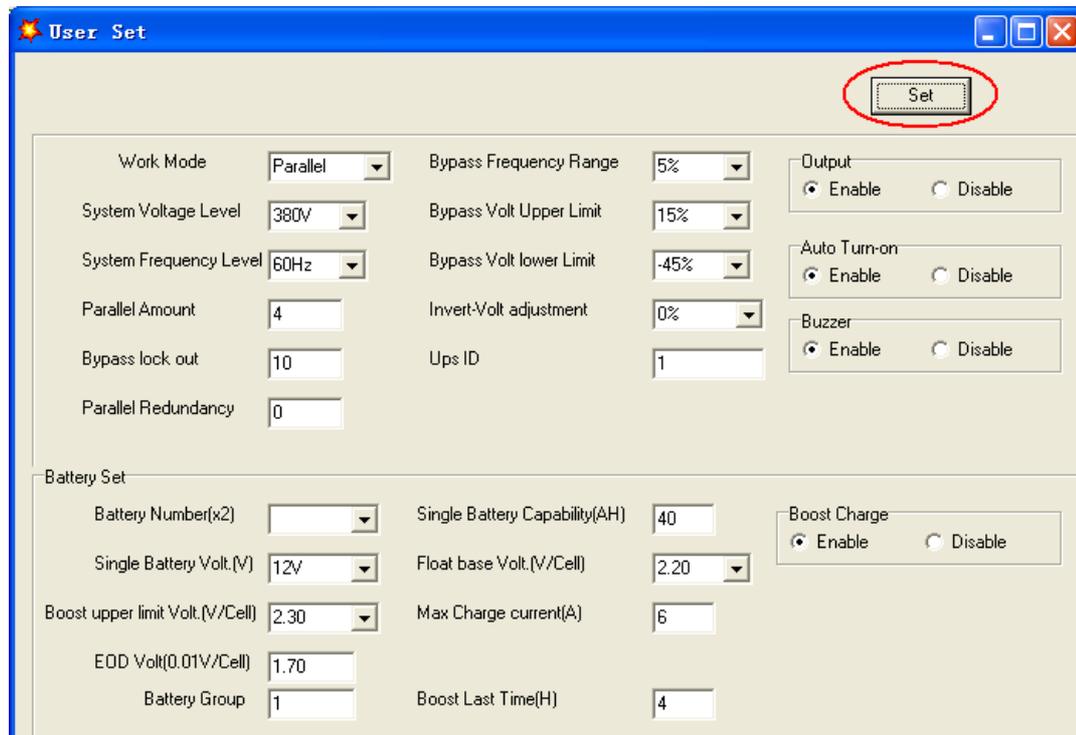
4.2.6 Configuração paralela

- ◆ Conecte o Nobreak com o computador. Ligue o Nobreak.

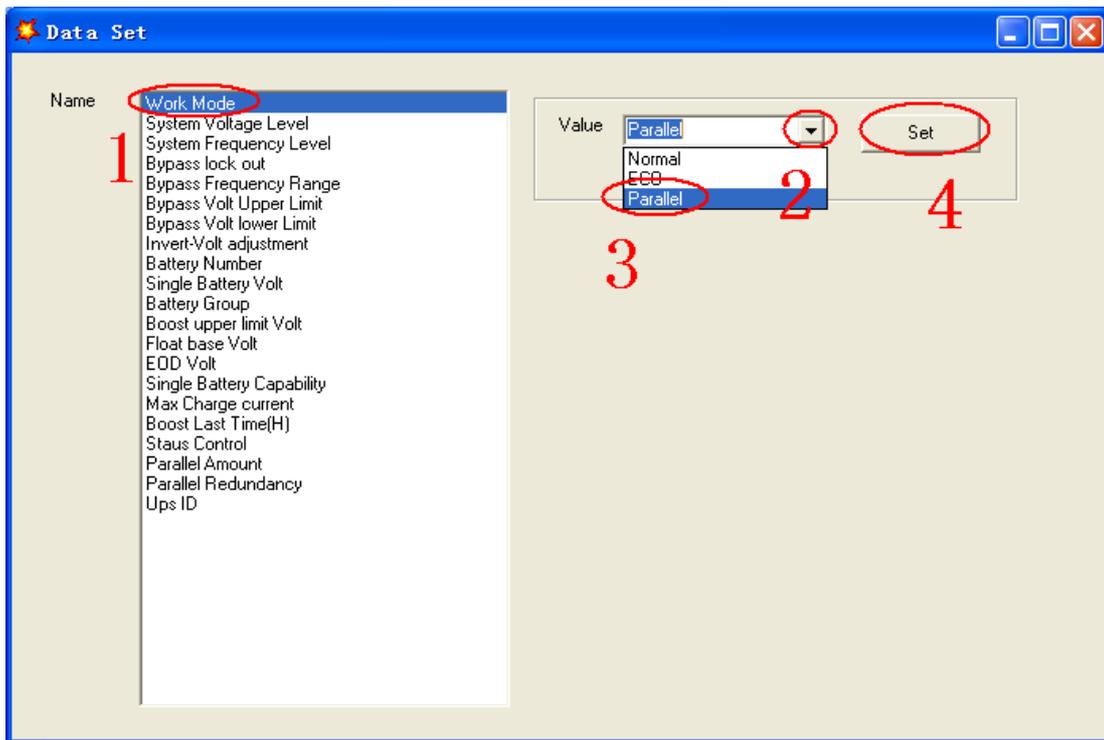
- ◆ Abra o software Muser4000, depois de se conectar com o Nobreak com sucesso, clique em "System" -> "User Set"



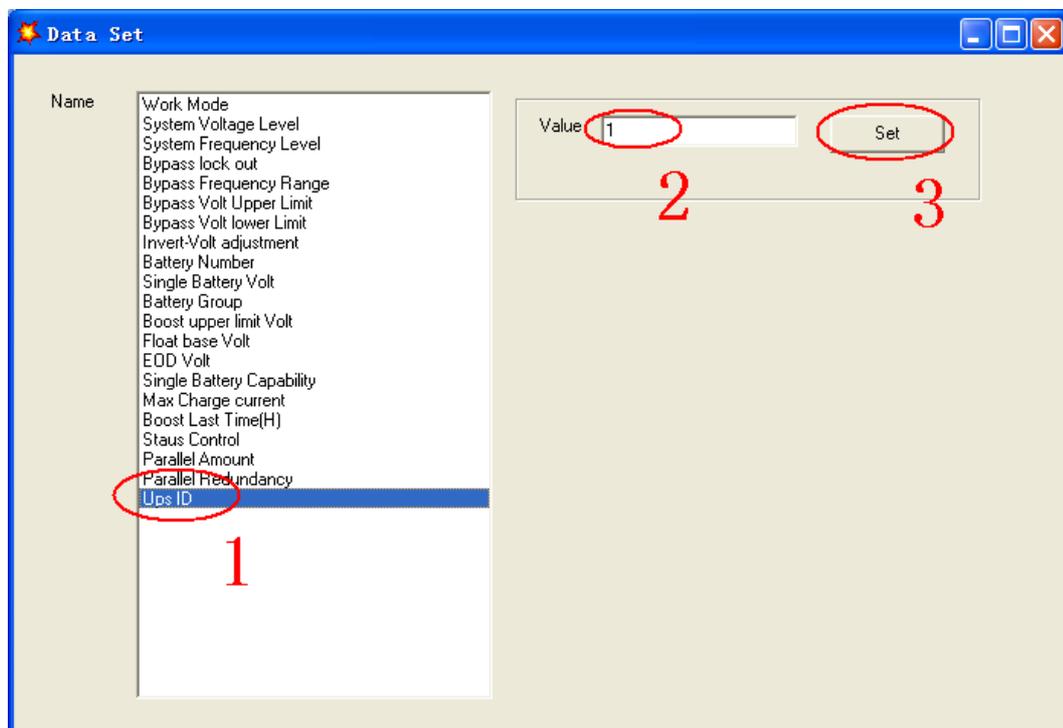
- ◆ Clique em "Set" na janela "User Set";



- ◆ Na janela de "Data Set", clique em "Work Mode", escolha "Parallel" para o valor, clique em "Set", como indicado na figura abaixo. Se o Nobreak soar um "bip", isso significa que a configuração está correta.



◆ Na janela de "Data Set", clique em "UPS ID", escreva um valor para o ID do Nobreak paralelo no lado direito, como, por exemplo; "1", clique em "Set" como mostrado na figura abaixo. Se o Nobreak soar um "bip", isso significa que a configuração está correta.



