

MANUAL

DO USUÁRIO

Nobreaks Online Trifásico

Distribuído por:

NHS SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA
Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 5270 - CIC
CEP: 81260-000 - Curitiba - PR
Fone: (41) 21419200 - Fax: (41) 21419201
Suporte Técnico: assist@nhs.com.br
nhs.com.br

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio

Tri-Mono 20 kVA



1- SEGURANÇA	
	1.1 Informações de seg. do nobreak_____ 01
	1.2 Informações de seg. da bateria_____ 01
	1.3 Símbolos_____ 01
2 - RESUMO DO PRODUTO	
	2.1 Recursos_____ 02
	2.2 Especificações_____ 03
	2.3 Recursos do modelo_____ 04
3 - INSTALAÇÃO	
	3.1 Embalagem_____ 05
	3.2 Informação de instalação_____ 05
	3.3 Conexão e instalação de saída _____ 06
	3.4 Expansão de baterias externas_____ 06
4 - CONFIGURAÇÃO DE REDE	
	4.1 Porta de comunicação_____ 08
	4.2 Porta EPO (Opcional)_____ 08
	4.3 Cartão inteligente (Opcional)_____ 08
5 - INST. SISTEMA. DE PARALELISMO	
	5.1 Requisitos de instalação paralela_____ 09
	5.2 Procedimento de inst. paralela_____ 09
	5.3 Operação e manut. do sist. paralelo____ 12
6 - OPERAÇÃO	
	6.1 Painel de exibição - Display_____ 13
	6.2 Botões de Navegação_____ 13
	6.3 Leds de Indicação_____ 14
	6.4 Interface Gráfica_____ 14
	6.5 Operação ON/OFF Nobreak_____ 16
	6.6 Operação de autoteste único _____ 16
	6.7 Configuração de funções do painel____ 16
	6.8 Parâmetros que investigam operação_ 19
7 - MODOS DE OPERAÇÃO	
	7.1 Modo Bypass_____ 19
	7.2 Modo Rede_____ 20
	7.3 Modo Bateria_____ 20
	7.4 Modo ECO_____ 20
	7.5 Modo Falha _____ 20
8 - LISTA DE CÓDIGOS DE AVISOS	
	8 Lista de códigos de avisos _____ 21
9 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	
	9.1 Código de Falhas_____ 23
	9.2 Nível EMC _____ 24
	9.3 Símbolos Instruções_____ 25
10 - GARANTIA	
	10.1 Garantia Reduzida_____ 26
	10.2 Regulamento Troca de Equip._____ 26

1 - SEGURANÇA

1.1 Informações de seg. do nobreak

- Antes de instalar ou fazer manutenção, leia atentamente as informações de segurança e instruções de operação. Guarde este manual corretamente para reutilização.
- Não opere este equipamento sob luz solar direta, em contato com fluidos ou com excesso de poeira ou umidade.
- Certifique-se de que as aberturas de ventilação no nobreak não estejam bloqueadas. Deixe espaço adequado contra a parede para ventilação adequada.
- Não abra o gabinete do Nobreak como quiser, há um alto risco de choques elétricos no interior.
- Toda a conexão / fiação / manutenção deve ser realizada por um eletricista qualificado.
- Não conecte ao equipamento como secador de cabelo ou aquecedor elétrico.
- Não use extintor líquido se houver um incêndio, recomenda-se um extintor de pó seco.



⚠ CUIDADO

- Este equipamento possui alta voltagem em seu interior, Instalação, manutenção e conexão devem ser realizadas por pessoal qualificado. Se tiver alguma dúvida, entre em contato com o a assistência técnica autorizada.

1.2 Informações de seg. da bateria

- Fatores ambientais afetam a vida útil da bateria. Temperaturas ambientes elevadas, energia elétrica de baixa qualidade e descargas frequentes de curta duração reduzem a vida útil da bateria. A substituição periódica da bateria pode ajudar a manter o nobreak em estado normal e a garantir o tempo de autonomia necessário.
- A instalação ou substituição da bateria deve ser realizada por um técnico qualificado.
- Baterias podem causar choques elétricos e ter uma alta corrente de curto-circuito, siga os requisitos abaixo antes de instalar ou substituir as baterias.
 - A. Remover relógios de pulso, anéis, jóias e outros materiais condutores.
 - B. Utilize apenas ferramentas com punhos e manípulos isolados.
 - C. Use sapatos e luvas isolados.
 - D. Não coloque as ferramentas de metal ou peças nas baterias.
 - E. Antes de desconectar os terminais, corte todas as cargas da bateria em primeiro lugar.
- Não descarte as baterias com fogo. As baterias podem explodir.
- Não abra ou mutila as baterias. O eletrólito liberado no interior é prejudicial à pele e aos olhos, além de ser tóxico.
- Não conecte diretamente o polo positivo e o polo negativo, caso contrário, ele causará choques elétricos ou queimará.
- O circuito da bateria não está isolado da tensão de entrada, pode ocorrer alta tensão entre os terminais da bateria e o terra, verifique se não há tensão antes de tocar.

1.3 Símbolos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Cuidado		Proteção / Terra
	Perigo/Alta Voltagem!		Desativar / Silenciar
ON / I	Ligar		Sobrecarga
OFF / 0	Desligar		Inspeção da Bateria
	AC		Repetir
	DC		Bateria
	Em espera ou desligamento		Exibir a chave de repetição da tela

2 - RESUMO DO PRODUTO

2.1 Recursos

Alta confiabilidade:

A tecnologia de controle digital DSP é aplicada ao retificador e inversor.

A velocidade do microventilador varia de forma inteligente com a temperatura, reduzindo o ruído e aumentando sua vida útil.

Projeto de ventilação traseira, microventilador operando em baixa velocidade, possibilitando o nobreak trabalhar por um longo tempo em ambiente hostil.

Função de proteção eficaz de software e hardware, função de autodiagnóstico.

Maior confiabilidade do que o sistema independente com tecnologia paralela digital avançada.

Alta disponibilidade:

Ampla faixa de tensão de entrada, sistema de rede auto-adaptável de 50 Hz / 60 Hz, adequado para vários ambientes de rede.

Desclassificação linear na entrada de baixa tensão, reduzindo os tempos de descarga da bateria e aumentando a vida útil.

O fator de potência de saída melhorou de 0,8 para 0,9, a capacidade de carga aumentou em 13%.

Configuração flexível do uso de baterias 14-20pcs, reduzindo custos.

Duplicando a velocidade de carregamento da bateria, 90% da capacidade restaurada em 4 horas para o modelo padrão de nobreak.

Capacidade de ligar o nobreak com baterias na ausência de energia elétrica.

O modo de fornecimento de energia do nobreak não possui tempo de transferência para garantir energia ininterrupta.

Tempo de início de atraso configurável quando a energia da rede é restaurada, reduzindo o impacto na rede elétrica ou no gerador.

Modo de conversão de frequência: 50Hz de entrada / 60Hz de saída ou 60Hz de entrada / 50Hz de saída.

