

Manual do usuário

Nobreaks Online 6kVA / 10kVA (com fator de potência 1.0)

Sistemas de Alimentação Ininterrupta de Energia – Nobreaks

Versão: 1.0

Por favor, siga rigorosamente todos os avisos e instruções de operação contidos neste manual. Guarde este manual adequadamente e leia com atenção as instruções a seguir antes de instalar a unidade. Não opere esta unidade antes de ler cuidadosamente todas as informações de segurança e instruções de operação contidas neste manual.

Índice

1. Instruções de segurança e Compatibilidade Eletromagnética	3
1-1. Transporte e armazenamento	3
1-2. Preparação	3
1-3. Instalação	3
1-4.  Alertas de Conexão	4
1-5. Operação	4
1-6. Padrões	5
 2. Utilização e Instalação	 6
2-1. Desempacotando e verificando o produto	6
2-2. Vista do painel traseiro	6
2-3. Instalação do nobreak	7
2-4. Configuração das saídas	8
2-5. Instalando o nobreak em um sistema paralelo	9
2-6. Instalação do Software	10
 3. Ligando o nobreak	 11
3-1. Operação dos botões	11
3-2. Painel LCD	12
3-3. Alarme Sonoro	13
3-4. Operação com um único nobreak	14
3-4-1. Ligar o nobreak com fornecimento de energia da rede elétrica (modo AC)	14
3-4-2. Ligar o nobreak sem fornecimento de energia da rede elétrica (modo Bateria)	14
3-4-3. Conectar dispositivos ao nobreak	14
3-4-4. Carregando as baterias	15
3-4-5. Operação no modo bateria	15
3-4-6. Teste de baterias	15
3-4-7. Desligar o nobreak com alimentação da rede em modo AC	16
3-4-8. Desligar o nobreak sem fornecimento de energia elétrica no modo Bateria	16
3-4-9. Silenciar o alarme sonoro	16
3-4-10. Operação em estado de alerta	16

3-4-11. Operação em modo de falha	16
3-4-12. Operação de alteração da corrente de carga	17
3-5. Operação em modo paralelo	17
3-5-1. Inicialização do sistema paralelo	17
3-5-2. Ligando o sistema paralelo no modo AC	18
3-5-3. Ligando o sistema paralelo no modo bateria	18
3-5-4. Adicionar uma nova unidade ao sistema paralelo	18
3-5-5. Remover uma unidade do sistema paralelo	18
3-6. Significado das abreviações no display de LCD	19
3-7. Configuração dos parâmetros através do display de LCD	20
3-8. Descrição do modo/estado de operação	27
3-9. Códigos de falha	30
3-10. Indicador de alertas	30
3-11. códigos de alerta	31
4. Resolução de Problemas	31
5. Armazenamento e Manutenção.....	32
5-1. Armazenamento	32
5-2. Manutenção	32
6. Especificações	34

1. Instruções de segurança e Compatibilidade Eletromagnética

Por favor, leia atentamente o seguinte manual do usuário e as instruções de segurança antes de instalar ou usar a unidade!

1-1. Transporte e armazenamento

- ⚠ Por favor, transporte o nobreak somente na embalagem original para proteger contra choques e impactos. Se a embalagem externa ou o nobreak estiverem danificados, entre em contato com o fabricante. Eles avaliarão se ele pode ser instalado e usado diretamente.
- ⚠ O nobreak deve ser armazenado em uma área seca e bem ventilada, com uma faixa de temperatura de -20°C a +40°C e níveis de umidade entre 10% e 90% sem condensação.

1-2. Preparação

- ⚠ A condensação pode ocorrer se o nobreak for movido diretamente de um ambiente frio para um ambiente quente. O nobreak deve estar completamente seco antes de ser instalado. Antes de ligar o nobreak, certifique-se de que a temperatura ambiente esteja acima de 0°C e mantida por pelo menos 2 horas.
- ⚠ Não instale o nobreak em ambientes sem controle das condições ambientais adequadas, próximos à costa do oceano, locais sem controle de temperatura e umidade, como oficinas de processamento de pescado em alto-mar, salas de operação de salinas e outros ambientes de produção semiabertos, armazéns sem ar-condicionado ou equipamento de desumidificação, salas de máquinas semi-abertas, painéis de distribuição ao ar livre próximos à costa, estações base de comunicação externas, etc.
- ⚠ Não instale o nobreak em locais com poeira condutiva, alta concentração de gases corrosivos, deposição de névoa salgada ou mistura de gases inflamáveis e explosivos.
- ⚠ Não instale o nobreak próximo a fontes de radiação térmica intensa ou locais com fortes fontes de radiação eletromagnética.
- ⚠ Não instale o nobreak em locais onde haja risco de mofo, proliferação de insetos ou parasitas.
- ⚠ Não instale o nobreak em locais onde haja risco de vibração intensa, impacto súbito, balanço contínuo ou terremotos ativos.

1-3. Instalação

- ⚠ Não conecte aparelhos ou dispositivos que possam sobrecarregar o sistema do Nobreak (por exemplo, equipamentos de grande porte com motores) às tomadas de saída do equipamento.
- ⚠ Organize os cabos de forma que ninguém possa pisar ou tropeçar neles.
- ⚠ Não bloqueie as saídas de ar na carcaça do nobreak. O nobreak deve ser instalado em um local com boa ventilação. Garanta espaço suficiente em cada lado para ventilação.
- ⚠ O nobreak possui um terminal aterrado, na configuração final do sistema instalado, com ligação equipotencial à terra para os gabinetes externos de bateria do nobreak.
- ⚠ O nobreak só pode ser instalado por pessoal de manutenção qualificado.
- ⚠ Um dispositivo de desconexão adequado como proteção de backup contra curto-circuito deve ser fornecido na instalação elétrica do edifício.
- ⚠ Um dispositivo de comutação de emergência (disjuntor) único e integral, que impeça o fornecimento adicional à carga pelo nobreak em qualquer modo de operação, deve ser fornecido/previsto na instalação elétrica do edifício.
- ⚠ Conecte o aterramento antes de conectar ao terminal de fiação do circuito do prédio.
- ⚠ A instalação e a fiação devem ser realizadas de acordo com as leis e regulamentos elétricos locais.

1-4. Alertas de Conexão

- Este nobreak deve ser conectado ao sistema de aterramento TN.
- A fonte de alimentação desta unidade deve ser monofásica e classificada de acordo com a placa de identificação do equipamento. Além disso, deve estar devidamente aterrada.

ATENÇÃO:
ALTA CORRENTE DE FUGA.
CONEXÃO COM O TERRA ESSENCIAL
ANTES DE CONECTAR A FONTE.

- Não é recomendado o uso deste equipamento em aplicações de suporte à vida, onde a falha deste equipamento possa razoavelmente causar a falha do equipamento de suporte à vida ou afetar significativamente sua segurança ou eficácia. Não utilize este equipamento na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.
- Conecte o terminal de aterramento do módulo de energia do seu nobreak a um condutor elétrico de aterramento.
- O nobreak está conectado a uma fonte de energia DC (bateria). Os terminais de saída podem estar energizados, mesmo quando o nobreak não estiver conectado a uma fonte de alimentação AC.

1-5. Operação

-  Não desconecte o cabo de alimentação do Nobreak ou da tomada de instalação do prédio durante as operações, pois isso cancelaria o aterramento de proteção do Nobreak e de todas as cargas a ele conectadas.
-  O nobreak possui sua própria fonte de corrente interna (baterias). As tomadas de saída do Nobreak ou o bloco de terminais de saída podem estar eletricamente energizados mesmo que o nobreak não esteja conectado à tomada de energia de alimentação.
-  Para desconectar totalmente o Nobreak, primeiro pressione o botão “OFF” para desconectar a alimentação principal.
-  Evite que líquidos ou outros objetos estranhos entrem no equipamento.
-  O nobreak pode ser operado por pessoas sem experiência prévia.

1-6. Padrões

* Segurança		
IEC/EN 62040-1		
* EMI		
Emissão conduzida	IEC/EN 62040-2	Categoria C3
Emissão radiada	IEC/EN 62040-2	Categoria C3
* EMS		
ESD	IEC/EN 61000-4-2	Nível 2/ Nível 3: Contato Descarga pelo ar
RS	IEC/EN 61000-4-3	Nível 3
EFT	IEC/EN 61000-4-4	Nível 3
Surto	IEC/EN 61000-4-5	Nível 2 e 3
CS	IEC/EN 61000-4-6	Nível 3
Campo magnético de potência	IEC/EN 61000-4-8	Nível 4
Sinais de baixa frequência	IEC/EN 61000-2-2	
Atenção: Este é um produto para aplicação comercial e industrial em ambientes secundários - restrições de instalação ou medidas adicionais podem ser necessárias para evitar interferências.		

2. Instalação e Utilização

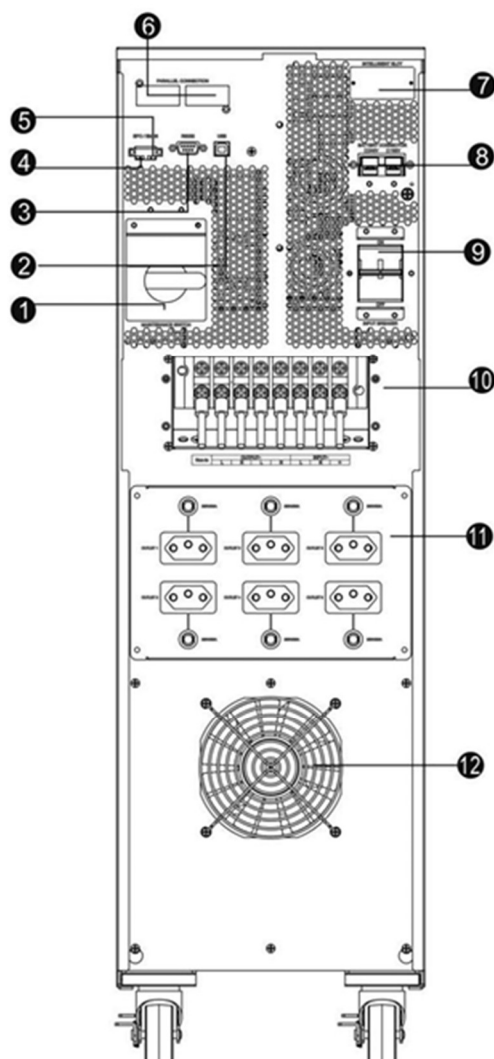
2-1. Desempacotando e verificando o produto

Desembale o pacote e verifique o conteúdo. O pacote do produto contém:

- Um nobreak
- Um cabo RS-232 (opcional)
- Um cabo USB
- Um cabo paralelo (disponível apenas para o modelo paralelo)
- Um cabo de bateria (opcional)

NOTA: Antes da instalação, inspecione o produto. Certifique-se de que nada dentro do pacote esteja danificado durante o transporte. Caso haja qualquer dano ou falta de alguma peça, não ligue o nobreak e notifique imediatamente o transportador e o revendedor. Por favor, guarde a embalagem original em um local seguro para uso futuro.