CUIDADO □

Depois de alterar a identificação do sistema paralelo, a conexão entre o Muser4000 e o equipamento poderá ser interrompida. Caso seja

interrompida, por favor, reconecte de acordo com a instrução descrita acima.

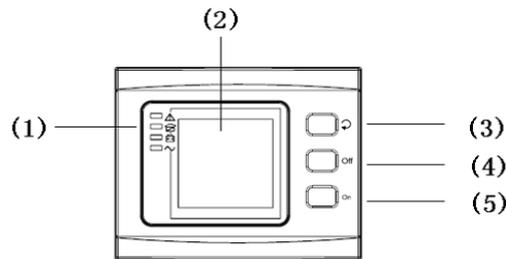


CUIDADO □

O cabo paralelo não pode ser conectado ao ajustar os parâmetros paralelos.

- ◆ Depois de definir os Nobreaks necessários para serem colocados em paralelo, desligue todos os Nobreaks. Conecte todos os Nobreaks de acordo com "instalação de cabo paralelo" e, em seguida, ligue os Nobreaks.

4.3 Display LCD



Visão geral do painel de operação do Nobreak

(1) Indicador LED (2) Display LCD (3) Botão de deslocamento: (4) Botão Desligar (5) Botão Ligar

Nota: A operação estará disponível quando todos os botões acima forem pressionados e mantidos por 1s

Introdução

CUIDADO!

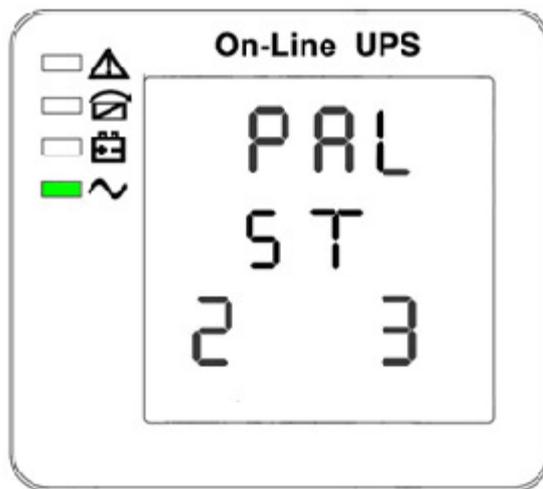
O visor apresenta mais funções do que as descritas neste manual.

Existem 17 interfaces disponíveis no display LCD:

Item	Descrição da Interface	Conteúdo apresentado
01	CODE	Operational status and mode
02	Input A(Input L1)	Voltage & Frequency
03	Input B(Input L2)	Voltage & Frequency
04	Input C(Input L3)	Voltage & Frequency
05	Bat. +	Voltage & Current
06	Bat. -	Voltage & Current
07	Backup time	Capacity & Time
08	Output A(Output L1)	Voltage & Frequency
09	Output B(Output L2)	Voltage & Frequency
10	Output C(Output L3)	Voltage & Frequency

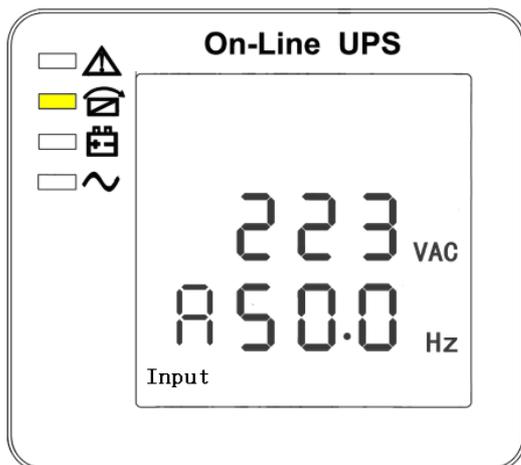
11	Load A(Load L1)	Load
12	Load B(Load L2)	Load
13	Load C(Load L3)	Load
14	Total Load	Load
15	Temperature	battery temperature(need to connect batter sensor, Internal temperature and ambient temperature)
16	Software version & model	Version of rectifier software, version of inverter software, model
17	CODE	Alarm Code(Warming Message)

1) Quando o Nobreak está se conectando com a rede ou Bateria no modo de partida a frio, ele mostra como desenho abaixo:

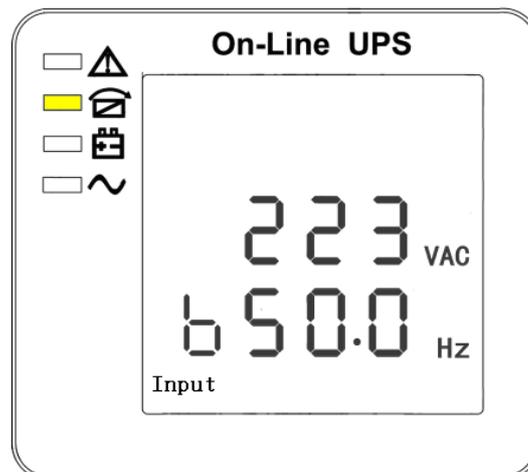


Status operacional e modo (Quando não interromper no modo único, ele mostra "NOR" ou "ECO", mas se o Nobreak estiver no modo paralelo, ele mostra "PAL" em vez disso.)

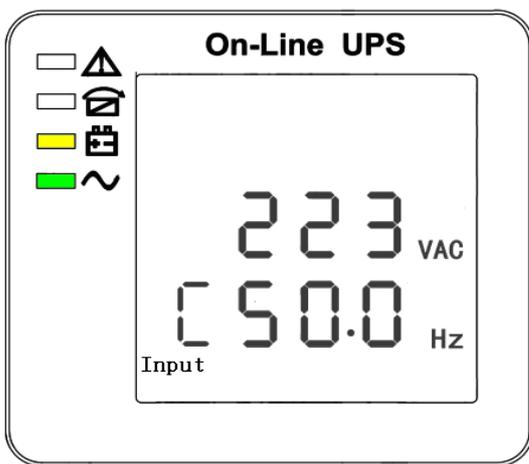
1) Aperte o botão de deslocamento. O Nobreak vai para a próxima página como indicado abaixo.



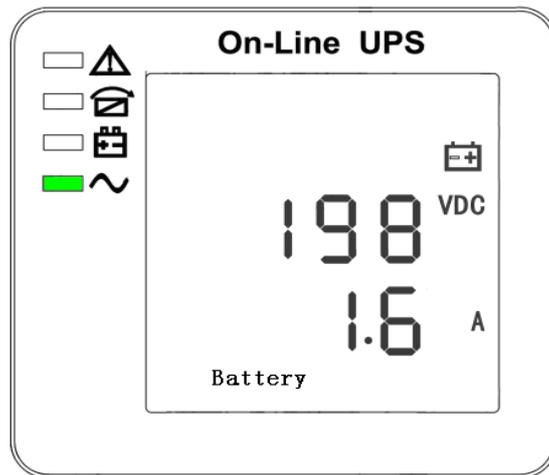
2. Fase A (L1) Entrada / Frequência.



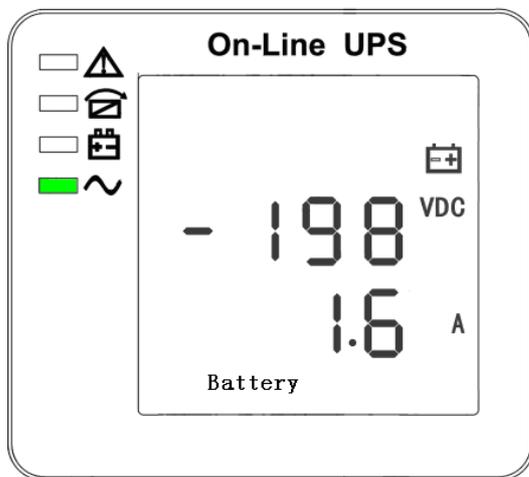
3. Fase B (L2) Entrada / Frequência.



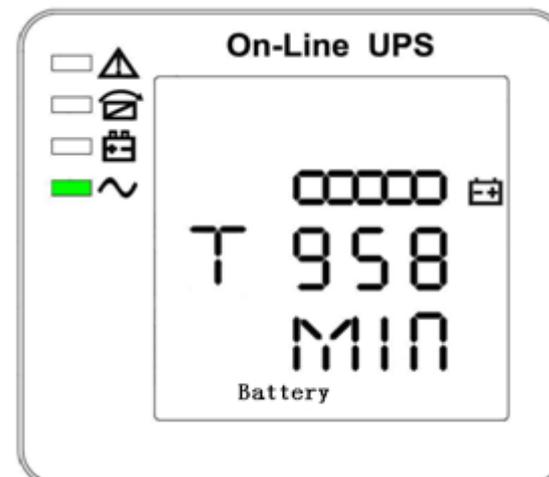
4. Fase C (L3) Entrada / Frequência.