Alta Usabilidade:

Display LCD + LED, operação de teclas multifuncionais, que possibilita uma interação simples com equipamento.

Alta inteligência:

Comunicações avançadas multiplataformas: as interfaces de comunicação RS232, USB, RS485, SNMP e contatos secos são usadas para monitorar o status de funcionamento do nobreak. Entre eles, o SNMP é para monitoramento e gerenciamento remoto de rede, pelo qual é possível configurar o autoteste regular da bateria.

Gerenciamento inteligente de bateria, controle de carga flutuante / equalizador automático, controle de inatividade do carregador, melhorando a confiabilidade do carregador e prolongando a vida útil da bateria em 50%;

Conservação de Energia e Proteção Ambiental:

Correção ativa do fator de potência (APFC), fator de potência de entrada até 0,99;

Eficiência de trabalho até 98% no modo ECO;

Ativação / desativação automática de acordo com a capacidade de carga definida pelos usuários.

Opções e Acessórios:

USB, RS232 e RS485 padrão;

Módulo paralelismo opcional;

Módulo inteligente Ethernet (SNMP) opcional.

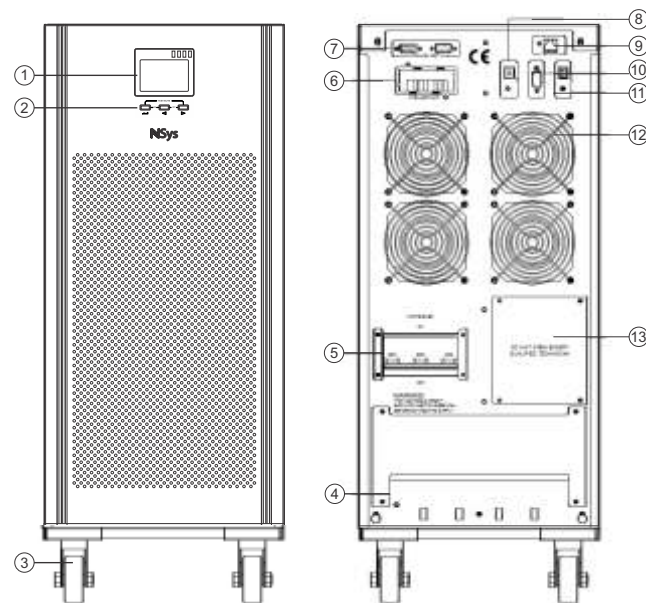
2.2 Especificações

	20KVA
Capacidade nominal	20KVA/18000W
Entrada	
Tensão nominal de entrada	3/1: 360V / 365V / 380V / 400V / 415VAC; 1/1: 208V / 210V / 220V / 230V / 240VAC. (Configurado pelo display LCD)
Freq. de entrada nominal	40-70 Hz \pm 0,5% (detecção automática)
Faixa de tensão de entrada	3/1: meia carga (190-520) \pm 5VAC, carga total (277-520) \pm 5VAC; 1/1: meia carga (110-300) \pm 5VAC, carga total (160-300) \pm 5VAC.
Faixa de freq.de entrada	40 ~ 70 Hz
Forma de onda	Onda senoidal pura
THDI	\geq 5%
Faixa de tensão de bypass	-40% ~ + 15% (configurável)
Saída	
Tensão de saída	360V / 380V / 400V / 415 Vac trifásico (3 Φ + N + PE) (configurável)
Precisão de Tensão	\pm 1%
Fator de Potência	3/1: \geq 0.95; / 1/1: \geq 0.99.
Capacidade de sobrecarga do inversor	105% -125%: Transferência para bypass após 3mins; 125% -150%: Transferência para bypass após 30s; > 150%: Transferência para desvio após 100 ms
Carga - Crista	3:1
Do modo de alimentação para o modo BAT	0 ms (tempo de transferência)
Do modo de alimentação para o modo Bypass	0 ms (tempo de transferência)
Eficiência	Modo Rede 93% Modo Bateria 92% Modo ECO 98%
Freq. de Saída	Modo Rede O mesmo que a frequência de entrada Modo Bateria (50 / 60 \pm 0.1) Hz
Distorção harmônica de tensão total	\leq 2%(carga linear); \leq 5%(carga não linear)
Controle de Sistema e Comunicações	
Proteção	Curto-circuito - sobrecarga - sobretemperatura - bateria fraca sobretensão - subtensão - falha dos ventiladores
Comunicação	Standard: RS232; USB, EPO. Opcional: SNMP; RS232; AS400
Display	LCD + LED

03

Baterias	
Tipo Bateria	Bateria livre de chumbo-ácido selada
Tensão DC	192V/240VDC
Ambiente	
Umidade de operação	20 ~ 90% RH @ 0 ~ 40 ° C (sem condensação)
Temp. de armazenamento	-25 ° C ~ 55 ° C (excluir baterias)
Altitude de operação	\leq 1000m, acima de 1000m, desclassificação de 1% para cada 100 m de subida
Grau de Proteção	IP 20
Nível de ruído	\leq 60 dBA (1m)
Mecânica	
Dimensão (mm)	Compr. 580 Largura 262 Altura 628
Peso (kg)	39,0

2.3 Recursos do modelo:



- 1 - Botões de Navegação
- 2 - LCD
- 3 - Rodízios para movimentação
- 4 - Terminal de entrada e saída
- 5 - Disjuntor de entrada
- 6 - Slot Inteligente
- 7 - Porta Paralela

- 8 - Porta USB
- 9 - BAT_NTC
- 10 - Porta Rs232
- 11 - Porta EPO (deslig.de emergência)
- 12 - Microventilador
- 13 - Bypass Manual

04

3 - INSTALAÇÃO

3.1 Embalagem

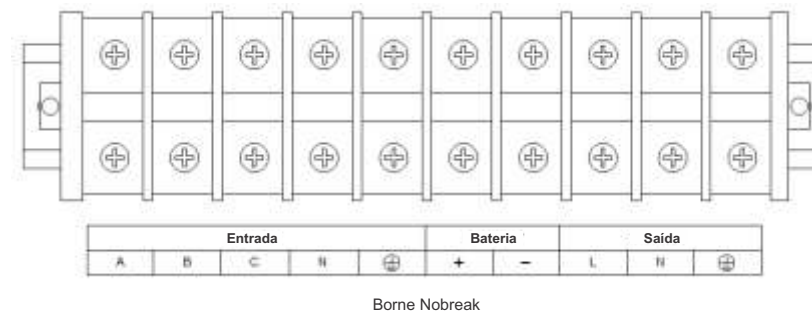
- Abra a embalagem do nobreak e inspecione o conteúdo após o recebimento. Os acessórios que acompanham o nobreak são: Cabo de alimentação, Manual do usuário, Cabo de Comunicação e CD-ROM.
- Verifique se a unidade está danificada durante o transporte. Não ligue e notifique a transportadora se encontrar danos ou peças faltando.
- Verifique se esta unidade é o modelo que você adquiriu. Verifique o nome do modelo mostrado no painel frontal e no painel traseiro.
Nota:
Se possível guarde a embalagem e os materiais para uso futuro no transporte. O equipamento possui peso elevado. Sempre manuseie com cuidado.