2-2. Vista do Painel Traseiro



1. Interruptor de bypass de manutenção
2. Porta de comunicação USB 3.
- Porta de comunicação RS-232
4. Porta de desligamento de emergência (EPO)
5. Porta de chave de bypass de manutenção externa (EMBS)
6. Porta paralela (disponível apenas para o modelo paralelo)
7. Slot inteligente
8. Conector de bateria externa (opcional)
9. Disjuntor de entrada de linha
10. Terminais de entrada/saída
11. Tomadas de saída
12. Fã

2-3. Instalação do nobreak

A instalação e a fiação devem ser realizadas de acordo com as leis/regulamentos elétricos locais e seguir as instruções a seguir por um profissional especializado.

- 1) Certifique-se de que os fios e disjuntores principais do edifício sejam adequados para a capacidade nominal do nobreak para evitar riscos de choque elétrico ou incêndio.

NOTA: Não use a tomada de parede como fonte de energia para o nobreak, pois sua corrente nominal é inferior a corrente máxima de entrada do nobreak. Caso contrário, a tomada pode derreter e ser destruída.

- 2) Desligue o disjuntor principal do local antes da instalação.
- 3) Desligue todos os dispositivos conectados antes de conectá-los ao nobreak.
- 4) Prepare os fios de acordo com a tabela a seguir:

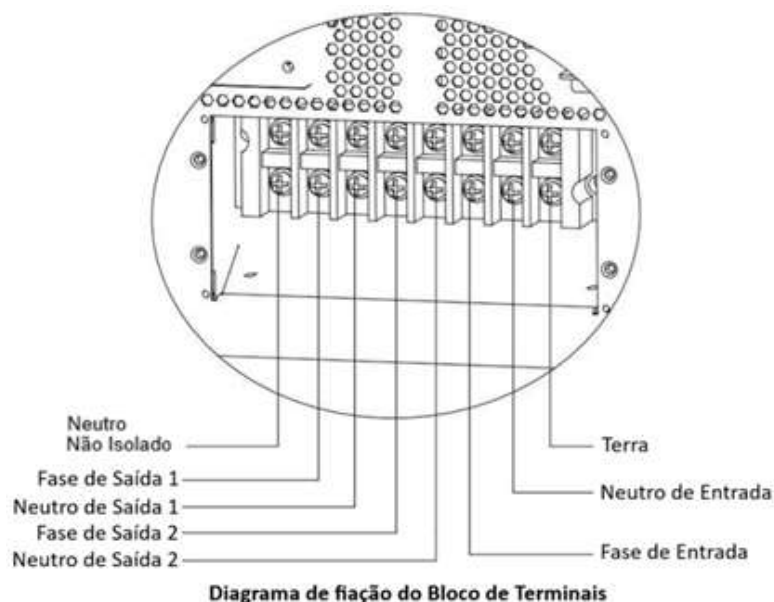
Modelo				
	Entrada	Saída	Bateria	Terra
6kVA	10	10	10	10
10kVA	8	8	8	8

NOTA 1: O cabo para 6K deve ser capaz de suportar corrente superior a 40A. É recomendável usar fio 10AWG ou mais grosso para segurança e eficiência.

NOTA 2: O cabo para 10K deve ser capaz de suportar corrente superior a 63A. É recomendável usar fio 8AWG ou mais grosso para segurança e eficiência.

NOTA 3: A escolha das cores dos fios deve seguir as leis e regulamentos elétricos locais.

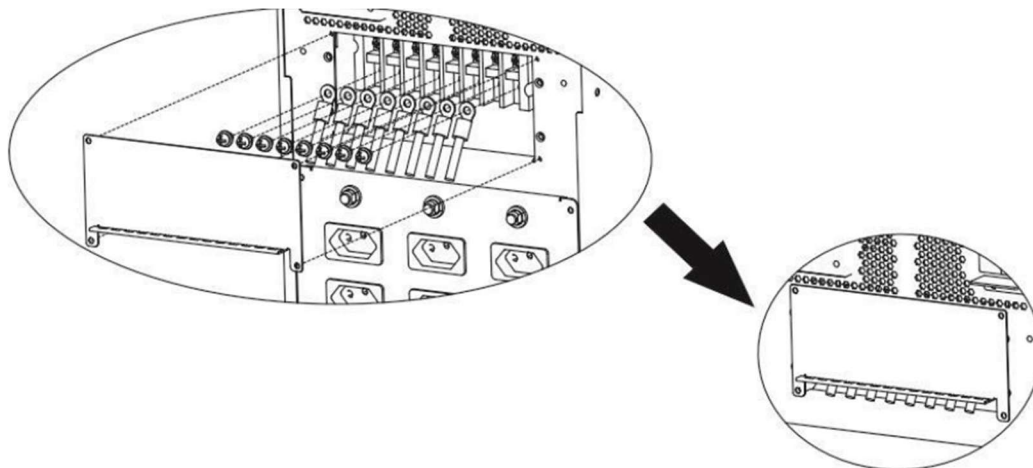
- 5) Remova a tampa do bloco de terminais no painel traseiro do nobreak e mm seguida, conecte os fios de acordo com os seguintes diagramas do bloco de terminais: (Conecte o fio terra primeiro ao fazer a conexão dos fios. Desconecte o fio terra por último ao fazer a desconexão dos fios!)



NOTA 1: Certifique-se de que os fios estejam bem conectados aos terminais.

NOTA 2: Por favor, instale o disjuntor de saída entre o terminal de saída e a carga, e o disjuntor deve ser qualificado e se necessário, com função de proteção contra corrente de fuga.

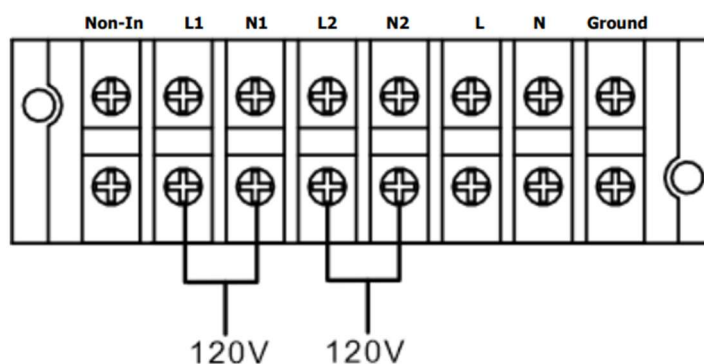
- 6) Coloque a tampa de volta ao bloco de terminais no painel traseiro do nobreak.



⚠ Atenção: Certifique-se de que o nobreak não esteja ligado antes da instalação. O nobreak não deve estar ou ser ligado durante a conexão da fiação.

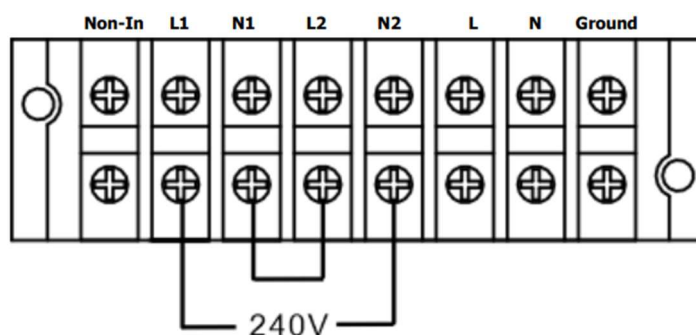
2-4. Configuração das saídas

Opção 1



Existem dois conjuntos de saídas de 120V em L1-N1 e L2-N2. Cada conjunto é capaz de fornecer 50% da capacidade de energia do nobreak.

Opção 2



Há uma saída de 240V em L1-L2.

NOTA 1: Certifique-se de que os fios estejam bem conectados aos terminais.

NOTA 2: Instale o disjuntor de saída entre o terminal de saída e a carga. Se necessário, o disjuntor deve ser qualificado com proteção contra corrente de fuga.

2-5. Instalando o nobreak em um sistema paralelo

Se o nobreak estiver disponível apenas para operação individual, você pode pular esta seção para a próxima.

- 1) Instale e conecte os fios do nobreak conforme a seção 2-3.
- 2) Conecte os fios de saída de cada nobreak a um disjuntor de saída.
- 3) Conecte todos os disjuntores de saída a um disjuntor de saída principal. Então, este disjuntor principal será conectado diretamente às cargas. Consulte o diagrama 1.
- 4) Cada nobreak está conectado a um pacote de baterias independente.
- 5) Conecte cada nobreak um por um com o cabo paralelo. Consulte o diagrama 2.

NOTA: O sistema paralelo não pode usar um único pacote de baterias. Caso contrário, isso causará falha permanente do sistema.

- 6) Use o seguinte diagrama de fiação:

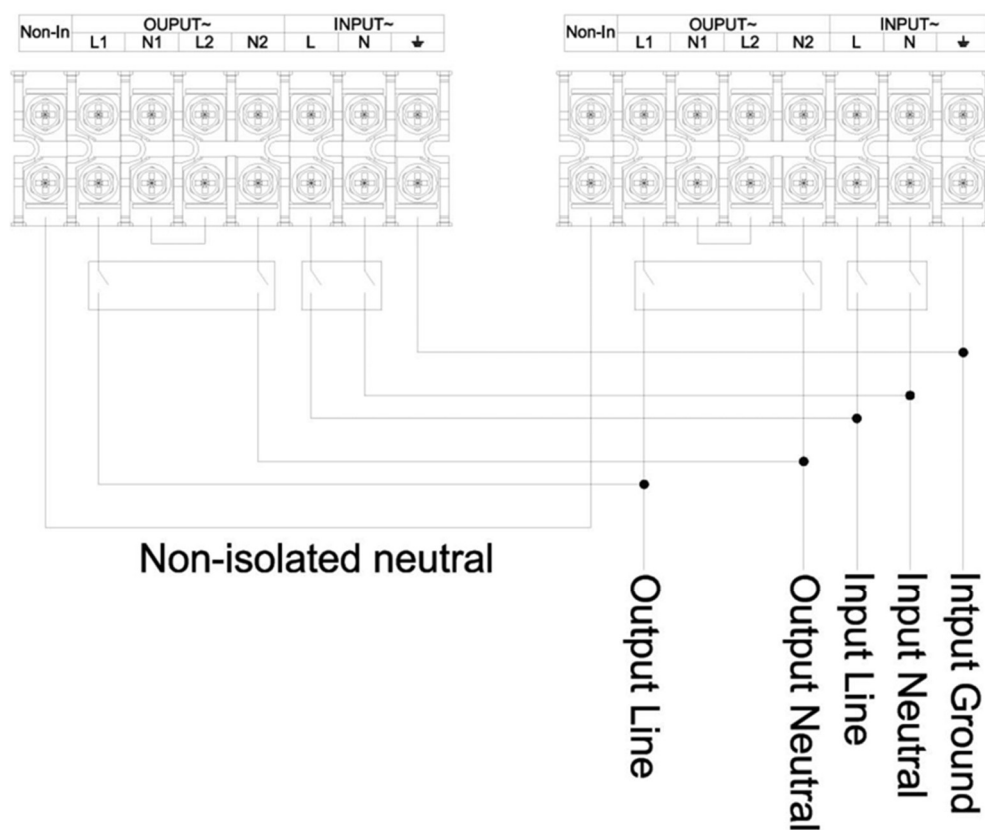


Diagrama 1: Conexão do cabo de alimentação

Parallel communication port connection

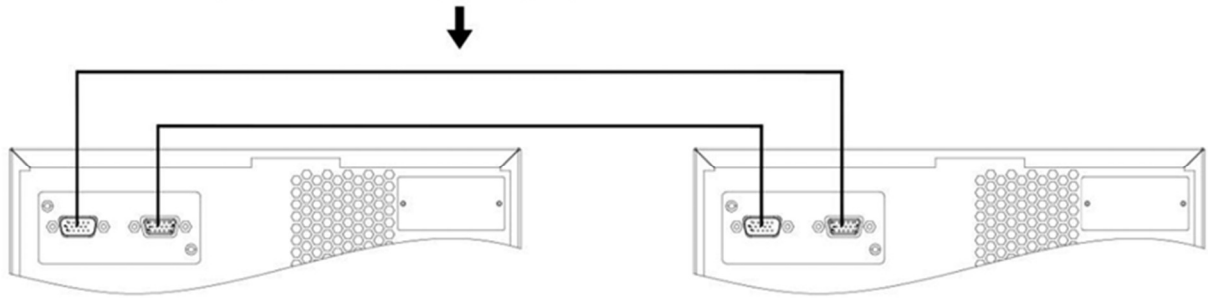


Diagrama 2: Diagrama de fiação de um sistema paralelo

Conexão da porta paralela de comunicação/sincronização

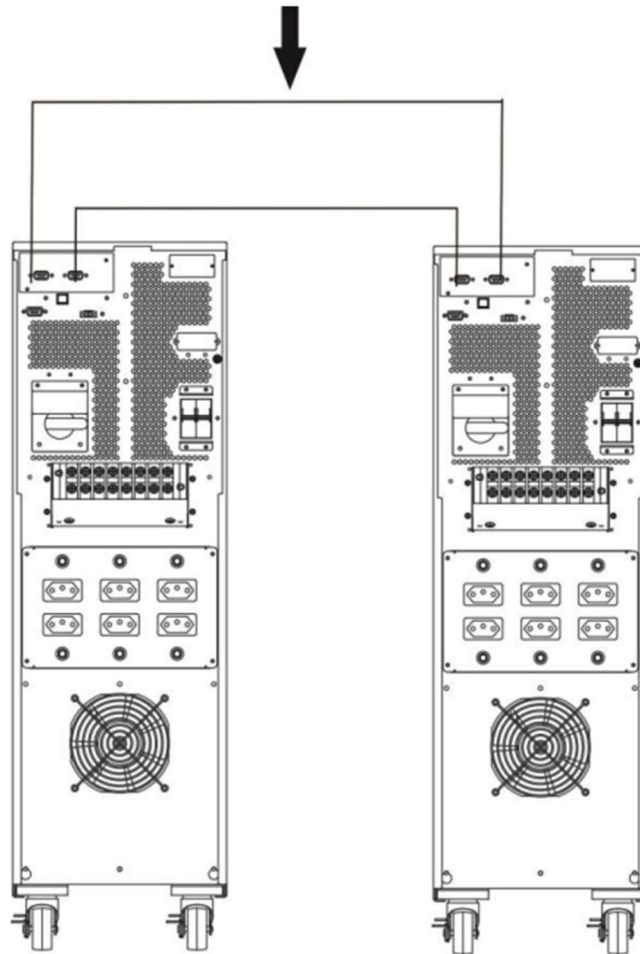


Diagrama 2: Diagrama de fiação para paralelismo do sistema

2-6. Instalação do Software

Para proteção ideal do sistema de computadores, instale o software de monitoramento do nobreak, para configurar completamente o desligamento da unidade. Você pode inserir o CD fornecido no drive de CD-ROM para instalar o software de monitoramento. Caso contrário, siga os passos abaixo para baixar e instalar o software de monitoramento pela internet:

1. Acesse o site <http://www.coletек.com.br>

2. Clique no ícone do software mais adequado a sua aplicação e então escolha seu sistema operacional utilizado necessário para baixar o software.
3. Siga as instruções na tela para instalar o software.
4. Quando o computador reiniciar, o software de monitoramento aparecerá como um ícone de plugue laranja localizado na bandeja do sistema, próximo ao relógio.

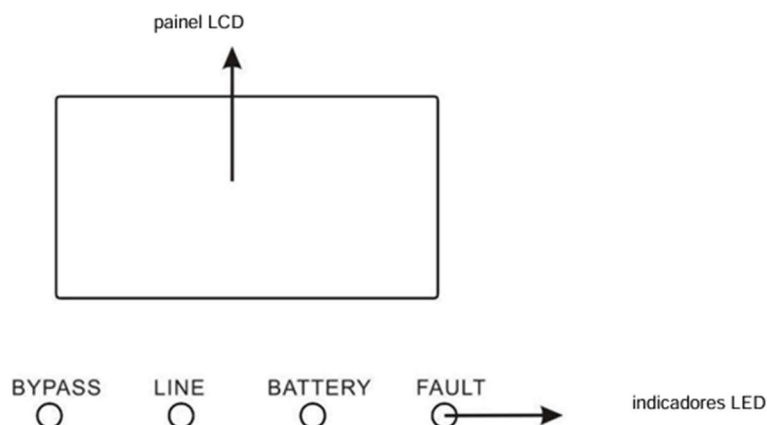
3. Ligando o Nobreak

3-1. Operação dos botões

Botão	Função
Ligar/Enter	Para ligar o nobreak: Pressione e mantenha pressionado o botão por mais de 0,5 segundos, isto irá ligar o nobreak. Tecla Enter: Pressione este botão para confirmar a seleção no menu de configurações.
OFF/ESC	Desligar o nobreak: Pressione e segure o botão por mais 0,5s para desligar o nobreak. Tecla Esc: Pressione este botão para retornar ao último menu nas configurações.
Teste/Para cima	Teste da bateria: Pressione e segure o botão por mais 0,5s para testar a bateria. No modo AC ou no modo CVCF. Tecla PARA CIMA: Pressione este botão para exibir a próxima opção no menu de configurações.
Silenciar/reduzir volume	Silenciar o alarme: Pressione e segure o botão por mais 0,5s para silenciar o alarme. Consulte a seção 3-4-9 para obter detalhes. Tecla para baixo: Pressione este botão para exibir a seleção anterior no menu de configurações.
Teste/Aprimorado + Silenciar/reduzir volume	Pressione e mantenha pressionados os dois botões simultaneamente por mais de 1 segundo para entrar/sair do menu de configurações.

O modo CVCF significa modo de conversão.

3-2. Indicadores LED e painel LCD

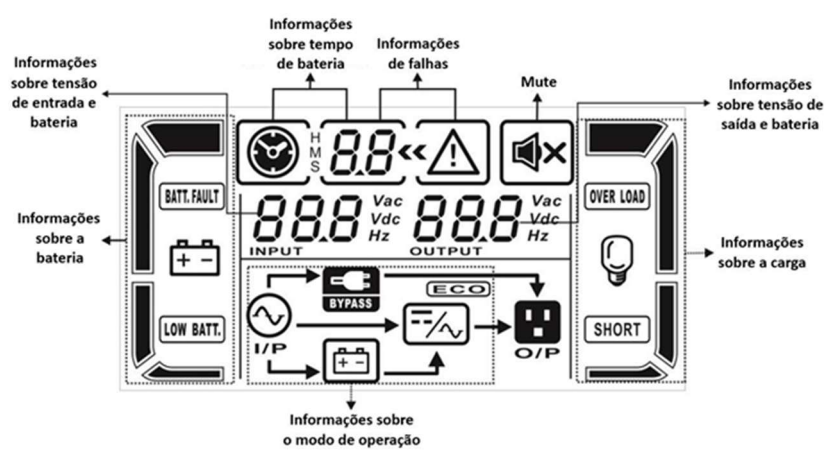


Existem 4 LEDs no painel frontal para indicar o status de funcionamento do nobreak:

modo \ LED	Ignorar	Linha	Bateria	Falha
Startup do nobreak	●	●	●	●
Modo sem saída	○	○	○	○
Modo Bypass	●	○	○	○
Modo AC	○	●	○	○
Modo Bateria	○	○	●	○
Modo CVCF	○	●	○	○
Teste de baterias	●	●	●	○
Modo ECO	●	●	○	○
Falha	○	○	○	●

Nota: ● significa que o LED está aceso e ○ significa que o LED está apagado.

3-2. Painel LCD



Display	Função
Informação sobre o tempo de backup	
	Indica através de um gráfico pizza o tempo de backup estimado.
	Indica numericamente o tempo de backup estimado. H: horas, M: minutos, S: segundos
Informação sobre as falhas	
	Indicador de aviso de falha ocorrido.
	Indica os códigos de aviso e falha, e os códigos estão listados em detalhes na seção 3-5.
Operação no modo silencioso "Mute"	
	Indica que o alarme sonoro do nobreak está desativado.
Informação de tensão de saída e de bateria	
	Indica a tensão de saída, frequência ou tensão de bateria. Vac: tensão de saída, Vdc: tensão de bateria, Hz: Frequência;
Informação sobre Carga	
	Indica o nível de carga 0 a 25%, 26 a 50%, 51 a 75% e 76 a 100%.
	Indica sobrecarga.
	Indica que a carga de saída do nobreak está em curto-circuito.
Informação sobre o Modo de Operação	
	Indica que o nobreak está conectado à rede elétrica.
	Indica que a bateria está funcionando.
	Indica que o circuito de bypass está funcionando.
	Indica que o modo ECO está ativado.
	Indica que o circuito inversor está funcionando.
	Indica que a saída está funcionando.
Informações sobre a bateria	
	Indica o nível de bateria entre 0-25%, 26-50%, 51-75% e 76-100%.
	Indica falha na bateria.
	Indica nível de bateria baixo e tensão de bateria baixa.
Informação sobre tensão de bateria e entrada	
	Indica a tensão de entrada ou frequência ou tensão de bateria. Vac: tensão de entrada, Vdc: tensão de bateria, Hz: Frequência de entrada;

3-3. Alarme Sonoro

Descrição	Status da sirene	Silenciado
Status do nobreak		
Modo Bypass	Bipando a cada 2 minutos	Sim
Modo Bateria	Bipando a cada 4 segundos	
Modo falha	Bipando continuamente	
Alarme		
Sobrecarga	Bipando 2 vezes por segundo	Sim
Outros	Bipando 1 vez por segundo	
Falha		
Todas	Bipando continuamente	Sim

3-4. Operação de um único nobreak

3-4-1. Ligue o NOBREAK com a fonte de alimentação da rede elétrica (modo CA).