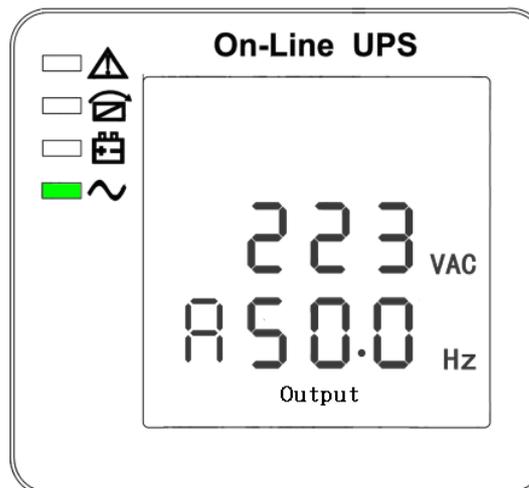
5. Bat + (Positivo).



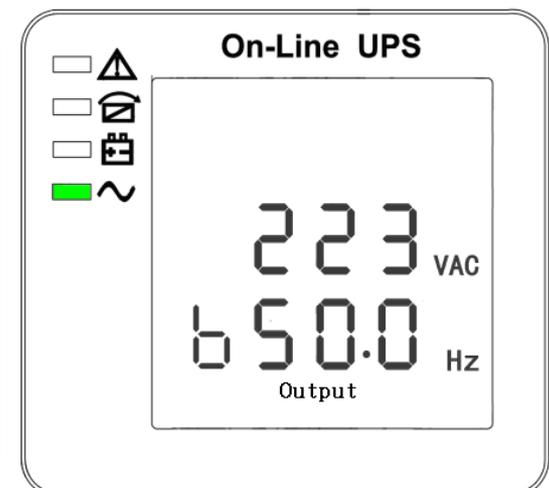
6. Bat - (Negativo).



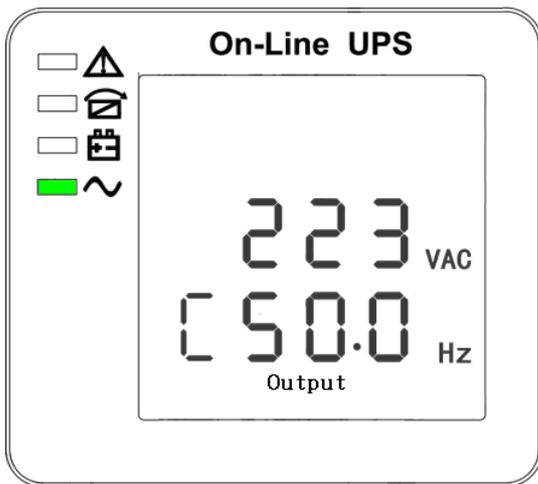
7. Tempo de backup.



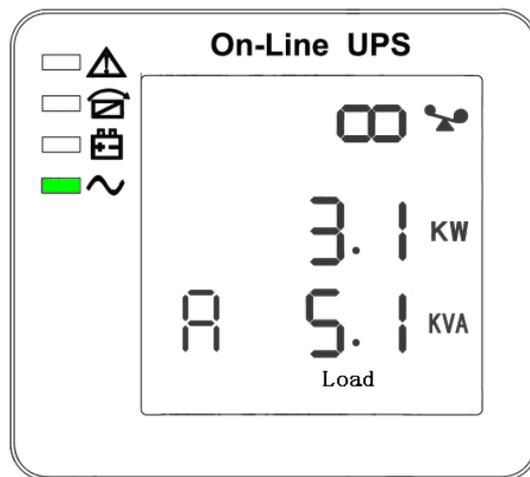
8. Fase A (L1) Tensão / Frequência de Saída.



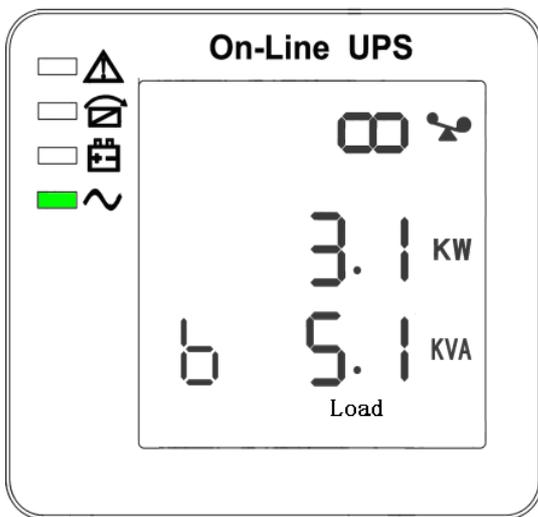
9. Fase B (L2) Tensão / Frequência de Saída.



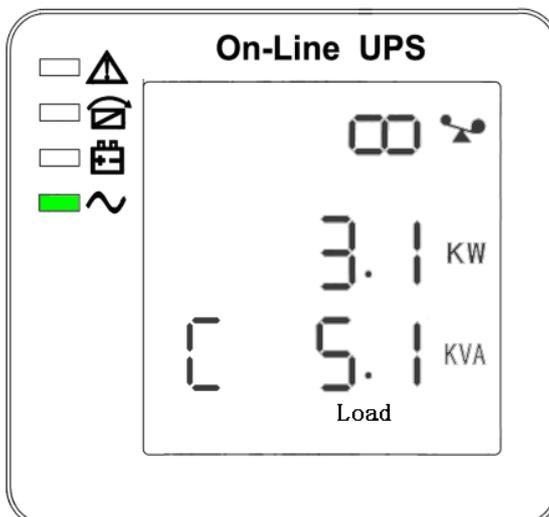
10. Fase C (L3) Tensão / Frequência de Saída.



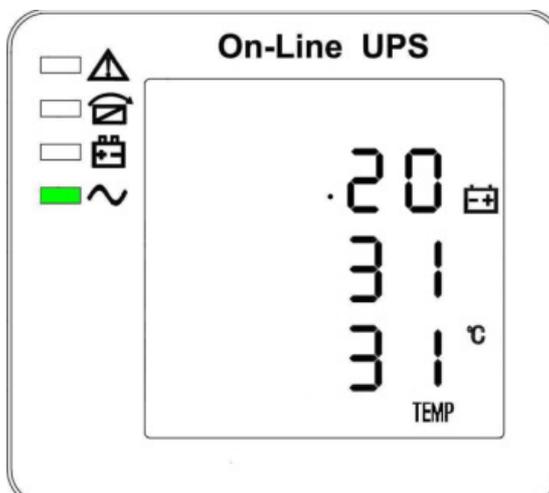
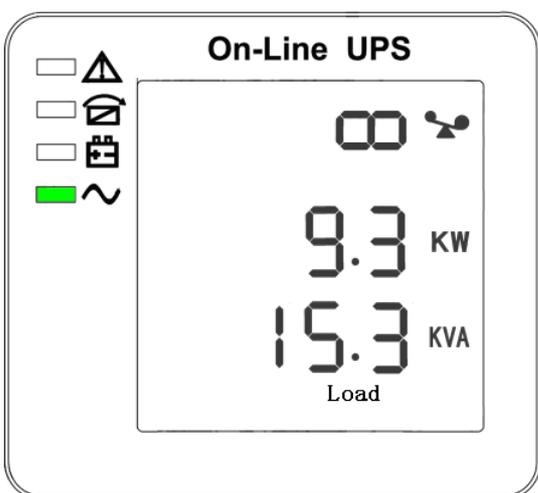
11. Fase A (L1) Capacidade de carga.



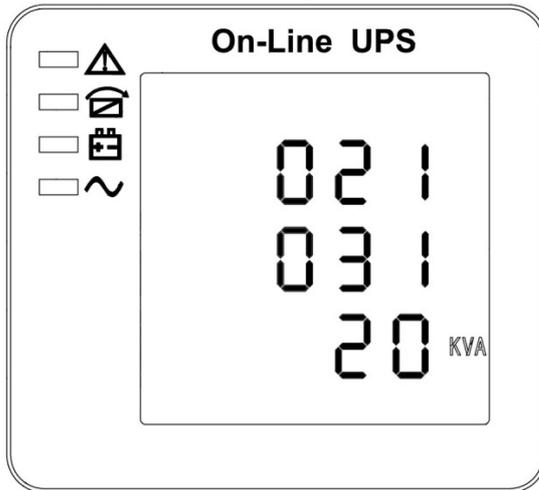
12. Fase B (L2) Capacidade de carga.