3.2 Informação de instalação

- O ambiente de instalação do nobreak deve possuir boa ventilação, longe de água, gases inflamáveis e produtos corrosivos.
- Não vire o nobreak contra a parede para evitar que os orifícios de entrada de ar do painel frontal, lateral e painel traseiro fique obstruídos.
- A temperatura ambiente ao redor do nobreak deve estar dentro de 0°C ~ 40°C (sem condensação).
- Se o equipamento for desmontado em baixas temperaturas, pode haver gotículas de condensação, os usuários não devem instalar ou operar o nobreak antes que seque completamente, caso contrário, haverá risco de choques elétricos.
- Coloque o nobreak perto da fonte de rede elétrica para que possa interromper a energia da rede sem demora em caso de emergência.
- Certifique-se de que a carga esteja desligada antes de conecta-la ao nobreak.
- Conecte o nobreak à uma tomada elétrica que esteja protegida contra sobrecarga de corrente.
- Não conecte o nobreak a tomadas cuja corrente nominal seja menor que a corrente máxima de entrada.
- Todas as tomadas elétricas devem possuir dispositivo de aterramento para segurança.
- O nobreak pode estar energizado independentemente de o cabo de alimentação estar ligado a rede, mesmo quando o nobreak estiver desligado, a única maneira de cortar a saída é desligando o equipamento e desconectando da rede elétrica.
- Para todos os modelos padrão de nobreak, é aconselhável carregar as baterias por mais de 8 horas antes de utiliza-lo. Quando a energia da rede elétrica AC energizar o nobreak, ela carregará automaticamente as baterias. Sem o carregamento prévio, a saída do nobreak permanece como sempre, mas com um tempo de backup menor que o normal.
- Quando conectado a um motor, impressora a laser, etc., a seleção de energia do nobreak deve se basear na potência de inicialização da carga, que normalmente é o dobro da potência nominal.
- A ativação deve ser executada por técnico qualificado, certifique-se de que os cabos de entrada e de saída estejam conectados corretamente e com firmeza.
- Se instalar um dispositivo de proteção de corrente de fuga, instale-o no cabo de saída.

3.3 Conexão e instalação de saída

O nobreak usa o bloco de terminais para conexões de entrada e saída. abaixo a descrição do posicionamento das ligações:



Nota:

Certifique-se de que os cabos de entrada / saída devem ser conectados firmemente aos terminais de entrada / saída, os contatos ruins não são permitidos. Sugere-se que o fio terra esteja próximo do tamanho do fio de entrada / saída.

Os requisitos para o diâmetro da fiação são os seguintes:

Modelo	Especificação de fiação (mm ²)					
	Entrada trifásica	Entrada monofásica	Saída	Bateria	Neutro não isolado	Terra
20kVA	20mm ²	20mm ²	20mm ²	20mm ²	20mm ²	20mm ²

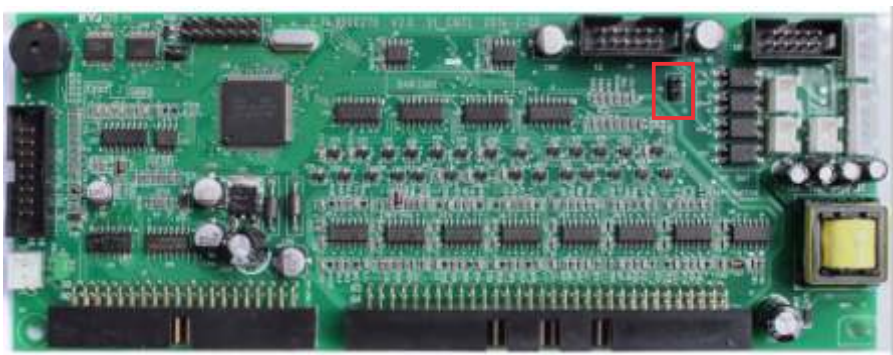
Nota: Ao conectar, certifique-se de conectar os cabos de entrada e os cabos de saída com os terminais firmemente. Quando a entrada é trifásica, se o nobreak está trabalhando no modo Bypass, a corrente total passa pela fase R, então as larguras de linha da fase R devem ser as mesmas da saída. Quando a entrada é monofásica, antes de fazer a conexão de entrada, os usuários precisam usar dois cabos curtos para conectar a **R & S** e a **S & T**.

3.4 Expansão de baterias externas

Existem duas opções de quantidade de módulo de baterias para os usuários escolher, 16 unidades e 20 unidades. A quantidade padrão é de 16 unidades, mas esta série também pode ser conectada com 20 unidades de baterias. Quando os usuários desejarem utilizar 20 unidades de baterias, é necessário abrir o nobreak e encontrar a placa de controle e o carregador, depois operar os jumpers na placa de controle e na placa do carregador.

Grupo de Baterias	Operação
16 unidades	A. Remova o jumper (J16) da placa de controle; B. Insira o jumper (meio do CN7) da placa do carregador.
20 unidades	A. Remova o jumper (meio do CN7) da placa do carregador; B. Insira o jumper (J16) da placa de controle.

Nota: Dependendo do tipo de módulo, existem dois carregadores, os usuários têm que operar as duas placas de carregador.



Placa de controle



Placa do carregador

4 - CONFIGURAÇÃO DE REDE

4.1 Porta de comunicação

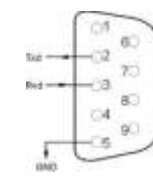
O usuário pode monitorar o sistema do nobreak através das portas de comunicação Padrão RS232 ou porta USB. A conexão deste nobreak com o computador por meio de um cabo de comunicação pode facilitar o gerenciamento do sistema.

Porta RS232 :

Pino	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indicação	empty	send	receive	empty	ground	empty	empty	empty	empty

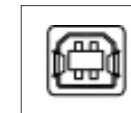
Nota:

Interface RS232 é definida como abaixo:
 Taxa de bits: 2400bps
 Byte: 8 bits
 Código de conclusão: 1bit
 Padrão de bits: nenhum



Porta USB:

Pino	1	2	3	4
Indicação	+5V	date+	date-	GND

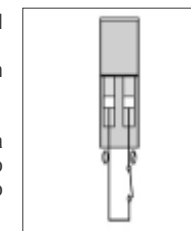


4.2 Porta EPO

EPO é a abreviação de Emergency Power Off. A porta do EPO está no painel traseiro do nobreak.

O usuário podem cortar a saída imediatamente operando a porta do EPO em caso de emergência.

Normalmente, o pino 1 e o pino 2 são conectados para que a máquina possa funcionar normalmente. Quando algumas emergências acontecem e quando os usuários precisam cortar a saída, basta desconectar a conexão entre o pino 1 e o pino 2, ou apenas retirá-lo.