1) Após conectar corretamente a fonte de alimentação, ligue o disjuntor do banco de baterias (este passo está disponível apenas para o modelo de longa duração). Em seguida, ligue o disjuntor de entrada. Neste momento, o ventilador estará funcionando e o nobreak entrará no modo de inicialização. Após alguns segundos, o nobreak operará no modo Bypass e fornecerá energia às cargas através do Bypass.

NOTA: Quando o NOBREAK está no modo Bypass, a tensão de saída será alimentada diretamente pela rede elétrica após você ligar o disjuntor de entrada. No modo Bypass, a carga não está protegida pelo NOBREAK. Para proteger seus equipamentos valiosos, você deve ligar o NOBREAK. Consulte a próxima etapa.

2) Pressione e mantenha pressionado o botão “LIGAR” por 0,5 segundos para ligar o NOBREAK. O sinal sonoro emitirá um bipe.

3) Alguns segundos depois, o NOBREAK entrará no modo CA. Se a energia da rede elétrica estiver anormal, o NOBREAK funcionará no modo bateria sem interrupção.

NOTA: Quando a bateria do NOBREAK estiver acabando, ele desligará automaticamente no modo bateria. Quando a energia da rede elétrica for restabelecida, o NOBREAK reiniciará automaticamente no modo CA.

3-4-2. Ligue o NOBREAK sem alimentação da rede elétrica (no modo bateria).

1) Certifique-se de que o disjuntor da bateria esteja na posição “LIGADO”.

2) Pressione o botão “ON” para configurar a fonte de alimentação do NOBREAK. O NOBREAK entrará no modo de inicialização. Após a inicialização, o NOBREAK entrará no modo Sem Saída. Em seguida, pressione e segure o botão “LIGAR” por 0,5 segundos para ligar o NOBREAK. O alarme soará uma vez.

3) Alguns segundos depois, o NOBREAK será ligado e entrará no modo de bateria.

3-4-3. Conecte os dispositivos ao NOBREAK

Após ligar o NOBREAK, você pode conectar os dispositivos ao NOBREAK.

1) Ligue primeiro o NOBREAK e depois ligue os dispositivos um por um. O painel LCD exibirá o total. nível de carga.

2) Caso seja necessário conectar cargas indutivas, como uma impressora, a corrente de pico deve ser calculada cuidadosamente para verificar se atende à capacidade do nobreak, pois o consumo de energia desse tipo de carga é muito alto.

3) Se o NOBREAK estiver sobrecarregado, a campainha emitirá dois bipes por segundo.

4) Quando o NOBREAK estiver sobrecarregado, remova imediatamente algumas cargas. Recomenda-se que a carga total conectada ao NOBREAK seja inferior a 80% da sua capacidade nominal de potência para evitar sobrecarga e garantir a segurança do sistema.

5) Se o tempo de sobrecarga for maior que o tempo aceitável especificado no modo CA, o NOBREAK passará automaticamente para o modo Bypass. Após a remoção da sobrecarga, ele retornará ao modo CA. Se o tempo de sobrecarga for maior que o tempo aceitável especificado no modo Bateria, o NOBREAK entrará em estado de falha.

Nesse caso, se o Bypass estiver habilitado e a tensão e a frequência estiverem dentro da faixa definida, o NOBREAK alimentará a carga através do Bypass. Se a função Bypass estiver desabilitada ou a potência de entrada não estiver dentro da faixa aceitável para Bypass, a saída será cortada diretamente.

3-4-4. Carregue as baterias

1) Depois que o NOBREAK estiver conectado à rede elétrica e funcionando no modo CA, o carregador irá carregar. As baterias são recarregadas automaticamente, exceto no modo Bateria ou durante o autoteste da bateria.

2) Recomenda-se carregar as baterias por pelo menos 10 horas antes do uso. Caso contrário, o tempo de autonomia poderá ser menor do que o esperado.

3-4-5. Operação em modo bateria

1) Quando o NOBREAK estiver no modo bateria, a campainha emitirá um sinal sonoro de acordo com a capacidade da bateria. Se a capacidade da bateria for superior a 25%, a campainha emitirá um sinal sonoro a cada 4 segundos; se a tensão da bateria cair para o nível de alarme, a campainha emitirá sinais sonoros rápidos (um sinal sonoro a cada segundo) para alertar os usuários de que a bateria está com nível baixo e o NOBREAK será desligado automaticamente em breve. Os usuários podem desligar algumas cargas não críticas para desativar o alarme de desligamento e prolongar o tempo de autonomia. Se não houver mais cargas para desligar naquele momento, todas as cargas devem ser desligadas o mais rápido possível.

Proteja os dispositivos ou salve os dados. Caso contrário, há risco de perda de dados ou falha no carregamento.

2) No modo de bateria, se o som da campainha incomodar, os usuários podem pressionar o botão Mudo para desativá-la.

3) O tempo de autonomia do modelo de longa duração depende da capacidade da bateria externa.

4) O tempo de autonomia pode variar dependendo da temperatura ambiente e do tipo de carga.

5) Ao configurar o tempo de backup para 16,5 horas (990 min no menu de configurações do LCD 09), após 16,5 horas de descarga, o NOBREAK desligará automaticamente para proteger a bateria. Essa proteção contra descarga da bateria pode ser ativada ou desativada através do painel de controle do LCD. (Consulte a seção de configurações do LCD 3-7)

3-4-6. Teste as baterias

1) Se precisar verificar o estado da bateria quando o NOBREAK estiver funcionando no modo CA/modos CVCF/modos ECO, você pode pressionar o botão “Testar” para permitir que o NOBREAK faça um autoteste da bateria.

2) Para manter a confiabilidade do sistema, o NOBREAK pode realizar o autoteste da bateria periodicamente enquanto estiver conectado ao software de monitoramento.

3) Os usuários também podem configurar o autoteste da bateria por meio do software de monitoramento.

4) Se o NOBREAK estiver em autoteste da bateria, o visor LCD e a indicação do sinal sonoro serão os mesmos que em Modo bateria, exceto pelo LED da bateria que fica piscando.

3-4-7. Desligue o NOBREAK com a fonte de alimentação da rede elétrica no modo CA.

1) Desligue o inversor do NOBREAK pressionando o botão “OFF” por pelo menos 0,5 segundos. O alarme soará uma vez e o NOBREAK entrará no modo Bypass.

NOTA 1: Se o NOBREAK estiver configurado para habilitar a saída de Bypass, ele desviará a tensão da rede elétrica para o terminal de saída, mesmo que você tenha desligado o NOBREAK (inversor).

NOTA 2: Após desligar o NOBREAK, esteja ciente de que ele estará funcionando no modo Bypass e há risco de perda de energia para os dispositivos conectados.

- 2) No modo Bypass, a tensão de saída do NOBREAK permanece presente. Para interromper a saída, desligue o disjuntor de entrada. Alguns segundos depois, nenhuma informação será exibida no painel e o NOBREAK estará completamente desligado.

3-4-8. Desligue o NOBREAK sem alimentação da rede elétrica no modo de bateria.

1) Desligue o NOBREAK pressionando o botão “OFF” por pelo menos 0,5 segundos. Em seguida, o alarme emitirá um bipe.

- 2) Então o NOBREAK cortará a energia da saída e nenhuma imagem será exibida no painel.

3-4-9. Silencie a campainha.

1) Para silenciar a campainha, pressione o botão “Mudo” por pelo menos 0,5 segundos. Se você pressionar novamente após a campainha estar silenciada, ela emitirá um bipe novamente.

2) Todos os alarmes de aviso podem ser silenciados até que o erro seja corrigido. Consulte a seção 3-3 para obter mais detalhes.

3-4-10. Operação em estado de alerta

1) Quando o LED de Falha pisca e a campainha emite um sinal sonoro a cada segundo, significa que há algum problema com o funcionamento do NOBREAK. Os usuários podem obter o código de aviso no painel LCD. Consulte a tabela de códigos de aviso de 3 a 11 e a tabela de solução de problemas no capítulo 4 para obter mais detalhes.

2) Alguns alarmes de aviso não podem ser silenciados a menos que o erro seja corrigido. Consulte a seção 3-3 para obter mais informações. detalhes.

3-4-11. Operação em modo de falha

1) Quando o LED de Falha acende e a campainha emite um sinal sonoro contínuo, significa que ocorreu uma falha crítica no NOBREAK. Os usuários podem obter o código de falha no painel de exibição. Consulte a tabela de códigos de falha de 3 a 9.

Consulte a tabela de resolução de problemas no capítulo 4 para obter detalhes.

2) Após a ocorrência da falha, verifique as cargas, a fiação, a ventilação, a rede elétrica, a bateria, etc. Não tente ligar o nobreak novamente antes de solucionar o problema. Se o problema persistir, entre em contato imediatamente com o distribuidor ou a assistência técnica.

3) Em caso de emergência, desconecte imediatamente a alimentação da rede elétrica, da bateria externa e da saída para evitar maiores riscos ou perigos.

3-4-12. Operação de alteração da corrente de carga:

1) No modo Bypass, pressione os botões “Test/UP” e “Mute/Down” simultaneamente por mais de 1 segundo para entrar no menu de configurações.

2) Pressione o botão “Mudo/Abaixar” até que o parâmetro 1 mostre 17 e pressione o botão “Enter” para ajustar a corrente de carregamento. (Verifique a configuração 3-7 do LCD para obter detalhes.)

3) No parâmetro 2, você pode selecionar a corrente de carregamento para 1A/2A/4A/6A/8A pressionando o botão “Test/UP” ou “Mute/Down”. Confirme a configuração pressionando o botão “ON/Enter”.

4) No parâmetro 3, o objetivo é ajustar a corrente de carga de acordo com o desvio entre a corrente de carregamento real e o valor de ajuste da corrente.

5) Por exemplo, você deseja uma corrente de carregamento de 4A, mas, na verdade, a corrente de carregamento medida é de apenas 3,7A. Nesse caso, você precisa selecionar “+” e alterar o número para 4 no parâmetro 3. Isso significa que a corrente de carregamento configurada será acrescida de 0,3A como corrente de saída. Em seguida, confirme essa alteração pressionando o botão “ON/Enter”. Agora, você pode pressionar “Test/UP” e “Mute/Down”. Pressione os botões simultaneamente para sair do modo de configuração.

NOTA 1: Tenha cuidado para que a corrente máxima de carregamento não exceda a corrente máxima de carregamento da bateria.