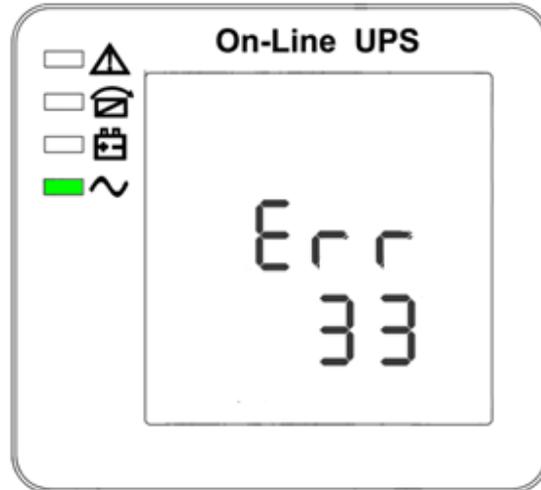
13. Fase C (L3) Capacidade de carga.



14. Capacidade de carga total.



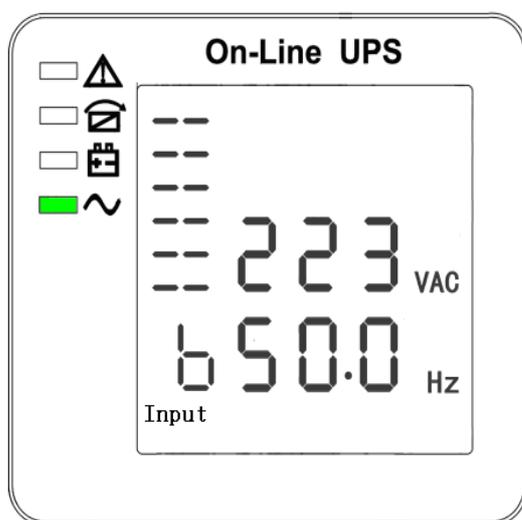
15. Temperatura (bateria / Temperatura interna e ambiente).



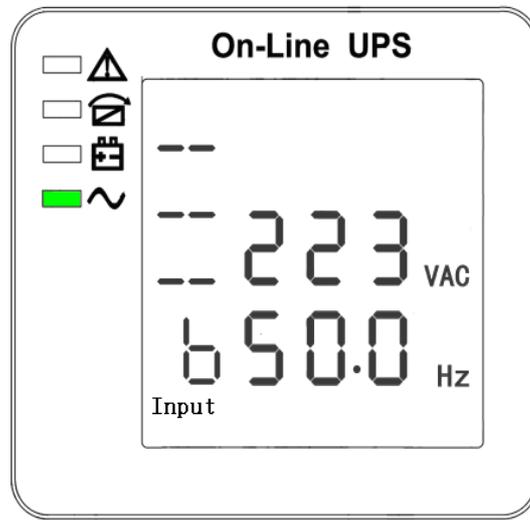
16. Versão e modelo do software.

17. Código de alarme.

Se a bateria estiver carregando, as janelas de interface 2-14 acima também exibirão o status de carregamento ao mesmo tempo como abaixo:



Impulso.



Flutuação.

- 2) Aperte o botão de deslocamento você poderá circular entre todas as mensagens do primeiro para o último e retornar ao primeiro e vice-versa.
- 3) Todos os códigos de alarme estão presentes quando ocorrem comportamentos anormais.

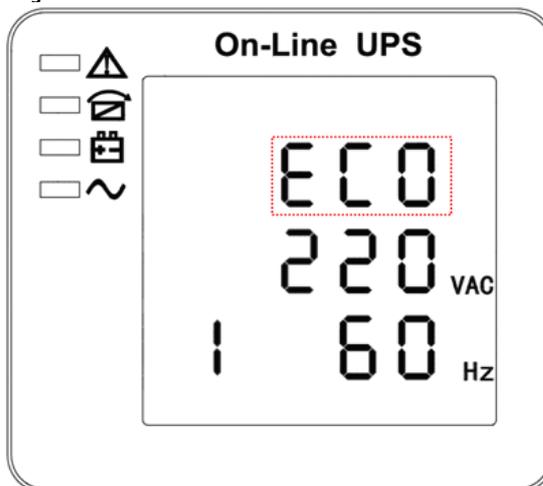
4.4 Configuração dos parâmetros

A função de ajuste é controlada por 3 botões (Enter , Off , On ): Enter  --- entra na página de ajuste e ajuste de valor; Off  & On  --- para escolher páginas diferentes.

Após o Nobreak ligar, pressione as teclas  e  por 2 segundos e depois entra na página de interface de configuração.

Nota: A figura no canto esquerdo é o número da página das páginas de configuração.

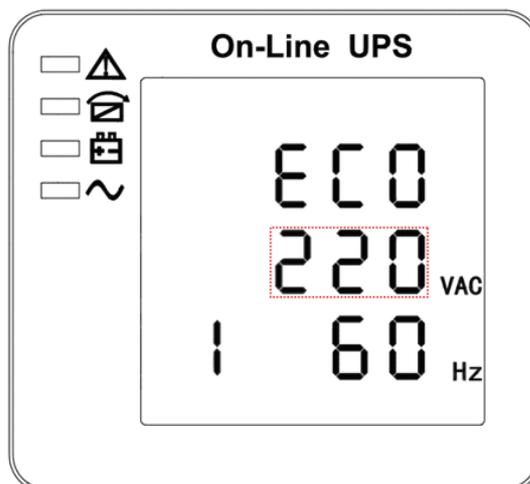
4.4.1 Modo de configuração



Modo de configuração (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Depois de entrar no menu de configuração, a definição do modo predefinida e a linha de definição do modo pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter  para escolher um modo diferente. Existem 3 modos diferentes de configuração: ECO, PAL, NOR. ② Pressione  ou  para sair do ajuste de modo (salve o ajuste do modo) e vá para configuração de tensão de saída ou configuração de quantidade de redundância paralela.

4.4.2 Ajuste da tensão de saída



Ajuste da tensão de saída (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

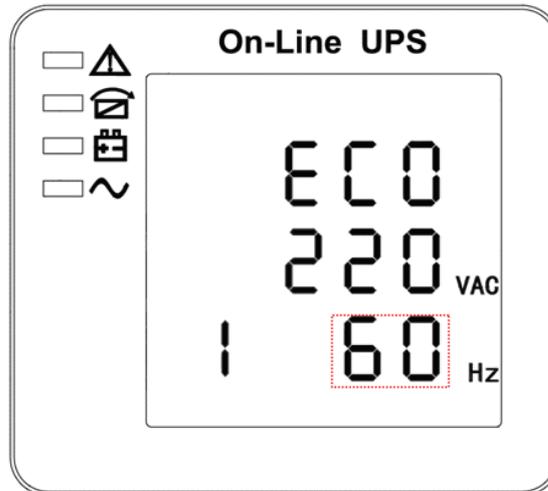
Quando sob o modo de configuração, pressione On  ou, quando estiver na configuração de frequência, pressione Off , ele vai para a configuração de tensão de saída. A linha de tensão de saída pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter  para escolher a tensão de saída diferente. Existem 3 voltagens diferentes --- 220, 230, 240. ② Pressione  ou  para sair da configuração de tensão de saída (salve a configuração de tensão de saída) e vá para o ajuste do modo ou a configuração da frequência.

CUIDADO!

Quando alimentado por inversor, é necessário desligar o inversor

antes de ajustar o nível de tensão e frequência.

4.4.3 Configuração de frequência



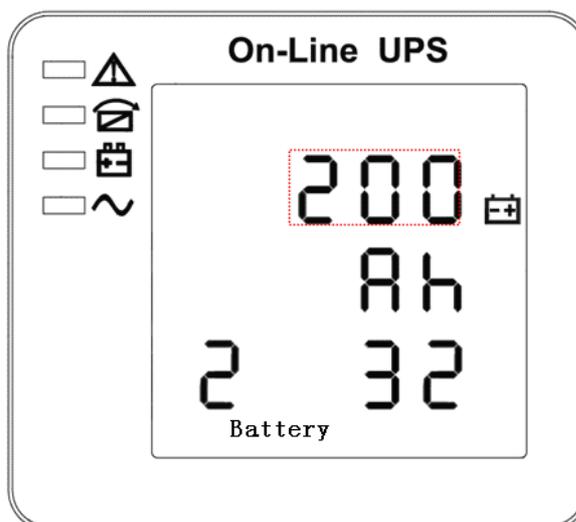
Ajuste da frequência (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob a configuração de tensão de saída, pressione On ▼ ou, quando estiver na configuração da capacidade da bateria, pressione Off ▲, ele vai para a configuração de frequência. A linha de frequência pisca como na foto acima. ① utilize o botão Enter ↵ para escolher a frequência diferente. Existem 2 frequências diferentes --- 50,60HZ. ② Pressione ▲ ou ▼ para sair da configuração de frequência (salve a configuração de frequência) e vá para a configuração da tensão de saída ou da capacidade da bateria.