4.3 Cartão inteligente (Opcional)

Há um slot inteligente no painel traseiro do nobreak, é para cartão SNMP e contatos secos. Os usuários podem inserir qualquer tipo de cartão inteligente para monitorar e gerenciar o nobreak, não é necessário desligar o nobreak quando instalam o cartão inteligente. Siga o processo abaixo:

- Primeiro de tudo, remova a tampa do slot inteligente;
- Em seguida, insira o cartão inteligente (cartão SNMP e contatos secos);
- Por fim, parafuse o cartão inteligente de volta.

SNMP Card (Opcional)

A unidade SNMP é compatível com a maioria dos softwares, hardware e sistemas operacionais de rede, é uma gestão de rede, com esta função o nobreak pode estar conectado fornecendo informações de status, ou até mesmo possível controle do nobreak via sistema de gerenciamento de rede.

5 - INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PARALELISMO

Somente nobreaks contendo portas paralelas podem operar em paralelo.

A estrutura paralela N + X é a estrutura de fornecimento de energia mais confiável atualmente, N representa o número mínimo de nobreaks para a carga, X representa o número de nobreaks redundantes, X significa absolutamente quantos nobreaks podem estar funcionando incorretamente ao mesmo tempo e o sistema de nobreak paralelo ainda está estável. Quanto maior o X, o sistema é mais confiável. N + X é o melhor método para alta confiabilidade. Basta instalar acessórios um pouco mais simples, no máximo 8 nobreaks poderão trabalhar em conjunto para formar um sistema paralelo flexível.

Essa estrutura do sistema de fornecimento de energia aumenta a segurança e confiabilidade da energia. Por exemplo, dois nobreaks únicos formam um sistema paralelo, quando um equipamento está com defeito, outro pode receber toda a carga de forma independente. Este sistema permite reparos em isolamento para o nobreak com defeito e, de acordo com os próprios requisitos dos usuários, cada nobreak pode possuir um comutador de bypass de manutenção manual.

5.1 Requisitos de instalação paralela

A função de operação paralela é uma função opcional do nobreak, os usuários podem comprar Kit's de paralelismo (inclui placa paralela e cabo paralelo).

No máximo 8 nobreaks trabalham em conjunto usando fios paralelos para formar um sistema paralelo flexível. Cada nobreak deve ser equipado com uma bateria individual.

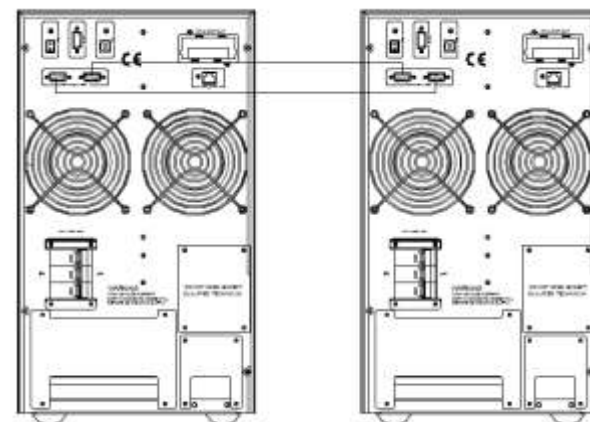
Instalação do sistema paralelo:

- Instalar cabo paralelo, os usuários precisam adquirir cabo paralelo específico, não é recomendado usar outros cabos paralelos.
- Prepare os cabos para o bloco de terminais do nobreak com base na tabela de especificações de fiação.
- Cada conjunto de cabos da entrada do nobreak deve cumprir os requisitos do nobreak.
- Recomenda-se que cada nobreak se conecte em conjunto a um bloco de terminais de energia comum.
- Recomenda-se que os cabos de saída de cada nobreak sejam conectados em um bloco de terminais comum e, em seguida, sejam enviados para a carga.
- Cada nobreak deve estar equipado com uma bateria individual.
- Para instalação da fiação para sistema de nobreak em paralelo, consulte os diagramas de fiação abaixo, chaves de 6KVA devem suportar mais de 50A / 250VAC e chaves de 10KVA devem suportar mais de 80A / 250VAC e chaves de 15KVA devem suportar mais de 100A / 250VAC, e switches de 20KVA devem suportar mais de 125A / 250VAC.
- Requisitos de comprimento da fiação de saída: quando a distância entre a carga e cada no-break é menor que 20 metros, a diferença de comprimento dos cabos para a carga deve ser menor que 20%; quando a distância entre a carga e cada UPS for superior a 20 metros, a diferença de comprimento dos cabos para a carga deverá ser inferior a 10%.

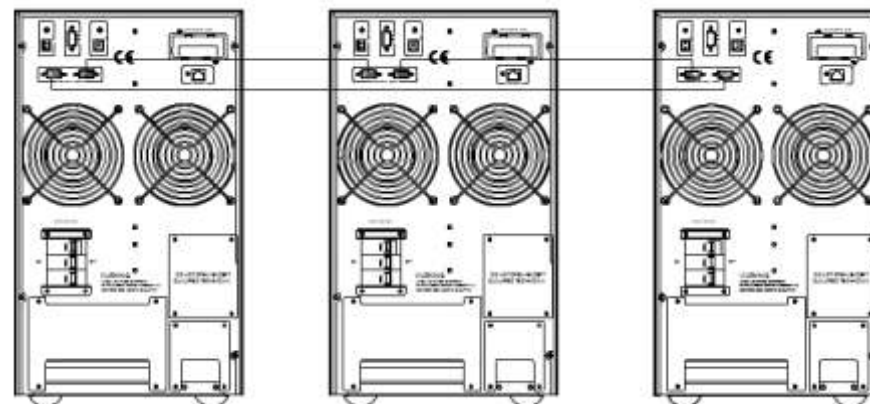
5.2 Procedimento de instalação paralela

Instale os cabos paralelos: Quando dois nobreaks estão em paralelo, para garantir a confiabilidade das unidades paralelas, existe apenas uma maneira de conectar os cabos paralelos, é fazer o cabo paralelo conectado na linha de loop, siga o método conforme desenho abaixo para conectar a porta fêmea e a porta macho, que está interligando os dois nobreaks com dois cabos paralelos por placas paralelas.

Para três ou mais unidades de nobreaks, a quantidade de cabos paralelos necessários é igual a quantidade de equipamentos. Conectar cada nobreak em sequência com os cabos paralelos por placas paralelas.



Conexão de cabo paralelo para dois nobreaks



Conexão de cabo paralelo para três nobreaks ou mais.