NOTA 2: Todas as configurações de parâmetros serão salvas somente quando o NOBREAK for desligado normalmente com a bateria conectada. (Desligamento normal do NOBREAK significa desligar o disjuntor de entrada no modo Bypass/sem saída).

3-5. Operação em Paralelo

3-5-1. Inicialização do sistema paralelo.

Primeiramente, certifique-se de que todos os nobreaks sejam modelos paralelos e tenham a mesma configuração.

1) Ligue cada NOBREAK no modo CA respectivamente (consulte a seção 3-4-1). Em seguida, meça a saída. Verifique com um multímetro se a diferença de tensão entre a saída real e o valor configurado em cada NOBREAK é inferior a 1,5 V (tipicamente 1 V). Se a diferença for superior a 1,5 V, calibre a tensão configurando o ajuste de tensão do inversor (consulte o Programa 15, seção 3-7) nas configurações do LCD. Se a diferença de tensão permanecer superior a 1,5 V após a calibração, entre em contato com o distribuidor local ou com a assistência técnica para obter ajuda.

2) Calibre a medição da tensão de saída configurando a calibração da tensão de saída (Consulte o Programa 16, seção 3-7, na configuração do LCD para garantir que o erro entre a tensão de saída real e o valor detectado do NOBREAK seja inferior a 1V).

3) Desligue cada NOBREAK (consulte a seção 3-4-7). Em seguida, siga o procedimento de fiação na seção 2-4.

4) Remova a tampa da porta do cabo de corrente compartilhada paralela no NOBREAK, conecte cada NOBREAK individualmente com o cabo paralelo e o cabo de corrente compartilhada e, em seguida, aparafuse a tampa de volta.

3-5-2. Ligue o sistema paralelo no modo CA.

1) Ligue o disjuntor de entrada de cada NOBREAK. Depois que todas as NOBREAKs entrarem no modo Bypass, meça a tensão entre a saída L1 de cada NOBREAK com um multímetro. Se a diferença de tensão for menor que 1V, então... Significa que todas as conexões estão corretas. Caso contrário, verifique se a fiação está conectada corretamente.

2) Ligue o disjuntor de saída de cada NOBREAK. Antes de ligar cada NOBREAK, verifique se PARXXX está exibido sequencialmente em cada NOBREAK. Se não houver "PARXXX" em nenhuma NOBREAK, verifique se os cabos paralelos estão conectados corretamente.

3) Ligue cada NOBREAK de cada vez. Após algum tempo, as NOBREAKs entrarão no modo CA de forma síncrona e então, O sistema paralelo está concluído.

3-5-3. Ligue o sistema paralelo no modo Bateria.

1) Ligue o disjuntor da bateria e o disjuntor de saída de cada NOBREAK.

NOTA: Não é permitido compartilhar um mesmo conjunto de baterias entre sistemas NOBREAK em paralelo. Cada NOBREAK deve ser conectado ao seu próprio conjunto de baterias.

2) Ligue qualquer NOBREAK. Alguns segundos depois, o NOBREAK entrará no modo de bateria.

3) Pressione o botão "ON" para configurar a alimentação de outro NOBREAK e verifique se PARXXX é exibido. Caso contrário, verifique se os cabos paralelos estão conectados corretamente. Em seguida, ligue o outro NOBREAK. Alguns segundos depois, o NOBREAK entrará no modo bateria e será adicionado ao sistema paralelo.

4) Se você tiver um terceiro NOBREAK, siga o mesmo procedimento do item 3). Então, o sistema em paralelo estará completo.

3-5-4. Adicione uma nova unidade ao sistema paralelo.

1) Não é possível adicionar uma nova unidade a um sistema paralelo enquanto todo o sistema estiver em funcionamento. É necessário remover uma unidade existente. Retire a carga e desligue o sistema.

2) Certifique-se de que todos os NOBREAK sejam modelos paralelos e siga o esquema de fiação descrito na seção 2-4.

3) A instalação do novo sistema paralelo refere-se à seção anterior.

3-5-5. Remova uma unidade do sistema paralelo.

Existem dois métodos para remover uma unidade do sistema paralelo: Primeiro método:

1) Pressione a tecla "OFF" duas vezes, mantendo cada pressionamento por mais de 0,5 segundos. Em seguida, o NOBREAK entrará em modo de espera. entra em modo Bypass sem saída.

2) Desligue o disjuntor de saída desta unidade e, em seguida, desligue o disjuntor de entrada desta unidade.

3) Após o desligamento, você pode desligar o disjuntor da bateria e remover o cabo paralelo. Em seguida, Remova a unidade do sistema paralelo.

NOTA: A caixa de Bypass de manutenção externa é um acessório opcional. Se o NOBREAK não estiver conectado à caixa de Bypass de manutenção externa, ignore o segundo método.

Segundo método:

1) Se o Bypass apresentar alguma anormalidade, não é possível remover o NOBREAK sem interrupção. É necessário cortar a alimentação. Carregar e desligar o sistema.

2) Certifique-se de que a configuração de Bypass esteja ativada em cada NOBREAK e, em seguida, desligue o sistema em funcionamento. Todas as NOBREAKs A transferência será feita para o modo Bypass. Remova todas as tampas de Bypass de manutenção e ajuste as chaves de manutenção de “NOBREAK” para “BPS”. Desligue os disjuntores de entrada e os disjuntores da bateria.

3) Selecione o NOBREAK que você deseja.

4) Ligue o disjuntor de entrada dos NOBREAK restantes e o sistema passará para o modo Bypass.

5) Ajuste as chaves de manutenção de “BPS” para “NOBREAK” e recoloque as tampas de Bypass de manutenção.

Ligue os NOBREAK restantes e finalize a conexão do sistema em paralelo.

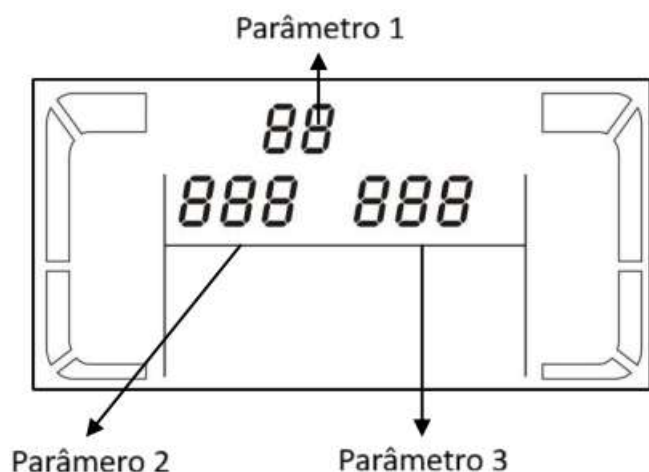
⚠ Aviso: (Apenas para o sistema paralelo)

- Antes de ligar o sistema em paralelo para ativar o inversor, certifique-se de que a chave de manutenção de todas as unidades esteja na mesma posição.
- Quando o sistema paralelo for ligado para funcionar através do inversor, não acione a chave de manutenção de nenhuma unidade.

3-6. Significado das abreviações no display LCD

Abreviação	Apresentação no display	Significado
ENA	ENR	Habilitado
DIS	DIS	Desabilitado
ATO	ATO	Auto
BAT	BAT	Bateria
NCF	NCF	Modo Normal (não CVCF)
CF	CF	Modo CVCF
SUB	SUB	Subtrair
ADD	ADD	Adicionar
ON	ON	Ligado
OFF	OFF	Desligado
FBD	FBD	Não é permitido
OPN	OPN	Permitido
RES	RES	Reservado
OPV	OPV	Tensão de saída
PAR	PAR	Paralelo

3-7. Configuração dos parâmetros através do display de LCD



Existem três parâmetros para configurar o nobreak.

Parâmetro 1: É para as alternativas de programa. Consulte a tabela abaixo.

Parâmetro 2 e parâmetro 3 são as opções de configuração ou valores para cada programa.

Lista de programas disponíveis para o parâmetro 1:

	Descrição	Bypass/ Sem saída	AC	ECO	CVCF	Bat	Bat Test
01	Tensão de saída	Y					
02	Frequência de saída	Y					
03	Faixa de tensão para Bypass	Y					
04	Faixa de frequência para Bypass	Y					
05	Ativar/desativar o modo ECO	Y					
06	Faixa de tensão para o modo ECO	Y					
07	Configuração da faixa de frequência no modo ECO	Y					
08	Configuração do modo de Bypass	Y	Y				
09	Configuração do tempo de autonomia da bateria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Reservado	Reservado para uso futuro					
11	Reservado	Reservado para uso futuro					
12	Ativar/desativar a função de espera ativa	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Ajuste da tensão de bateria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Ajuste da tensão do carregador	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Ajuste da tensão do inversor		Y		Y	Y	
16	Calibração da tensão de saída		Y		Y	Y	
17	Configuração da corrente de carregamento	Y	Y	Y	Y	Y	Y
18	Configuração do número de baterias	O usuário não tem permissão para configurar, por favor entre em contato com a equipe de suporte!					
19	Configuração de Ah da bateria	Y	Y	Y	Y	Y	Y

bateria *Y significa que este programa pode ser configurado neste modo.

Nota: Todas as configurações de parâmetros serão salvas somente quando o NOBREAK for desligado normalmente com a bateria interna ou externa conectada. (Desligamento normal do NOBREAK significa desligar o disjuntor de entrada no modo Bypass).

- 01: Ajuste da tensão de saída

Interface	Ajuste
	Parâmetro 3: Tensão de Saída Você pode escolher a seguinte tensão de saída no parâmetro 3: 208: a presente tensão de saída será de 208Vac 220: a presente tensão de saída será de 220Vac 230: a presente tensão de saída será de 230Vac (opcional) 240: a presente tensão de saída será de 240Vac

- 02: Frequência de saída

Interface	Ajuste
60 Hz, modo CVCF 	Parâmetro 2: Frequência de saída Configuração da frequência de saída. Você pode escolher entre as três opções a seguir no parâmetro 2: 50,0Hz: A frequência de saída está configurada para 50,0Hz. 60,0Hz: A frequência de saída está configurada para 60,0Hz. ATO: Se selecionado, a frequência de saída será determinada de acordo com a frequência normal da rede elétrica mais recente. Se estiver entre 46 Hz e 54 Hz, a frequência de saída será de 50,0 Hz. Se estiver entre 56 Hz e 64 Hz, a frequência de saída será de 60,0 Hz. ATO é a configuração padrão.
50 Hz, Modo Normal 	Parâmetro 3: Modo de frequência Configurar a frequência de saída no modo CVCF ou não. No parâmetro 3, você pode escolher entre as duas opções a seguir: CF: Configuração do NOBREAK no modo CVCF. Se selecionado, a frequência de saída será fixada em 50Hz ou 60Hz, de acordo com a configuração no parâmetro 2. A frequência de entrada pode variar de 46Hz a 64Hz. NCF: Configuração do NOBREAK no modo normal (não no modo CVCF). Se selecionado, a frequência de saída será sincronizada com a frequência de entrada dentro da faixa de 46 a 54 Hz a 50 Hz ou dentro da faixa de 56 a 64 Hz a 60 Hz, de acordo com a configuração do parâmetro 2. Se 50 Hz for selecionado no parâmetro 2, o NOBREAK passará para o modo de bateria quando a frequência de entrada não estiver dentro da faixa de 46 a 54 Hz. Se 60 Hz for selecionado no parâmetro 2, o NOBREAK passará para o modo de bateria quando a frequência de entrada não estiver dentro da faixa de 56 a 64 Hz. *Se o parâmetro 2 for ATO, o parâmetro 3 mostrará a frequência atual.
ATO 	

Nota: Se o NOBREAK estiver configurado no modo CVCF, a função de Bypass será desativada automaticamente. Mas quando um único NOBREAK sem função paralela é ligado à rede elétrica e antes que o NOBREAK termine a inicialização, haverá um pulso de tensão de alguns segundos (igual à tensão de entrada).

na saída de Bypass.