CUIDADO!

Quando alimentado por inversor, é necessário desligar o inversor antes de ajustar o nível de tensão e frequência.

4.4.4 Configuração da capacidade da bateria

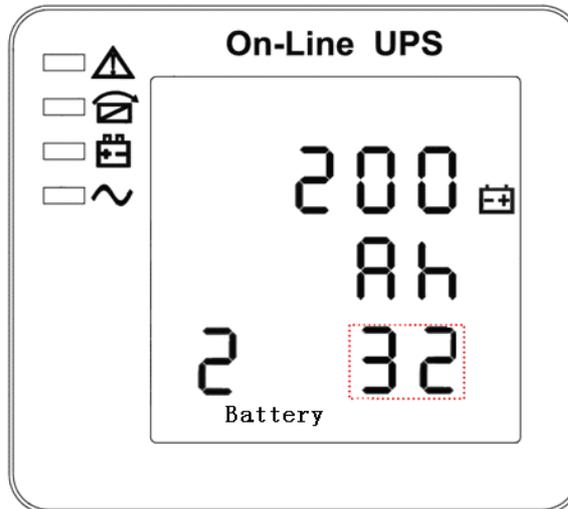


Configuração da capacidade da bateria (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob a configuração de frequência, pressione On ▼ ou, quando a configuração de quantidade de bateria estiver ajustada, pressione Off ▲, para a configuração da capacidade da bateria. A linha de capacidade da bateria pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter ↵

para escolher a capacidade da bateria diferente. A faixa de capacidade da bateria é 1-200Ah. (Nota: pressionar longamente Enter  pode ajustar a capacidade da bateria rapidamente.) ② Pressione ▲ ou ▼ para sair da configuração da capacidade da bateria (salve a configuração de capacidade) e vá para a configuração da frequência ou a configuração da quantidade da bateria.

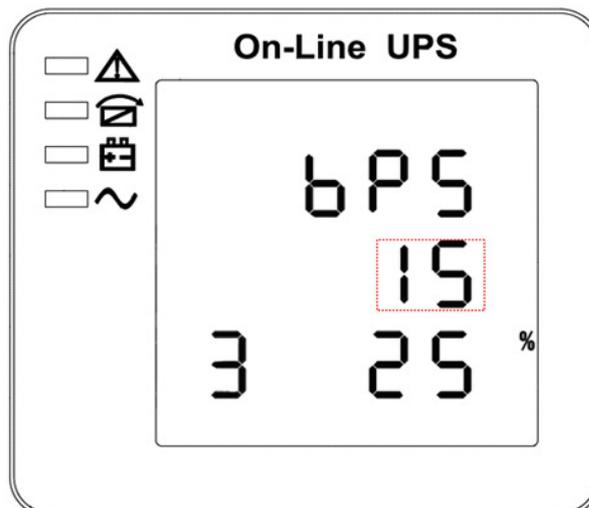
4.4.5 Configuração da quantidade da bateria



Configuração da quantidade da bateria (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob a configuração da capacidade da bateria, pressione On ▼ ou, quando a configuração de limite superior da tensão de by-pass for pressionada Off ▲, a configuração da quantidade de bateria será alterada. A linha de quantidade da bateria pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter  para escolher a quantidade de bateria diferente. As faixas de quantidade da bateria são 32,34,36,38,40. ② Pressione ▲ ou ▼ para sair da configuração da quantidade de bateria (salve a configuração da quantidade de bateria) e vá para o ajuste da capacidade da bateria ou o limite superior da tensão de by-pass.

4.4.6 Ajuste do limite superior de tensão de by-pass.

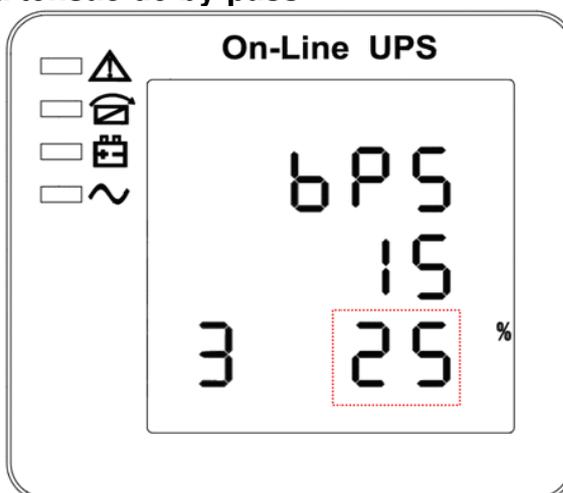


Ajuste do limite superior da tensão de by-pass (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob a configuração de quantidade de bateria, pressione On ▼ ou, quando estiver abaixo da configuração de tensão inferior de by-pass, pressione Off ▲, ele vai para o limite superior de by-pass. A linha de limite superior de by-pass pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter  para definir o limite superior de tensão de by-pass diferente. As faixas de limite superior da

tensão de by-pass são 5%, 10%, 15%, 25% (25% apenas para a saída 220V). ② Pressione ▲ ou ▼ para sair do limite superior de tensão de by-pass (salvar o limite superior de tensão de by-pass) e ir para a configuração da quantidade de bateria ou limite inferior de tensão de by-pass.

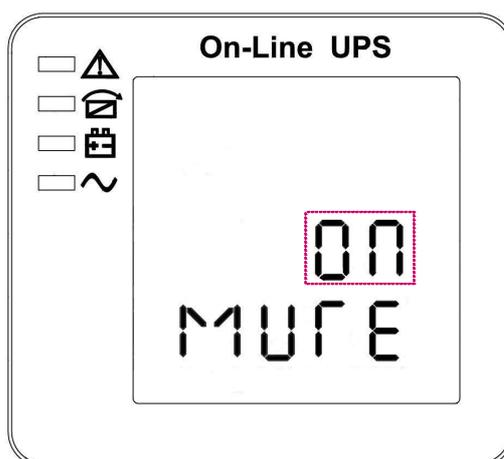
4.4.7 Limite inferior da tensão de by-pass



Ajuste do limite inferior da tensão de by-pass (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob a definição de limite superior de tensão de by-pass, pressione On ▼ ou, quando a configuração de ID de paralelo for pressionada Off ▲, ela passa para a configuração de limite inferior de by-pass. A linha de limite inferior de by-pass pisca como na imagem acima. ("-" para negativo, positivo não tem qualquer símbolo.) ① Utilize o botão Enter ↵ para definir o limite inferior de tensão de by-pass diferente. As faixas de limite inferior da tensão de by-pass são 20%, 30%, 45%. ② Pressione ▲ ou ▼ para sair do limite inferior da tensão de by-pass (salvar a configuração de limite inferior da tensão de by-pass) e passar para a configuração do limite superior ou do ID paralelo.

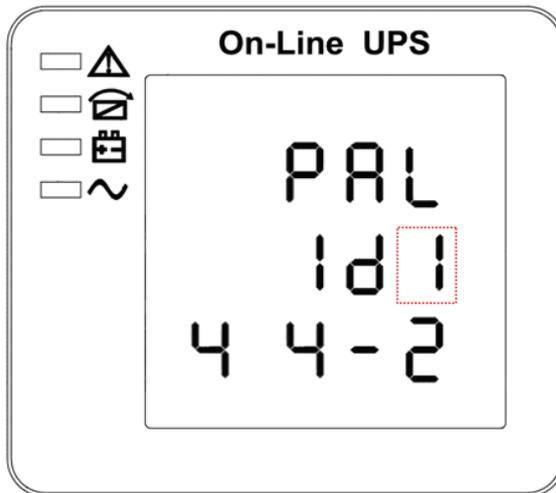
4.4.8 Configuração de Silenciador do Buzzer



Configurações de Buzzer (nota: a caixa tracejada vermelha é a parte intermitente)

Pressione a tecla ON sob a configuração by-pass volt-lo ou pressione a tecla OFF na configuração do buzzer sob a configuração de ID de operação paralela. O botão cintilante do estado de ajuste aparece como a Figura 14 (Nota: ON mostra MUTE, OFF mostra NO MUTE). 1 Pressione o botão Enter ↵ para Mute Cycle Settings, a opção mute tem On e Off. Estado e mute para a configuração do volt-lo de by-pass ou para as configurações de ID da operação paralela.