Nota:

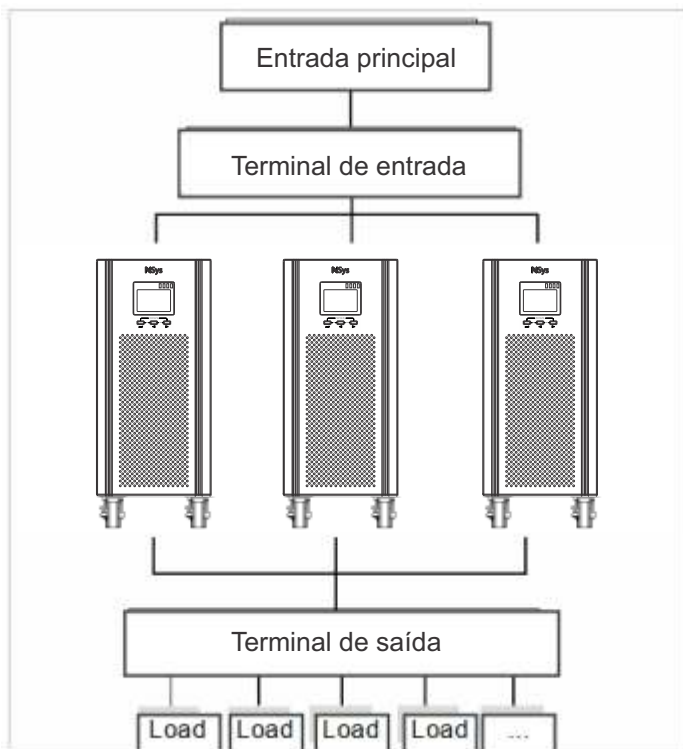
Atenção, para sistemas com três nobreaks em paralelo ou mais de três unidades, remova o pino curto CN3 na placa paralela como na figura a seguir, mantenha a primeira unidade e o último pino de unidade (CN3) conectados e remova os restantes. Abra a tampa do nobreak, encontre a placa paralela, ela está instalada no painel traseiro. Retire o pino curto CN3, em seguida, parafuse a tampa. Este procedimento deve ser realizado por técnico qualificado. Por favor, certifique-se de ter cortado toda a conexão elétrica, tenha cuidado com os choques elétricos no interior do nobreak.



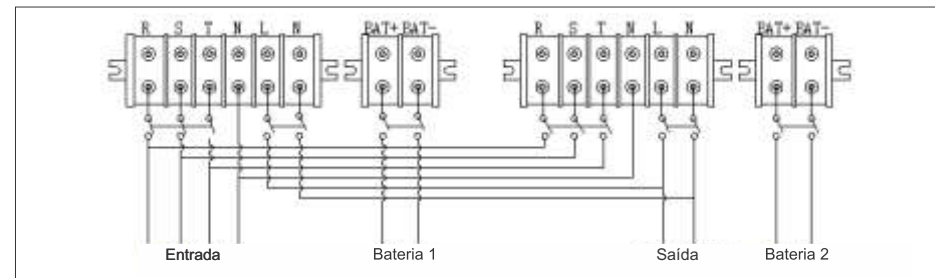
Detalhe do jumper do cartão paralelo

Conecte todos os cabos de saída paralelos do nobreak ao patchboard de saída e conecte a fiação à carga do patchboard de saída.

Conecte todos os cabos de entrada paralelos do nobreak ao patchboard de entrada.



Conexão paralela dos nobreaks



Duas ligações paralelas de nobreaks

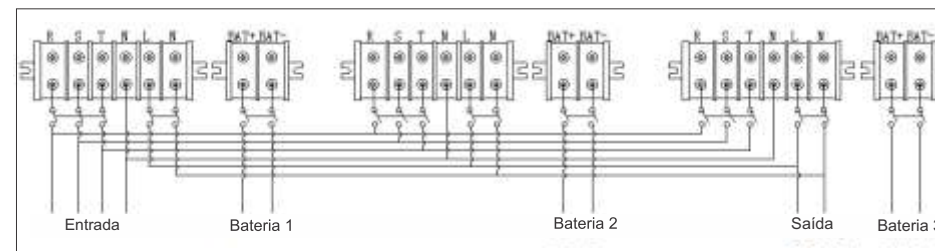


Diagrama de ligação paralela de nobreaks

Verifique toda a conexão após a conclusão da instalação paralela. Opere o nobreak paralelo após confirmar a correção.

Verifique se os cabos paralelos de todos os nobreaks estão conectados firmemente, execute a inicialização e conclua a instalação paralela.

5.3 Operação e manutenção do sistema paralelo

Operação geral do sistema paralelo, por favor consulte a instrução de operação de nobreak único. Antes de iniciar o sistema, precisa configurar uma ID diferente para cada nobreak, configurações específicas, consulte a instrução de configuração de ID, que é fornecida na configuração de função do painel único nobreak.

Ligue o sistema paralelo

Inicie o sistema com energia da rede elétrica: Depois de inserir a energia da rede elétrica, ligue qualquer nobreak do sistema, outros serão iniciados por eles mesmos ao mesmo tempo. Todos os nobreaks entrarão no modo de linha.

Ligue o sistema sem energia: verifique se a bateria está bem conectada e se o disjuntor está na posição "ON". Há duas maneiras de iniciar o sistema paralelo do UPS sem fornecimento de energia da rede elétrica:

A - Pressione a tecla em cada nobreak, faça o display de cada nobreak acender e, em seguida, ligue um dos nobreaks do sistema, outros serão iniciados por eles mesmos ao mesmo tempo. Todos os nobreaks entrarão no modo BAT.

B - Ligue o nobreak um por um.

Desligue o sistema paralelo

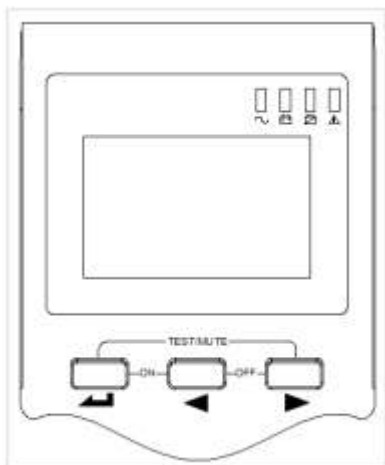
Segure a tecla OFF de qualquer nobreak do sistema por mais de 4 segundos, para desligar todo o sistema paralelo. Segure a tecla OFF de qualquer nobreak do sistema por mais de 1 segundo (menos de 4 segundos), será desligado o nobreak individual que você escolher, se precisar ligá-lo novamente ou ligar qualquer outro nobreak do sistema, basta pressionar ON KEY desse equipamento para iniciá-lo.

Manutenção do sistema paralelo

Se um nobreak do sistema paralelo estiver com defeito, antes de tudo, desligue o equipamento com defeito, corte a energia de entrada no nobreak defeituoso e desconecte a saída do nobreak defeituoso, certifique-se de que não haja conexão elétrica no equipamento com defeito, refazer a operação.