Se precisar desativar o pulso neste modo para melhor proteger sua carga, entre em contato com o revendedor para obter ajuda.

Para sistemas NOBREAK com função paralela, essa situação de pulso não ocorrerá.

- **03: Faixa de tensão para Bypass**

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: Defina a tensão mínima aceitável para o Bypass. O intervalo de ajuste é de 176V a 209V e o valor padrão é 176V. Parâmetro 3: Defina a tensão alta aceitável para o Bypass. O intervalo de configuração é de 231 V a 276 V e o valor padrão é 250 V.

- **04: Faixa de frequência para Bypass**

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: Defina a frequência baixa aceitável para o Bypass. Sistema de 50 Hz: A faixa de configuração é de 46,0 Hz a 49,0 Hz. Sistema de 60 Hz: A faixa de configuração é de 56,0 Hz a 59,0 Hz. O valor padrão é 46,0Hz/56,0Hz. Parâmetro 3: Defina a frequência alta aceitável para o Bypass. 50 Hz: A faixa de ajuste é de 51,0 Hz a 54,0 Hz. 60 Hz: A faixa de configuração é de 61,0 Hz a 64,0 Hz. O valor padrão é 54,0Hz/64,0Hz.

- **05: Ativar/desativar o modo ECO**

Interface	Ajuste
	Parâmetro 3: Ativar ou desativar a função ECO. Você pode escolher entre as seguintes duas opções: DIS: desativar função ECO ENA: ativar função ECO Se a função ECO estiver desativada, a faixa de tensão e a faixa de frequência para o modo ECO ainda podem ser definidas, mas isso não terá efeito a menos que a função ECO esteja ativada.

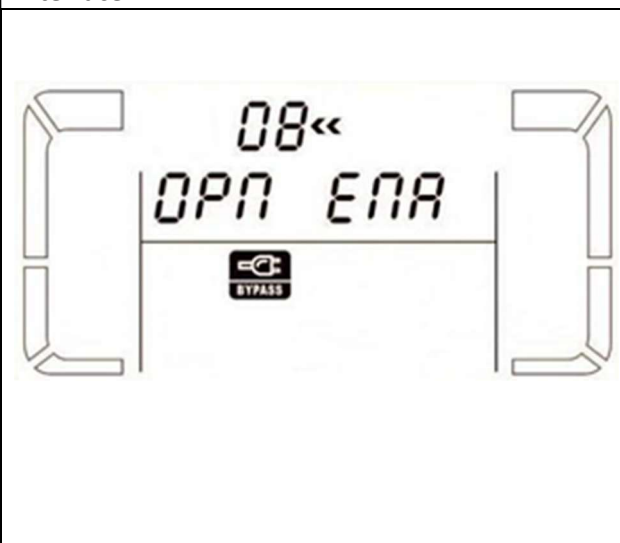
- 06: Faixa de tensão para o modo ECO

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: Ponto de baixa tensão no modo ECO. O intervalo de ajuste é de 5% a 10% da tensão nominal. Parâmetro 3: Ponto de alta tensão no modo ECO. O intervalo de ajuste é de 5% a 10% da tensão nominal.

- 07: Faixa de frequência para o modo ECO

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: Defina o ponto de baixa frequência para o modo ECO. Sistema de 50 Hz: A faixa de configuração é de 46,0 Hz a 49,0 Hz. Sistema de 60 Hz: A faixa de configuração é de 56,0 Hz a 59,0 Hz. O valor padrão é 48,0Hz/58,0Hz. Parâmetro 3: Defina o ponto de alta frequência para o modo ECO. 50 Hz: A faixa de ajuste é de 51,0 Hz a 54,0 Hz. 60 Hz: A faixa de configuração é de 61,0 Hz a 64,0 Hz. O valor padrão é 52,0Hz/62,0Hz.

- 08: Configuração do modo de bypass

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: OPN: Bypass permitido. Quando selecionado, o NOBREAK funcionará no modo Bypass dependendo da configuração de Bypass ativado/desativado. FBD: Modo Bypass não permitido. Quando selecionado, o funcionamento em modo Bypass não é permitido em nenhuma situação. Parâmetro 3: ENA: Bypass ativado. Quando selecionado, o modo Bypass é ativado. DIS: Bypass desativado. Quando selecionado, o Bypass automático é aceitável, mas o Bypass manual não é permitido. Bypass manual significa que o usuário opera manualmente o NOBREAK para ativar o modo Bypass. Por exemplo, pressionando o botão OFF no modo CA para entrar no modo Bypass.

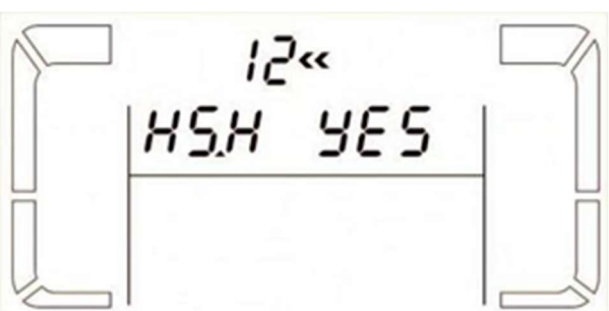
- 09: Configuração do tempo de autonomia da bateria

Interface	Ajuste
	Parâmetro 3: 000~990: Defina o tempo máximo de backup de 0 min a 990 min. O sistema NOBREAK será desligado para proteger a bateria após o término do tempo de backup. DIS: Desative a proteção contra descarga excessiva da bateria. O tempo de autonomia dependerá da capacidade da bateria. O valor padrão é DIS.

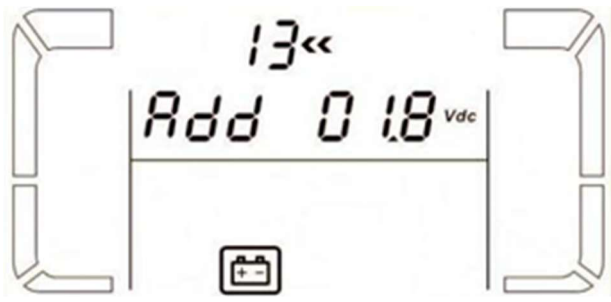
- 10: Reservado
- 11: Reservado

Interface	Ajuste
	Reservado
	Reservado

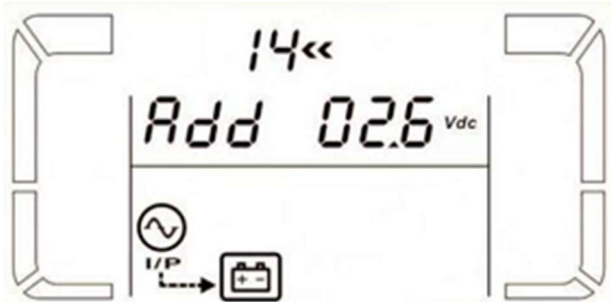
- 12: Ativar/desativar a função de espera ativa

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: HS.H Ative ou desative a função Hot Standby. Você pode escolher entre as duas opções a seguir no Parâmetro 3: SIM: A função de espera ativa está habilitada. Isso significa que o nobreak atual está configurado para hospedar a função de espera ativa e será reiniciado após o restabelecimento da energia CA, mesmo sem a bateria conectada. NÃO: A função de espera a quente está desativada. O nobreak está funcionando em modo normal e não pode ser reiniciado sem bateria.

- 13: Ajuste da voltagem da bateria

Interface	Ajuste
	Parâmetro 3: Selecione a função Adicionar ou Subtrair para ajustar a tensão da bateria ao valor real. Parâmetro 2: a faixa de tensão é de 0V a 5,7V, sendo o valor padrão 0V.

- 14: Ajuste de voltagem do carregador

Interface	Ajuste
	Parâmetro 3: você pode selecionar Adicionar ou Subtrair para ajustar a tensão do carregador. Parâmetro 2: a faixa de tensão é de 0V a 9,9V, sendo o valor padrão 0V. OBSERVAÇÃO: *Antes de ajustar a voltagem, certifique-se de desconectar todas as baterias para obter a voltagem correta do carregador. *Recomendamos vivamente a utilização do valor predefinido (0). Qualquer modificação deverá ser adequada às especificações da bateria.

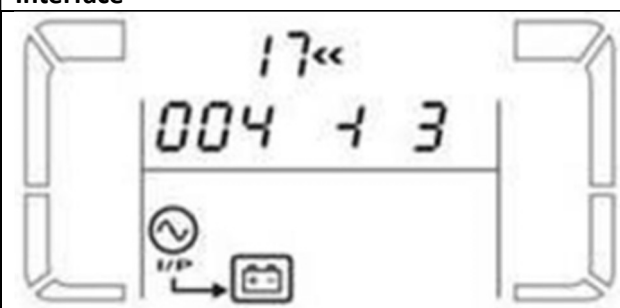
- 15: Ajuste de tensão do inversor

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: você pode selecionar Adicionar ou Subtrair para ajustar a tensão do inversor. Parâmetro 3: a faixa de tensão é de 0V a 6,4V, o valor padrão é 0V.

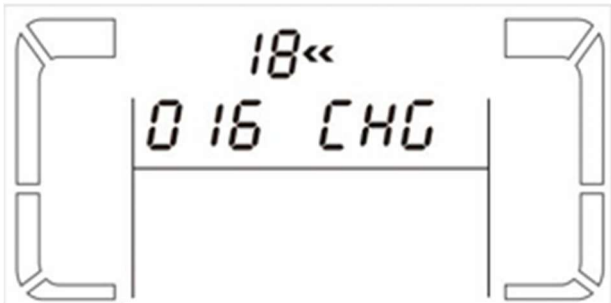
- 16: Calibração da tensão de saída

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: você pode escolher Adicionar ou Subtrair para ajustar a tensão de saída. Parâmetro 3: mostra o valor da medição interna da tensão de saída e pode ser calibrado pressionando para cima ou para baixo. de acordo com a medição de um voltímetro externo. Ao pressionar Enter, o resultado da calibração será aplicado. A faixa de calibração é limitada a +/-9V. Esta função é normalmente utilizada para operação em paralelo.