4.4.9 Configuração do ID Paralelo



Configuração do ID paralela (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

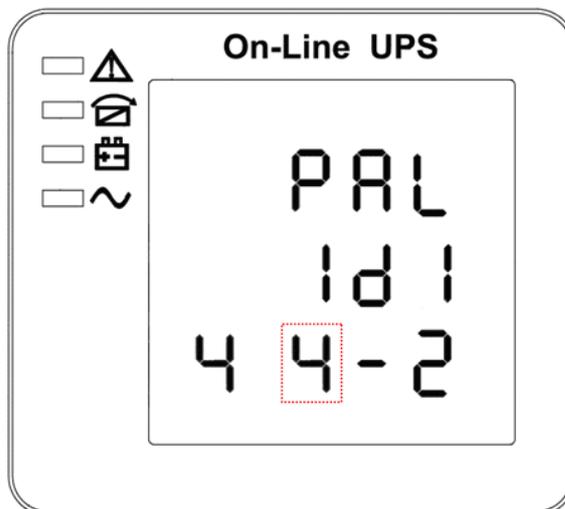
Quando estiver sob a definição de limite inferior de tensão de by-pass, pressione On ▼ ou, quando a configuração de quantidade paralela estiver ajustada, pressione Off ▲ para ir para a configuração de ID paralela. O ID paralelo pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter □ para definir o ID paralelo diferente. A faixa de identificação paralela é 1 ~ 4. ② Pressione ▲ ou ▼ para sair da configuração de ID paralela (salve a configuração de ID paralela) e vá para ignorar a configuração de limite inferior ou configuração de quantidade paralela.



CUIDADO □

O cabo paralelo não pode ser conectado ao ajustar os parâmetros paralelos.

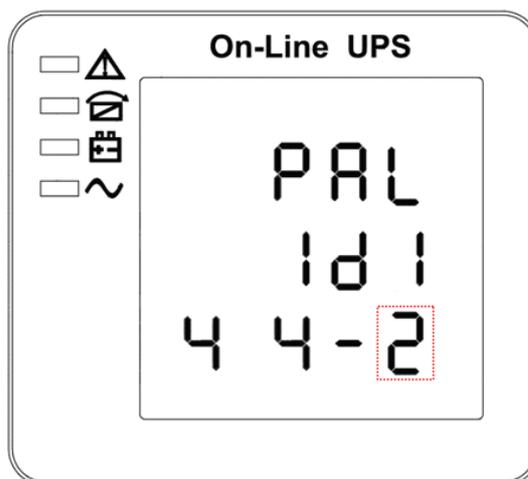
4.4.10 Configuração de quantidade paralela



Configuração da quantidade paralela (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob a definição do ID paralela aperte ▼ ou quando abaixo da definição de quantidade redundância paralela aperte Off ▲, ele vai para a definição do número paralelo. A quantidade paralela pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter ▲ para definir a quantidade paralela. As faixas de quantidade paralela são de 2 ~ 4. ② aperte ▲ ou ▼ para sair a quantidade paralela definição (salvar a definição do número paralelo) e vai até configuração paralela ID ou configuração quantidade redundância paralela.

4.4.11 Configuração da quantidade de redundância paralela



Configuração da quantidade de redundância paralela (Nota: A parte intermitente é dentro da linha quebrada.)

Quando sob da configuração de quantidade paralela, pressione On ▼ e irá para a configuração de quantidade de redundância paralela. A quantidade de redundância paralela pisca como na imagem acima. ① utilize o botão Enter ▲ para definir a quantidade de redundância paralela. As faixas de quantidade de redundância paralela são 0 ~ 3. ② pressione ▲ para ir para a configuração de quantidade paralela, ou ▼ para sair da configuração do modo. A configuração do painel LCD Nobreak está concluída.

4.5 Comissionamento do sistema paralelo

O Sistema paralelo deve ser comissionado quando o stand-alone estão todos intactos.

Vamos utilizar 4 unidades em paralelo como exemplo:

- 1) Verifique se a conexão dos fios de entrada / saída e a sequência de fase de entrada estão corretas; Desligue o disjuntor da bateria e meça a tensão +/- bat de todos os grupos de baterias normais.
- 2) Conecte o cabo paralelo, ele deve formar uma conexão em loop.
- 3) Ligue o disjuntor de entrada da unidade 1 e acesse a interface de configuração do LCD para definir o modo de funcionamento, ID, número paralelo, número redundante. A interface de configuração é mostrada como abaixo, e exige a configuração do número de série, e a capacidade da bateria. O nível de tensão de saída e a faixa de proteção de by-pass são configuração padrão.
- 4) Desligue o disjuntor de entrada da Unidade 1 e certifique-se de que o Nobreak esteja desligado. Ligue o disjuntor de entrada da Unidade 2, acesse a interface de configuração do LCD, ajuste o modo de funcionamento paralelo, ID (NO.2), paralelo 4 unidades, número redundante. A outra configuração é a mesma que a operação Nobreak 1.
- 5) Para Unidade 3 e Unidade 4 do Nobreak, a configuração de operação é a mesma que a Unidade 1 e 2.
- 6) Ligue o disjuntor By-pass / entrada / saída de todos os Nobreaks paralelos, em seguida, confirme que todas as configurações estão corretas. Cada Nobreak tem seu devido ID diferente.
- 7) Existe apenas um sistema paralelo mestre. O que tiver um ponto atrás do modo paralelo é o mestre. Você pode ativar todos os Nobreaks depois de confirmar que todas as configurações estão corretas.

- 8) Ligue todos os disjuntores das baterias e confirmar o parâmetro (V / I) estão normais.
- 9) Conecte a carga e verifique se a corrente de saída está balanceada.
- 10) Desligue e ligue o disjuntor da rede para testar se todos os sistemas conversores da rede para a bateria estão funcionando devidamente.

4.6 Mensagens do Display / Solução de problemas

Esta seção lista as mensagens de evento e alarme que o Nobreak pode exibir. As mensagens são listadas em ordem alfabética. Esta seção é listada com cada mensagem de alarme para ajudá-lo a solucionar problemas.

Mensagens do display

Modos e status operacionais.

Code (ST)	Informação	LED			
		Erro	By-pass	Bateria	Inversor
1	Initialized	DESLIGAR	DESLIGAR	DESLIGAR	DESLIGAR
2	Standby Mode	DESLIGAR	DESLIGAR	X	DESLIGAR
3	No Output	DESLIGAR	DESLIGAR	X	DESLIGAR
4	By-pass Mode	DESLIGAR	LEVE	X	DESLIGAR
5	Utility Mode	DESLIGAR	DESLIGAR	X	LEVE
6	Battery Mode	DESLIGAR	DESLIGAR	LEVE	DESLIGAR
7	Battery Self-diagnostics	DESLIGAR	DESLIGAR	LEVE	DESLIGAR
8	Inverter is starting up	DESLIGAR	X	X	DESLIGAR
9	ECO Mode	DESLIGAR	X	X	X
10	EPO Mode	LEVE	DESLIGAR	X	DESLIGAR
11	Maintenance By-pass Mode	DESLIGAR	DESLIGAR	DESLIGAR	DESLIGAR
12	Fault Mode	LEVE	X	X	X

ATENÇÃO □ "X" Significa: Determinado por outras condições.