6 - OPERAÇÃO

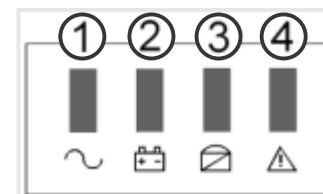
6.1 Painel de exibição - Display



6.2 Botões de navegação

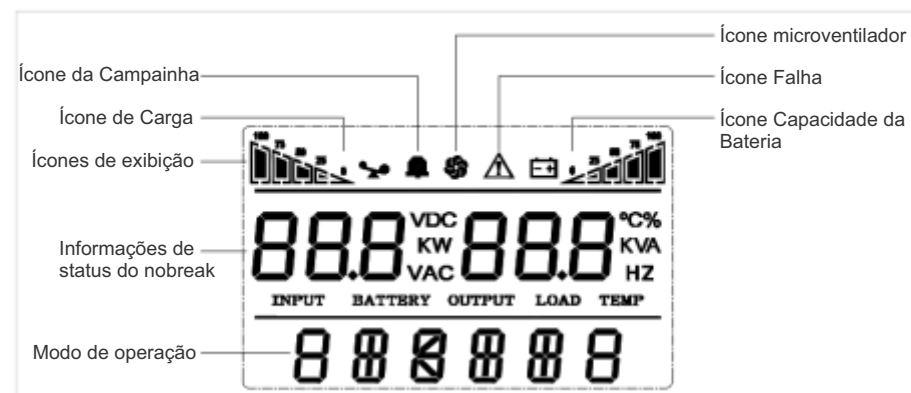
Botão	Função
Tecla "ON" 	Pressione as duas teclas por mais de meio segundo para ligar o nobreak.
Tecla "OFF" 	Pressione as duas teclas por mais de meio segundo para desligar o nobreak.
Tecla TEST / MUTE 	Pressione as duas teclas por mais de um segundo no modo de linha ou no modo ECO ou no modo CUCF: o nobreak executa a função de autoteste. Pressione as duas teclas por mais de um segundo no modo de bateria: o no-break executa a função mudo.
Chave de consulta 	<p>Fora da interface de configuração:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pressione ◀ ou ▶ por mais de meio segundo (menos de 2 segundos): para exibir o conteúdo da opção em sequência. Pressione ◀ por mais de 2 segundos para entrar na interface de consulta do histórico; pressione ◀ e segure novamente para retornar à interface principal. Pressione ▶ por mais de 2 segundos para entrar no modo de rolagem, os itens de exibição são alternados automaticamente a cada 2 segundos. Pressione ▶ e segure novamente para retornar à interface principal. <p>Na interface de configuração do menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pressione ◀ ou ▶ por mais de meio segundo e menos de 2 segundos para selecionar as opções de configuração.
Configuração de Menu 	<p>Fora da interface de configuração:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pressione e segure mais de 2 segundos para entrar na interface de configurações do menu. <p>Na interface de configuração do menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pressione a tecla por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) para confirmar a opção de configuração. Pressione e segure por mais de 2 segundos para sair da interface de configuração do menu.

6.3 Leds de Indicação



Ícones	Função	Descrição
	Indicador do inversor (Verde)	Acesso: O nobreak está funcionando no modo inversor (como modo de energia da rede elétrica, modo de bateria, modo de autoteste da bateria, modo ECO, modo de conversão de frequência). Apagado: O nobreak está funcionando no modo não-inversor.
	Indicador da bateria (Amarelo)	Acesso: O nobreak está funcionando no modo Bateria / Teste automático de bateria. Apagado: O nobreak está funcionando no modo sem bateria e no modo de teste automático sem bateria. Piscando: alarme de bateria fraca
Ícones	Função	Descrição
	Indicador do Bypass (Amarelo)	Acesso: O nobreak está funcionando no modo inversor (como modo de energia da rede elétrica, modo de bateria, modo de autoteste da bateria, modo ECO, modo de conversão de frequência). Apagado: O nobreak está funcionando no modo não-inversor.
	Indicador de Alarme (Vermelho)	Acesso: O nobreak está com defeito. Apagado: O nobreak está normal. Piscando: O nobreak emite um alarme sonoro

6.4 Interface gráfica



A tela LCD é dividida em três áreas: Área de exibição de ícones, exibição de valor e área de configurações e área de modo de operação.

Área de exibição de ícones:

Existem os seguintes conteúdos na área da página de exibição.

- Ícones de carga e bateria indicam carga e capacidade da bateria, e cada quadrado representa 25% da capacidade. O ícone de carga piscará quando o nobreak estiver sobrecarregado; o ícone da bateria piscará quando a capacidade da bateria estiver muito baixa ou a bateria não estiver conectada.
- Ícone do ventilador indica o status de trabalho dos fãs. Normalmente, o ventilador mostra o status de rotação. O ícone piscará se os ventiladores estiverem desconectados ou com defeito;
- O ícone da campainha indica se a campainha está sem som. Normalmente, este ícone não é exibido. Pressione o botão mudo no modo de bateria ou falha ou configure o backstage do software, acione MUTE ON em qualquer modo, o nobreak entrará no status mudo e o ícone da campainha acenderá.
- O ícone de falha é iluminado no modo de falha e não é exibido em outros casos.

A área da página de configuração do menu mostrando as opções de menu configuráveis

A área da página de consulta do log de eventos mostrando o número da página dos registros do histórico.

Valor de exibição e área de configurações:

Nesta interface é indicado as informações relevantes do nobreak. Pressione o botão de consulta ou para exibir a tensão e frequência de entrada, tensão e frequência de saída, voltagem e

O código de falha será exibido no modo de falha.

Na interface de configuração do menu, pressione o botão de configurações do menu e o botão de consulta para definir o valor da voltagem de saída (OPU), endereço físico (Id), paralelo habilitado (PAL), fim do ponto de descarga (Eod), verificação do status OFF (CHE) modo (EP), função de advertência clara (CLE), Números de bateria (PCS), Desligamento de emergência (EPO), etc.

Área de modo de operação:

Após o arranque em 20 segundos, esta área do visor indica principalmente a potência nominal do nobreak.

Esta área de exibição indica principalmente o modo de operação do UPS em 20 segundos após a inicialização, como STdby (modo de espera), byPASS (modo Bypass), Line (modo Utilitário), bAT (modo Bateria), bATT (modo de teste Bateria), FALHA (modo de falha), FC (modo de conversão de frequência), ECO (modo de economia), SHUTdn (modo de desligamento), TESTE (modo de teste).

6.5 Operação On / Off do Nobreak

Ligue o nobreak

Operação	Descrição
Ligue o nobreak no modo Rede	1- Uma vez que a energia elétrica esteja conectada, o nobreak carregará a bateria, no momento, o LCD mostra que a tensão de saída é 0, o que significa que o nobreak não tem saída como condição padrão. Se for esperado que tenha saída de bypass, você pode configurar o BPS "ON" pelo menu de configuração do LCD. 2 - Pressione e segure a tecla ON por mais de meio segundo para iniciar o nobreak e, em seguida, iniciará o inversor. 3 - Uma vez iniciado, o nobreak executará uma função de autoteste e o LED acenderá e sairá de forma circular e ordenada. Quando o autoteste terminar, ele chegará ao modo on-line, as luzes LED correspondentes, o nobreak está funcionando no modo de linha.
Ligue o nobreak no modo Bateria	1 - Quando a alimentação principal for desconectada, pressione e segure a tecla ON por mais de meio segundo para iniciar o nobreak. 2 - O funcionamento do nobreak no processo de partida é quase o mesmo que quando a energia da rede elétrica está ligada. Após o término do autoteste, as luzes LED e o nobreak correspondentes estão funcionando no modo de bateria.