- 17: Configuração da corrente de carregamento

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: Defina a corrente de carregamento do carregador para 1A (Padrão). A corrente máxima de carregamento é 1A. Mesmo que o valor de configuração seja alterado para outro valor, ele ainda não será válido. Parâmetro 3: Calibrar a corrente de carga. Se houver discrepância entre a corrente definida e a corrente medida, utilize este parâmetro para calibrar a corrente de carga. $\pm 0 \sim \pm 9$: Você pode selecionar '+' para adicionar ou '-' para subtrair para calibrar a corrente de carga. Este número de ajuste corresponde ao primeiro dígito após a vírgula decimal. A fórmula calibrada está listada abaixo: Configuração da corrente de carga = “corrente real medida” + ou – “valor definido no parâmetro 3” Por exemplo, se a corrente de carregamento estiver definida como 4A, mas a corrente real detectada for 3,7A, defina a corrente calibrada como +3. Configuração da corrente de carregamento 4A = corrente real medida 3,7A + 0,3A

- 18: Configuração do número de baterias

Interface	Ajuste
	Parâmetro 2: Defina o número de baterias de 16 a 20 unidades. Você precisa inserir uma senha para acessar esta configuração. Passo 1: Pressione e segure os botões OFF/ESC e Test/Up simultaneamente por 1 segundo no modo Bypass ou no modo de espera e repita três vezes até que o dígito 000 pisque. Passo 2: Digite a senha pressionando o botão Testar/Para cima para aumentar o número ou o botão Silenciar/Para baixo para diminuir o número. Depois de definir o número em cada dígito, pressione o botão Ligar/Enter para confirmar o valor. A senha é “103”. Após inserir os três dígitos em “103”, pressione e segure os botões Desligar/ESC e Testar/Para cima novamente por 1 segundo para sair da configuração. AVISO: Esta operação só pode ser realizada por pessoal de manutenção qualificado. A configuração incorreta pode danificar a bateria e o nobreak.

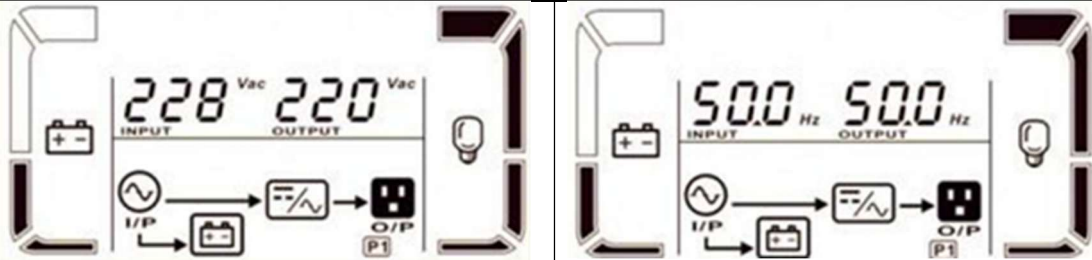
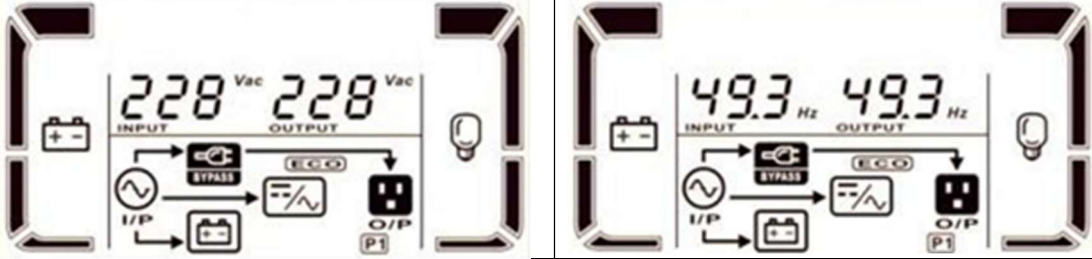
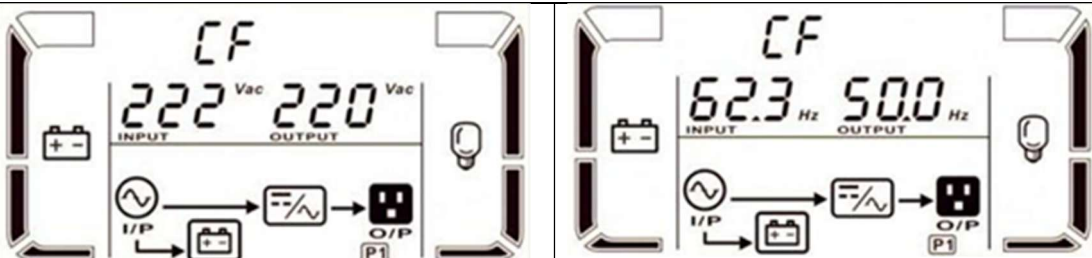
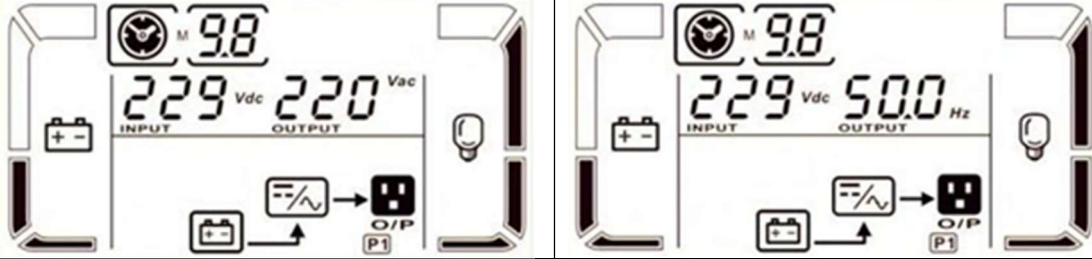
- 19: Configuração de Ah da bateria

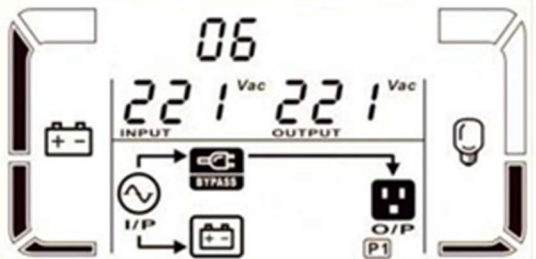
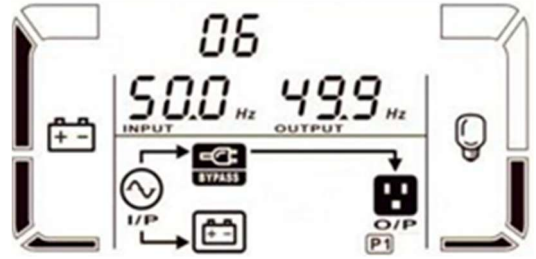
Interface	Ajuste
	Parâmetro 3: Defina o valor total de AH da bateria do NOBREAK. 1-200: define a capacidade total da bateria de 1 a 200. Defina este valor se uma bateria externa estiver conectada.

3-8. Descrição do Modo/Estado de Operação

Se os sistemas NOBREAK em paralelo forem configurados com sucesso, será exibida mais uma tela com “PAR” no parâmetro 2 e o número atribuído no parâmetro 3, conforme o diagrama de telas em paralelo abaixo. O NOBREAK mestre será atribuído por padrão como “001” e os NOBREAK escravos serão atribuídos como “002” ou “003”. Os números atribuídos podem ser alterados dinamicamente durante a operação.



Modo/estado de operação		
Modo Online	Descrição:	Quando a tensão de entrada estiver dentro da faixa aceitável, o NOBREAK fornecerá energia pura. e energia CA estável na saída. O NOBREAK também carregará a bateria em CA. modo.
	Display de LCD	
Modo ECO	Descrição:	Quando a tensão de entrada estiver dentro da faixa de regulação de tensão e o modo ECO estiver ativado. Com a opção ativada, o NOBREAK desviará a tensão da saída para economizar energia.
	Display de LCD	
Modo CVCF	Descrição:	Quando a frequência de entrada estiver entre 46 e 64 Hz, o NOBREAK pode ser configurado para um valor constante. Frequência de saída de 50 Hz ou 60 Hz. O NOBREAK continuará carregando a bateria mesmo com baixa frequência. este modo.
	Display de LCD	
Modo Bateria	Descrição:	Quando a tensão de entrada estiver fora da faixa aceitável ou ocorrer uma falha de energia, O sistema NOBREAK fornecerá energia de reserva a partir da bateria e o alarme emitirá um sinal sonoro a cada 4 segundos.
	Display de LCD	

Modo Bypass	Descrição:	Quando a tensão de entrada estiver dentro da faixa aceitável e o Bypass estiver ativado, desligue o NOBREAK e ele entrará no modo Bypass. O alarme soará a cada dois minutos.	
	Display de LCD		
Modo teste de bateria	Descrição:	Quando o NOBREAK estiver no modo CA ou no modo CVCF, pressione a tecla “Teste” por mais de 0,5s. Em seguida, o NOBREAK emitirá um bipe e iniciará o “Teste de Bateria”. A linha entre os ícones I/P e inversor piscará para alertar os usuários. Esta operação é utilizada para verificar o estado da bateria.	
	Display de LCD		
Modo de espera	Descrição:	O nobreak está desligado e não fornece energia de saída, mas ainda pode carregar baterias.	
	Display de LCD		
Modo de falha	Descrição:	Quando ocorre uma falha no NOBREAK, ele exibirá mensagens de erro no painel LCD.	
	Display de LCD		

3-9. Códigos de Falha

Evento	Código	Ícone
Falha de partida no barramento	01	Nenhum
Sobrecarga no barramento	02	Nenhum
Barramento baixo	03	Nenhum
Barramento desbalanceado	04	Nenhum
Falha na partida do inversor	11	Nenhum
Inversor com alta tensão	12	Nenhum
Inversor com baixa tensão	13	Nenhum
Inversor em curto-circuito	14	
Falha de potência negativa	1A	Nenhum
Sobrecorrente no inversor	60	Nenhum
Detecção de corrente inversor	6D	Nenhum
Transformador muito quente	77	Nenhum

Evento	Código	Ícone
SCR da bateria em curto-circuito	21	Nenhum
Relê do inversor curto-circuitado	24	Nenhum
Carregador em curto-circuito	2a	Nenhum
Falha de comunicação	31	Nenhum
Desequilíbrio na corrente de saída paralela	36	Nenhum
Temperatura acima do limite	41	Nenhum
Falha de comunicação na CPU	42	Nenhum
Sobrecarga	43	
Falha ao ligar a bateria	6A	Nenhum
Falha de corrente do PFC no modo bateria	6B	Nenhum
Oscilação da tensão de barramento	6C	Nenhum
Fonte de 12V anormal	6E	Nenhum

3-10. Indicador de alertas

Alerta	Ícone (piscando)	Alarme
Bateria baixa	 	Soando a cada segundo
Sobrecarga	 	Soando a cada 2 segundos
Bateria não está conectada	 	Soando a cada segundo
Sobrecarga	 	Soando a cada segundo
EPO habilitado	 	Soando a cada segundo
Falha do ventilador/sobretensão	 	Soando a cada segundo
Falha do carregador	 	Soando a cada segundo
Fusível IP danificado	 	Soando a cada segundo
Sobrecarga 3 vezes em 30 minutos	 	Soando a cada segundo

3-11. Códigos de alerta

Alerta	Evento de alerta	Alerta	Evento de alerta
01	Bateria desconectada.	10	Fusível IP L1 danificado.
07	Cobrança indevida.	21	As situações de linha são diferentes em sistemas paralelos.
08	Bateria fraca.	22	As situações de Bypass são diferentes em sistemas paralelos.
09	Sobrecarga.	33	Travado em Bypass após sobrecarga 3 vezes em 30 minutos.
0A	Falha no ventilador.	3A	A tampa do interruptor de manutenção está aberta.
0B	EPO habilitado.	3D	Ignorar instabilidade.
0D	Temperatura excessiva.	3E	O carregador de inicialização está ausente.
0E	Falha no carregador.	42	Sobretensão no transformador.
44	Falha na redundância paralela.	45	Sobrecarga na redundância paralela.