Informação de Alarme

Código do erro (Err)	Aviso/Alarme do Nobreak	Buzzer	LED
1	Falha do Rectificador	Bip Contínuo	LED de erro aceso
2	Falha do inversor (incluindo a ponte inversora está em curto)	Bip Contínuo	LED de erro aceso
3	Curto no Inversor Thristor	Bip Contínuo	LED de erro aceso
4	Inversor Thristor quebrado	Bip Contínuo	LED de erro aceso
5	Curto no By-pass Thyristor	Bip Contínuo	LED de erro aceso
6	By-pass Thyristor quebrado	Bip Contínuo	LED de erro aceso
7	Fusível quebrado	Bip Contínuo	LED de erro aceso
8	Erro no relé paralelo	Bip Contínuo	LED de erro aceso

9	Falha no ventilador	Bip Contínuo	LED de erro aceso
10	Reserva	Bip Contínuo	LED de erro aceso
11	Falha Fonte Auxiliar	Bip Contínuo	LED de erro aceso
12	Falha de inicialização	Bip Contínuo	LED de erro aceso
13	Falha Carregador de Bateria-P	Bip Contínuo	LED de erro aceso
14	Falha Carregador de Bateria-N	Bip Contínuo	LED de erro aceso
15	Sobretensão do barramento CC	Bip Contínuo	LED de erro aceso
16	Subtensão do barramento CC	Bip Contínuo	LED de erro aceso
17	Desequilíbrio de barramento DC	Bip Contínuo	LED de erro aceso
18	O início suave falhou	Bip Contínuo	LED de erro aceso
19	Rectificador Temperatura Alta	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
20	Inversor Temperatura Alta	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
21	Reserva	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
22	Reversor Bateria	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
23	Erro conexão de cabo	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
24	Erro de comunicação CAN	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
25	Falha de compartilhamento de carga paralela	Duas vezes p/seg.	LED de erro aceso
26	Sobretensão da bateria	Uma vez p/seg.	LED de erro piscando
27	Falha na fiação do local de rede elétrica	Uma vez p/seg.	LED de erro piscando
28	Falha na fiação do By-pass	Uma vez p/seg.	LED de erro piscando
29	curto-circuito de saída	Uma vez p/seg.	LED de erro piscando
30	sobre corrente do retificador	Uma vez p/seg.	LED de erro piscando
31	Sobrecorrente By-pass	Uma vez p/seg.	LED BPS piscando
32	Sobrecarga	Uma vez p/seg.	LED INV ou BPS piscando
33	Sem Bateria	Uma vez p/seg.	LED bateria piscando
34	Sub Tensão da Bateria	Uma vez p/seg.	LED bateria piscando
35	Pré-aviso Bateria baixo	Uma vez p/seg.	LED bateria piscando
36	Erro de comunicação interno	Uma vez a cada 2/s	LED de erro piscando
37	Componente DC sobre o limite	Uma vez a cada 2/s	LED INV piscando
38	Sobrecarga paralela	Uma vez a cada 2/s	LED INV piscando
39	Tensão rede anormal	Uma vez a cada 2/s	LED bateria acesso
40	Freqüência da rede. anormal	Uma vez a cada 2/s	LED bateria acesso
41	By-pass não disponível	□	LED BPS piscando
42	By-pass incapaz de rastrear	□	LED BPS piscando
43	Inversor em inválido	□	□
44	Reserva		
45	Inversor desligado		
46	Chave de saída não ligada	Uma vez a cada 3/s	

4.7 Opções

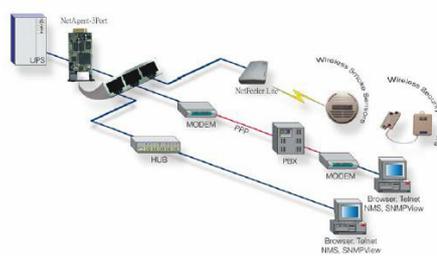
Cartão SNMP: SNMP interno / SNMP externo opcional

- ◆ Solte os 2 parafusos de torque (em cada lado do cartão).
- ◆ Retire cuidadosamente o cartão. Inverter o procedimento para reinstalação

O slot chamado SNMP suporta o protocolo MEGAtec. Recomendamos que a porta NetAgent II-3 também seja uma ferramenta para monitorar e gerenciar remotamente qualquer sistema Nobreak

O NetAgent II-3Ports suporta a função Modem Dial-in (PPP) para habilitar o controle remoto via internet quando a rede não está disponível.

Além dos recursos de um NetAgent Mini padrão, o NetAgent II tem a opção de adicionar o NetFeeler Lite para detectar sensores de temperatura, umidade, fumaça e segurança. Assim, tornando o NetAgent II uma ferramenta de gerenciamento versátil. O NetAgent II também suporta vários idiomas e é configurado para a detecção automática de idioma na Web.



Topologia típica da gestão de network do Nobreak

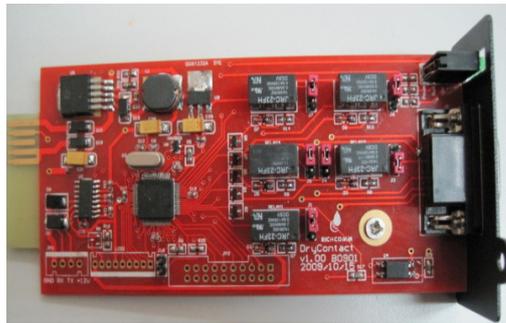
Cartão Relé

O cartão é usado para fornecer a interface para monitoramento de periféricos sem interrupção. Os sinais de contato podem refletir o estado de funcionamento Nobreak. O cartão é conectado a dispositivos de monitoramento periféricos via DB9 fêmea para facilitar a monitoração efetiva do status em tempo real de Nobreak e feedback oportuno para monitorar quando ocorre uma situação anormal (como falha UJPS, interrupção de rede, Nobreak by-pass E ect.). É instalado no slot inteligente do Nobreak.

A placa de relé inclui 6 portas de saída e uma porta de entrada.
Consulte a tabela a seguir para obter detalhes.

Interface DB9: Conecte ao terminal de controle superior. A definição dos pinos é definida como abaixo:

Pin-out	Function description	Input/Output
1	UPS Failure	Output
2	Summary Alarm	Output
3	GND	
4	Remote Shutdown	Input
5	Common	
6	Bypass	Output
7	Battery Low	Output
8	UPS ON	Output
9	Utility Failure	Output



Especificações Apêndice 1

MODELO	10KVA (S/H)	15KVA (S/H)	20KVA (S/H)	30KVA (H)	40KVA (H)	60KVA (H)	80KVA (H)
Capacidade (VA / Watts)	10k/9k	15k/13.5k	20k/18k	30k/27k	40k/36k	60k/54k	80k/72k
ENTRADA							
Voltagem nominal	380/400/415Vac,(3F+N+T)						
Faixa de tensão de operação	208~478Vac						
Faixa de frequência operacional	40Hz-70Hz						
Fator de potência	≥0.99						
Distorção harmônica (THDi)	3% (100% Carga não-linear)						
Intervalo de tensão de by-pass	Max. voltage:220V: +25%(opcional +10%,+15%,+20%) ; 230V: +20%(opcional +10%,+15%) ; 240V: +15%(opcional +10%) Min. voltage: -45% (opcional -20%,-30%)						
By-pass Faixa de frequência	Faixa de proteção de frequência: ±10%						
Gerador Entrada	Suporta						
SAÍDA							

Tensão nominal		380/400/415Vac,(3Ph+N+PE)						
Regulação de tensão		±1%						
Fator de Potencia		0.9						
Frequência Saída	Modo Linha	±1%/±2%/±4%/±5%/±10% Da frequência nominal (opcional)						
	Modo Bat.	(50/60±0.2%)Hz						
Fator de crista		3:1						
Distorção harmônica (THD)		≤2% Com carga linear ≤5% Com carga não-linear						
Eficiência		94.5%			95.0%			
BATERIA								
Tensão da Bateria		Modelo padrão: ±216Vdc (36 peças de 12V38AH) Baterias externas: ±192V/±204V/±216V/±228/±240Vdc (32/34/36/38/40 peças opcional)						
Corrente de carga (A) (A corrente de carga pode ser ajustada de acordo com a capacidade da bateria instalada)		Unidade Padrão: 5.7A Unidade de longa duração: current 6A			Modelo Padrão: 5,7 A Baterias Externas: Corrente Max: 10A		Corente Max 20A	
CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA								
Tempo de transferência		Rede para bateria : 0ms; rede para by-pass: 0ms						
Sobrecarga	Modo Linha	Carga≤110%: Dura 60 min, ≤125%: Dura 10 min, ≤150%: Dura 1 min, ≥150% Coloque em modo de by-pass imediatamente						
	Bat. Mode	Carga≤110%: Dura 10 min, ≤125%: Dura 1min, ≤150%: Dura 5S, ≥150% Desligue o Nobreak imediatamente						
	Modo By-pass	Disjuntor 20A	Disjuntor 32A	Disjuntor 40A	Disjuntor 63A	Disjuntor 80A	Disjuntor 100A	Disjuntor 125A
Curto circuito		Desliga todo o sistema						
Interface de comunicação		RS232, RS485, Paralelo, Slot inteligente, cartão de relé (opcional), cartão SNMP (opcional)						
AMBIENTAL								
Temperatura de operação		0°C□40°C						
Temperatura de armazenamento		-25°C□55°C						
Faixa de umidade		0□95% (non-condensing)						
Altitude		< 1500m						
Nível de ruído		<55dB						
FÍSICO								
Dimensões D×W×H (mm)		780×600×1200						
Peso líquido (kg)		S:598 H:129	S:600 H:131	S:602 H:133	S:601 H:132	S:603 H:134	170	172
NORMAS								
SEGURANÇA		IEC/EN62040-1,IEC/EN60950-1						
EMC		IEC/EN62040-2,IEC61000-4-2,IEC61000-4-3,IEC61000-4-4,IEC61000-4-5,IEC61000-4-6,IEC61000-4-8						

Apêndice 2 Problemas e solução

No caso de o Nobreak não funcionar normalmente, algo pode estar errado na instalação, fiação ou operação. Verifique primeiro estes aspectos. Se todos esses aspectos forem verificados sem qualquer problema, consulte o agente local imediatamente e forneça abaixo as informações.