Desligue o nobreak

Operação	Descrição
Desligue o nobreak no modo rede	1 - Pressione e segure a tecla OFF por mais de meio segundo para desligar o nobreak e o inversor. 2 - Após o desligamento do UPS, o LED apaga e não há saída. Se a saída for necessária, você pode definir BPS "ON" no menu de configuração do LCD.
Desligue o nobreak no modo Bateria	1 - Pressione e segure a tecla OFF por mais de meio segundo para desligar o nobreak. 2 - Ao desligar o nobreak, ele fará o autoteste primeiro. As luzes LED saem de forma circular e ordenada até que não haja nenhuma tela no painel. Até que não haja nenhuma tela no painel.

6.6 Operação de autoteste único / teste mudo do nobreak

1- Quando o nobreak estiver no Modo LINHA, pressione e segure a tecla de autoteste / silenciamento por mais de um segundo, a luz do LED se apagará circularmente e ordenadamente. O nobreak chega ao modo de autoteste e testa seu status. Ele sairá automaticamente após o término do teste.

2 - Quando o nobreak está no modo BAT, pressione e segure a tecla de autoteste / silenciamento por mais de 1 segundo, o alarme sonoro irá parar de apitar. Se você pressionar e segurar a tecla de autoteste / silenciamento por mais um segundo, ela reiniciará para emitir um bipe novamente.

6.7 Configuração de funções do painel

O nobreak tem função de configuração. Pode executar a configuração em qualquer modo. Após a configuração, ela entrará em vigor imediatamente quando atender a alguns padrões.

As informações do conjunto podem ser salvas apenas quando a bateria estiver conectada e normalmente desligando o nobreak.

Configuração do modo ECO

1- Entre na interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos, em seguida, defina a interface de configuração, pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha interface de configuração de tensão de saída No momento, as letras "ECO" piscarão.

2 - Entre na interface de configuração do ECO. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) e, em seguida, acesse a interface de configuração do ECO, neste momento, as letras "ECO" não piscarão mais. O "ON" (ou OFF) irá piscar.

Pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) para determinar se a função ECO é usada ou não. Se usado, a palavra correspondente é "ON", se não, a palavra é "OFF". Pode ser determinado por você mesmo.

3 - Confirme a interface de seleção do ECO. Depois de selecionar ON ou OFF, pressione e segure a tecla de ajuste de função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de configuração ECO está concluída e a opção "ON" ou "OFF" acenderá sem flash.

4 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de 2 segundos, saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

Configuração dos métodos de entrada

1 - Entre na interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos, em seguida, defina a interface de configuração, pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha interface de configuração de tensão de saída No momento, as letras "IPP" piscarão.

2 - Entre na interface de configuração do IPP. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), então acesse a interface de configuração do IPP, neste momento, as letras "IPP" não piscarão mais, o valor numérico ao lado do IPP instantâneo. Pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) para selecionar o valor numérico. Existem dois métodos de entrada, o valor "1" significa entrada monofásica, o valor "3" significa entrada trifásica. O método de entrada padrão é monofásico.

3 - Confirme a interface de seleção do IPP. Depois de selecionar o método de entrada, pressione e segure a tecla de ajuste da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de configuração do IPP está concluída e o valor próximo ao IPP acenderá sem flash.

4 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de 2 segundos, saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

Ajuste da tensão de saída

1 - Entre na interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos, em seguida, defina a interface de configuração, pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha interface de configuração de tensão de saída No momento, as letras "OPU" piscarão.

2 - Entre na interface de configuração da tensão de saída. Pressione e segure a tecla de ajuste de função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), depois acesse a interface de configuração da tensão de saída OPU, neste momento, as letras "OPU" não piscarão mais. O valor numérico ao lado da OPU piscará. Pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione o valor numérico de acordo com a função "OPU". As tensões fornecidas são 208V, 220V, 230V, 240V, você pode escolher qualquer um por si mesmo (o valor padrão é 220V).

3 - Confirme a interface de configuração da tensão de saída. Depois de selecionar o valor numérico, pressione e segure a configuração da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de configuração da OPU está concluída e o valor numérico acenderá sem flash.

4 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

Configuração do ponto de desligamento de baixa tensão da bateria

1 - Entre na interface de configuração. Pressione e mantenha pressionada a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos e, em seguida, acesse a interface de configuração. Pressione e mantenha pressionada a tecla (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha a interface de configuração de tensão da bateria No momento, as letras "bat" piscarão.

2 - Entre na interface de seleção de tensão da bateria. Mantenha pressionada a tecla de ajuste da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) e, em seguida, ajuste a interface da tensão da bateria, desta vez, o valor numérico piscará. Pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione o valor numérico de acordo com a função "bateria". As tensões fornecidas são 10V, 10.2V, 10.5V, números representam a tensão de cada bateria, você pode escolher qualquer um (O padrão é 10V), qualquer um foi escolhido, no modo BAT, o UPS será desligado quando a tensão da bateria alcançar a tensão que você escolheu.

3 - Confirme a interface de seleção de tensão da bateria. Depois de selecionar o valor numérico, pressione e segure a configuração da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de ajuste da bateria está concluída e o valor numérico acenderá sem flash.

4 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

Configuração do modo conversor de frequência

1 - O modo CUCF só pode ser definido no modo STDBY. No modo STDBY, insira a interface de configuração. Pressione e mantenha pressionada a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos e, em seguida, acesse a interface de configuração. Pressione e mantenha pressionada a tecla (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha a interface de configuração de tensão da bateria No momento, as letras "CF" piscarão.

2 - Entre na interface de configuração do CF. Pressione e segure a tecla de ajuste da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), então, configure a interface do CF, neste momento, as letras "CF" não irão mais piscar. O "ON" (ou OFF) irá piscar. Pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) para determinar se a função CF é usada ou não. Se usado, a palavra correspondente é "ON", se não, a palavra é "OFF". Pode ser determinado por você mesmo.

3 - Confirme a interface de seleção do CF. Depois de selecionar ON ou OFF, pressione e segure a tecla de ajuste de função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de configuração CF está concluída e a opção "ON" ou "OFF" acenderá sem flash.

4 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de 2 segundos, saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

5 - Depois de definir CF em "ON", o UPS estaria de volta no modo STDBY. O valor padrão de CF é OFF.

Definição da frequência de saída no modo CUCF

1 - A frequência de saída somente pode ser ajustada quando o modo CUCF está ligado.

2 - No modo STDBY, insira a interface de configuração. Pressione e mantenha pressionada a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos e, em seguida, acesse a interface de configuração. Pressione e mantenha pressionada a tecla (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha a interface de configuração de tensão da bateria No momento, as letras "OPF" piscarão.

3 - Entre na interface de configuração do OPF. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), depois acesse a interface de configuração do OPF, neste momento, as letras "OPF" não piscarão mais. O "OFF" (ou 50HZ, 60HZ) irá piscar. Pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) para determinar se a função CF é usada ou não. Se usado, selecione 50HZ ou 60HZ de acordo com você. É determinado por você mesmo, o valor padrão é 50HZ.