4. Resolução de problemas

Caso o sistema NOBREAK não funcione corretamente, resolva o problema utilizando a tabela abaixo.

Sintoma	Possível causa	Correção
Nenhuma indicação ou alarme, mesmo com a rede elétrica normal.	A entrada de energia AC não está bem conectada.	Verifique se o cabo de força está bem conectado à rede elétrica.
O ícone  e o código de aviso EP pisca no visor LCD e o alarme emite um sinal sonoro a cada segundo	A função EPO está ativada.	Coloque o circuito na posição fechada para desativar a função EPO.
O ícone  e o  piscam aparecendo no visor LCD e o alarme emite um sinal sonoro a cada segundo.	A bateria externa ou interna está conectada incorretamente.	Verifique se todas as baterias estão bem conectadas.
O ícone  e o  piscam aparecendo no visor LCD e o alarme emite dois bipes por segundo.	O sistema NOBREAK está sobrecarregado.	Remova o excesso de carga da saída do NOBREAK.
	O sistema NOBREAK está sobrecarregado. Os dispositivos conectados ao NOBREAK são alimentados diretamente pela rede elétrica através do Bypass.	Remova o excesso de carga da saída do NOBREAK.
	Após sobrecargas repetidas, o NOBREAK é bloqueado no modo Bypass. Os dispositivos conectados são alimentados diretamente pela rede elétrica.	Primeiro, remova o excesso de carga da saída do NOBREAK. Em seguida, desligue o NOBREAK e reinicie-o.
O código de falha exibido é 43. O ícone  está aceso no visor LCD e alarme sonoro emite bipes continuamente.	O sistema NOBREAK fica sobrecarregado por muito tempo e apresenta uma falha. Então, o NOBREAK desliga automaticamente.	Remova o excesso de carga da saída do NOBREAK e reinicie-o.

O código de falha exibido é 14, o ícone  acende no visor LCD e O alarme emite bipes continuamente.	O sistema NOBREAK desligou automaticamente devido a um curto-circuito na saída do NOBREAK.	Verifique a fiação de saída e se os dispositivos conectados estão em curto circuito.
O código de falha é exibido como 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14, 1A, 21, 24, 36, 41, 42 ou 43 no visor LCD e o alarme emite bipes contínuos.	Ocorreu uma falha interna no NOBREAK. Há dois resultados possíveis: 1. A carga ainda é alimentada, mas diretamente da energia CA através de um Bypass. 2. A carga não está mais sendo alimentada por energia.	Contate seu revendedor.
O tempo de autonomia da bateria é inferior ao valor nominal.	As baterias não estão totalmente carregadas.	Carregue as baterias por pelo menos 7 horas e depois verifique a capacidade. Se o problema persistir, consulte o seu revendedor.
	Baterias com defeito.	Contate seu revendedor para substituir a bateria.
É exibido o ícone  e o  no visor de LCD, o alarme emite um sinal sonoro a cada segundo.	A ventoinha está travada ou não funciona; ou a temperatura do NOBREAK está muito alta.	Verifique os ventiladores e notifique o revendedor.

5. Armazenamento e Manutenção

5-1. Armazenamento

Antes de guardar, carregue o nobreak por pelo menos 7 horas. Guarde o nobreak coberto e na posição vertical em local fresco e seco. Durante o armazenamento, recarregue a bateria de acordo com a tabela a seguir:

Temperatura de armazenamento	Frequência de recarga	Duração da carga
-25°C a 40°C	A cada 3 meses	1 a 2 horas
40°C a 45°C	A cada 2 meses	1 a 2 horas

5-2. Manutenção

- ⚠ O sistema NOBREAK opera com tensões perigosas. Os reparos devem ser realizados somente por pessoal de manutenção qualificado.
- ⚠ Mesmo após a unidade ser desconectada da rede elétrica, os componentes internos do sistema NOBREAK permanecem conectados às baterias, o que representa um risco potencial.

- ⚠ Antes de realizar qualquer tipo de serviço e/ou manutenção, desconecte as baterias e verifique se não há corrente presente nem tensão perigosa nos terminais de capacitores de alta capacidade, como capacitores de barramento.
- ⚠ Somente pessoas devidamente familiarizadas com baterias e que tomem as devidas precauções podem substituí-las e supervisionar o processo. Pessoas não autorizadas devem ser mantidas bem longe das baterias.
- ⚠ Verifique se não há tensão entre os terminais da bateria e o terra antes de realizar qualquer manutenção ou reparo. Neste produto, o circuito da bateria não é isolado da tensão de entrada. Tensões perigosas podem ocorrer entre os terminais da bateria e o terra.
- ⚠ As baterias podem causar choque elétrico e apresentam alta corrente de curto-circuito. Remova todos os relógios de pulso, anéis e outros objetos pessoais de metal antes de realizar qualquer manutenção ou reparo, e utilize somente ferramentas com cabos e empunhaduras isoladas para esses procedimentos.
- ⚠ Ao substituir as baterias, instale a mesma quantidade e o mesmo tipo de baterias.
- ⚠ Não tente descartar as baterias queimando-as. Isso pode causar uma explosão. As baterias devem ser descartadas corretamente, de acordo com as normas locais.
- ⚠ Não abra nem destrua as baterias. O eletrólito que vaza pode causar lesões na pele e nos olhos. Pode ser tóxico.
- ⚠ Se tiver de substituir um fusível apenas o faça por um igual, do mesmo tipo e mesma amperagem para evitar riscos de incêndio.
- ⚠ Não desmonte o sistema NOBREAK. Para sistemas NOBREAK equipados com filtros, é importante inspecionar regularmente a superfície para verificar acúmulo de poeira, danos ou obstruções. Além disso, certifique-se de que as aberturas de ventilação não estejam obstruídas. Limpe os filtros mensalmente e planeje substituí-los a cada 1 ou 2 anos, dependendo do nível de desgaste observado.

6. Especificações

Modelo		6K	6K ISO	10K	10K ISO
Capacidade*		6.000VA/6.000W		10.000VA/10.000W	
Características de entrada					
Faixa de tensão	Perda de linha baixa	110Vac (LN) ± 3% a 60% da carga // 176Vac (LN) ± 3% a 100% da carga			
	Retorno de linha baixa	Perda de tensão em linha baixa +10V			
	Perda de linha alta	300Vac (L-N) ± 3%			
	Retorno de linha alta	Perda de tensão de linha alta -10V			
Faixa de frequência		56Hz ~ 64Hz // 40Hz ~ 70Hz (no modo gerador)			
Fase		Monofásico com terra			
Fator de Potência		≥ 0.99 a 100% de carga			
Características de saída					
Tensão de saída		208/220/230/240Vac			
Regulação de tensão AC		± 2% (Modo bateria)			
Faixa de frequência (Faixa sincronizada)		46 ~ 54Hz para sistemas de 50Hz 56 ~ 64Hz para sistemas de 60Hz			
Faixa de frequência (Modo bateria)		50Hz ± 0,1Hz ou 60Hz ± 0,1Hz			
Sobrecarga	Modo Ac	100%~105%: rede elétrica está normal, funcionamento contínuo; 105%~125%: O nobreak desliga após 10 minutos; 125%~150%: O nobreak desliga após 1 minuto; > 150%: O nobreak desliga imediatamente.			
	Modo Bateria	100%~110%: O nobreak desliga após 3 minutos; 110%~130%: O nobreak desliga após 30 segundos; > 130%: O nobreak desliga imediatamente.			
Razão de crista		2,6:1 (máxima)			
Distorção harmônica		≤ 2% THD (Para carga linear); 5% THD (Para carga não linear)			
Tempo de transferência	Modo AC para Bateria	Zero			
	Inversor para bypass	Zero			
	Inversor para ECO	< 10ms (típico)			
Eficiência					
Modo AC		89% (máx.)			
Modo Bateria		87% (máx.)			
Bateria					
Tipo de bateria		12V/7Ah	Depende da aplicação	12V/9Ah	Depende da aplicação
Número de baterias		20	16 a 20	20	16 a 20
Tempo de recarga		7 horas para recuperar 90% da capacidade	Conforme o banco de baterias escolhido	9 horas para recuperar 90% da capacidade	Conforme o banco de baterias escolhido
Corrente de carga		1A ± 10% (máx.)	2A ± 10% (opc.) 1A/2A/4A/6A/8A (ajustável)	1A ± 10% (máx.)	2A ± 10% (opc.) 1A/2A/4A/6A/8A (ajustável)
Tensão de carga		(Número de baterias x 13,65Vdc) ± 1%			
Características físicas					
Dimensões, A x L x P (mm)		826 x 250 x 561			
Peso líquido (kgs)		107	66	144,6	91
Características ambientais					
Temperatura de operação		0- 40°C (a duração da bateria será reduzida quando > 25°C)			
Humidade de operação		'> 95 % HR @ 0 - 40°C (sem condensação)			
Altitude de operação**		< 3.000m			
Nível de ruído		Menor que 55dBA @ 1m		Menor que 58dBA @ 1m	
Gerenciamento					
"Smart Slot", RS-232 ou USB		Suporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix e MAC			
Opcional SNMP		O gerenciamento de energia pode ser realizado através do gerenciador SNMP no navegador de internet			

* Reduza a capacidade para 60% da capacidade no modo conversor de frequência ou quando a tensão de saída for ajustada para 208Vac. Salientamos que as especificações do produto estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio. As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.