□1□ Nome do modelo do produto e número de série.

(2) Tente descrever a falha com mais detalhes, como informações de display LCD, status de luzes LED, etc.

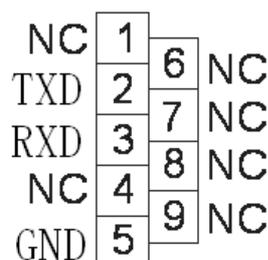
Leia o manual do usuário cuidadosamente, ele pode ajudar muito para usar este Nobreak da maneira certa. Alguns FAQ (perguntas frequentes) podem ajudá-lo a solucionar facilmente seu problema.

No.	Problema	Razão possível	Solução
1	Cabo de alimentação está conectado, mas o Nobreak não pode ser ligado.	A fonte de alimentação de entrada não está ligada; Tensão de entrada baixa; O interruptor de entrada do Nobreak não está ligado.	Meça se a tensão / frequência de entrada Nobreak estiver dentro do padrão. Verifique se todas as entradas do Nobreak estão ligadas.
2	Rede normal, mas o LED de rede não acende e o Nobreak funciona no modo de bateria.	Os disjuntores de entrada do Nobreak não estão ligados; O cabo de entrada não está bem conectado.	Ligue o disjuntor de entrada; Verifique se o cabo de entrada está bem conectado.
3	O Nobreak não indica qualquer falha, mas a saída não tem tensão.	O cabo de saída não está bem conectado.	Verifique se o cabo de saída está bem conectado.
4	Nobreak alarme 45 'Inversor não ligado'.	Desconexão do inversor por 2 minutos no modo normal, Nobreak no modo de manutenção mais de 2 minutos.	Mudar o modo de manutenção para o modo normal.
5	O Nobreak não pode ser transferido para by-pass ou inversor.	Unidades de alimentação do Nobreak não estão bem inseridas; O parafuso coronal esquerdo não está apertado. O disjuntor de saída não liga.	Retire e re-insira as unidades de alimentação do Nobreak Aperte o parafuso; Ligue o disjuntor de saída.
6	LED de rede piscando.	A tensão da rede excede a faixa de entrada do Nobreak	Se o Nobreak funcionar no modo de bateria, preste atenção ao tempo de backup restante necessário para o seu sistema.

7	O LED da bateria está piscando, mas sem tensão de carga e corrente.	O disjuntor da bateria não liga, as baterias estão danificadas ou a bateria está conectada inversamente. O número e a capacidade da bateria não estão definidos corretamente.	Ligue o disjuntor da bateria. Se as baterias estão danificadas, precisa substituir as baterias do grupo inteiro, Conecte os cabos da bateria corretamente; Vá para a definição LCD do número da bateria e capacidade, defina os dados corretos.
8	Buzzer apita a cada 0,5 segundos e display LCD "sobrecarga de saída"	Sobrecarga.	Remover alguma carga.
9	Buzzer apita continuamente, display LCD 29 "curto-circuito de saída"	A saída do Nobreak está em curto-circuito	Certifique-se de que a carga não está em curto-circuito e reinicie o Nobreak.
10	O Nobreak só funciona no modo by-pass	O Nobreak é ajustado para o modo ECO	Defina o modo de funcionamento sem interrupção para o tipo sem interrupção simples (não paralelo)
11	Não é possível iniciar a frio	O interruptor da bateria não está devidamente fechado; Fusível da bateria quebrada; Ou bateria fraca	Feche o interruptor da bateria; Troque o fusível; Recarregue a bateria
12	Buzzer emite um sinal sonoro continuamente e o LCD indica falha do retificador ou falha de saída	Nobreak está fora de ordem	Consulte o seu agente local para reparação

Apêndice 3 Definição da porta de comunicação RS232

Definição de conector macho: □



Conexão entre a porta PC RS232 e a porta RS232 do Nobreak

Porta RS232 do PC (macho)	Porta RS232 Nobreak (fêmea)	
Pino 2	Pino 2	Nobreak envia □ PC recebe
Pino 3	Pino 3	PC envia □ Nobreak recebe
Pino 5	Pino 5	Terra

Funções disponíveis do RS232

- ◆ Monitorar o status de energia Nobreak.
- ◆ Monitorar Informações do alarme □
- ◆ Monitorar parâmetros de funcionamento do Nobreak □
- ◆ Definição de temporização desligado / ligado □

Formato de dados de comunicação RS-232

Taxa de transmissão ----- 9600bps

Comprimento do byte ----- 8bit

Bit final ----- 1bit

Verificação de paridade -----nenhuma

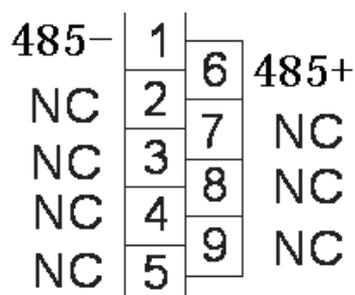


CUIDADO □

A interface RS232 e RS485 não podem ser usadas ao mesmo tempo, você só pode usar uma delas de cada vez.

Apêndice 4 Definição da porta de comunicação RS485

Definição de conector macho:



Conexão entre a porta RS485 dos dispositivos e a porta RS485 sem interrupção

PC (DB9 Male)	Nobreak female (DB9)	Descrição
Pino 1	Pino 1	485 “-“
Pino 6	Pino 6	485 “+”

Funções disponíveis do RS485

- ◆ Monitorar o status de energia Nobreak..
- ◆ Monitor Nobreak alarm info.
- ◆ Monitorar parâmetros de funcionamento do Nobreak
- ◆ Monitoramento da temperatura do ambiente da bateria .
- ◆ Modulação de tensão de carga dependendo da temperatura das baterias



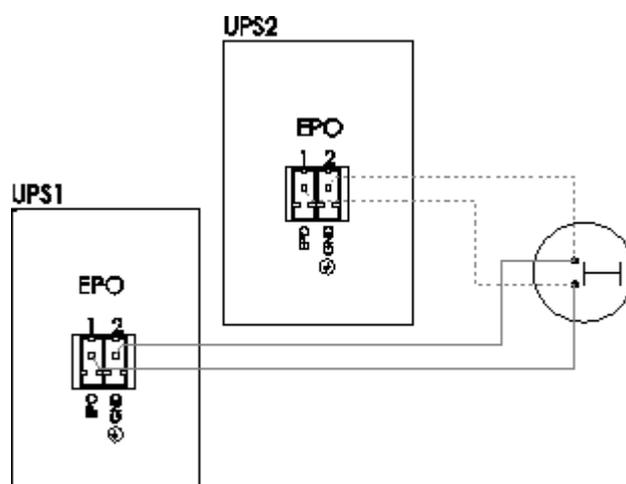
CUIDADO

A interface RS232 e RS485 não podem ser usadas ao mesmo tempo, você só pode usar uma delas de cada vez.

Apêndice 5 Instrução REPO

Definição de conexão

Diagrama de conexão



Conexão entre o botão e a porta REPO Nobreak.

Botão	Nobreak REPO	Descrição
Pino 1	Pino 1	EPO
Pino 2	Pino 2	GND

- ◆ Um interruptor de paragem de emergência remota (Sinal de contacto seco e "normalmente aberto" - não fornecido) pode ser instalado num local remoto e ligação através de fios simples ao **conector REPO**.
- ◆ O interruptor remoto pode ser conectado a vários Nobreak em uma arquitetura paralela permitindo ao usuário parar todas as unidades de uma só vez.