4 - Confirme a interface de seleção do OPF. Depois de selecionar 50HZ ou 60HZ, pressione e segure a tecla de ajuste da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de configuração do OPF está concluída e o "50HZ" ou "60HZ" acenderá sem flash.

5 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de 2 segundos, saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

Configuração de ID

1 - Entre na interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração de função por mais de 2 segundos, em seguida, defina a interface de configuração, pressione e segure a tecla de consulta (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione a configuração de função, escolha interface de configuração de tensão de saída No momento, as letras "Id" piscarão.

2 - Entre na interface de configuração da tensão de saída. Mantenha pressionada a tecla de ajuste da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) e, em seguida, ative a interface de ID, neste momento, as letras "Id" não piscarão mais. O valor numérico ao lado do "Id" irá piscar. Pressione e segure a tecla perguntando (,) por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), selecione o valor numérico. Os números de ID fornecidos são 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, você pode escolher qualquer um por si mesmo (o valor padrão é 1).

3 - Confirme a interface de configuração da tensão de saída. Depois de selecionar o valor numérico, pressione e segure a configuração da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos). Agora, a função de configuração de ID está concluída e o valor numérico acenderá sem flash.

4 - Saia da interface de configuração. Pressione e segure a tecla de configuração da função por mais de meio segundo (menos de 2 segundos), saia da interface de configuração e retorne à interface principal.

Nota: ID apenas pode ser definido antes de fazer a operação paralela.

6.8 Parâmetros que investigam operação

Pressione e segure a tecla perguntando por mais de meio segundo (menos de 2 segundos) para perguntar sobre os itens. Os itens inquiridos incluem entrada, bateria, saída, carga e temperatura. Os itens exibidos na tela LCD são exibidos da seguinte forma: Saída: Exibe a tensão de saída e a frequência de saída do nobreak. Como mostra o gráfico a seguir, a tensão de saída é de 220V, a frequência de saída é de 50Hz.

Carga: Exibe o valor numérico da potência ativa (WATT) e da potência aparente (VA) da carga. Por exemplo, como mostram os gráficos a seguir: o WATT da carga é 9KW, o VA é 10KVA (quando a carga desconectada é um fenômeno normal para mostrar um pequeno valor numérico de WATT e VA).

Temperatura: Exibe a temperatura máxima dos componentes no nobreak. Como mostram os gráficos a seguir: a temperatura máxima é de 40 °C.

Entrada: Exibe a tensão e frequência da entrada. Como mostram os gráficos a seguir: a tensão de entrada é de 220V, a frequência de entrada é de 50Hz.

Bateria: Exibe a voltagem e capacidade da bateria (determinada por tipo). Como mostram os gráficos a seguir: a voltagem da bateria é de 192V, a capacidade da bateria é de 100% (a capacidade da bateria é calculada de acordo com a voltagem da bateria).

Pressione e segure a tecla perguntando por mais de 2 segundos, o LCD começa a exibir os itens de forma circular e ordenada, que transferem para outro a cada 2 segundos. Pressione e segure a tecla por algum tempo novamente dentro de 30s, ele retornará ao status de saída. Introdução modo de trabalho

7 - MODOS DE OPERAÇÃO

7.1 - Modo Bypass



As indicações do LED no painel frontal no modo bypass são as seguintes:

O LED amarelo de bypass está aceso, a campainha toca uma vez a cada 2 minutos. O LED vermelho de advertência acende quando apita, o que o LCD exibe dependendo da carga exata e da capacidade da bateria.

Altere para o modo de bypass nas duas condições a seguir:

- 1 - Desligue o modo de linha da UPS enquanto inicia a saída de bypass.
- 2 - Sobrecarga no modo de linha.

Nota: Quando o UPS está trabalhando no modo bypass, ele não tem função de backup.

7.2 - Modo Rede



As indicações do LED no painel frontal no modo rede ou no modo CUCF são as seguintes:

O LED verde do inversor está aceso.

Quando a entrada CA corresponde às condições de trabalho, o nobreak trabalha em modo de linha.

7.3 - Modo Bateria



As indicações do LED no painel frontal no modo de bateria são as seguintes:

Tanto o LED verde do inversor quanto o LED amarelo da bateria estão acesos, a campainha toca a cada 4 segundos.

O LED vermelho de aviso acenderá enquanto estiver apitando.

Quando a energia da rede elétrica estiver baixa ou instável, o nobreak passará para o modo de bateria de uma só vez.

7.4 - Modo ECO



As indicações do LED no painel frontal no modo ECO são as seguintes: o LED verde do inversor e o LED amarelo de desvio estão acesos.

Quando a rede de entrada atende a faixa de entrada do modo ECO e a função ECO está ativada, o nobreak funciona no modo ECO. Se a entrada da rede CA exceder a faixa de ECO várias vezes dentro de um minuto, mas permanecer na faixa de entrada do inversor, o nobreak funcionará no modo de inversão CA automaticamente.

Nota: No modo ECO, quando o nobreak alterna para o modo inversor (incluindo o modo de rede e o modo BAT) do modo ECO, é provável que uma interrupção de 15 ms tenha ocorrido.

7.5 - Modo Falha

As indicações do LED no painel frontal no modo Falha são as seguintes: o LED vermelho de aviso está aceso e o código de falha do visor LCD e o ícone relacionado.



Modo de falha (interface do LCD na qual a exibição do código de falha)

Quando o nobreak está com defeito. O LED de aviso está aceso e a campainha toca. O nobreak passará para o modo de falha.

O nobreak corta os códigos de falha de saída e display LCD. No momento, você pode pressionar a tecla mudo para que a campainha pare de apitar temporariamente para aguardar a manutenção. Você também pode pressionar a tecla OFF para desligar o nobreak quando for confirmado que não há falha grave.

8 - LISTA DE CÓDIGOS DE AVISOS

Tabela de códigos de falha.

Código Falha	Tipo de Falha	Bypass da Saída	Obs:
0, 1, 2, 3, 4	Barramento alto	SIM	
5, 6, 7, 8, 9	Barramento baixo	SIM	
10, 11, 12, 13, 14	Desequilíbrio de barramento	SIM	
15, 16, 17, 18, 19	Falha arranque do barramento	SIM	
20, 21, 22, 23, 24	Falha inicialização do inversor	SIM	
25, 26, 27, 28, 29	Inversor alto	SIM	
30, 31, 32, 33, 34	Inversor baixo	SIM	
35, 36, 37, 38, 39	Falha descarga do barramento	SIM	
40, 41, 42, 43, 44	Sobretensão	SIM	
45, 46, 47, 48, 49	OP (inversor) em curto	NÃO	
50, 51, 52, 53, 54	Sobrecarga	SIM	
55, 56, 57, 58, 59	Potência de saída negativa	SIM	
60, 61, 62, 63, 64	Falha de desligamento	SIM	
65, 66, 67, 68, 69	Barramento em curto	SIM	
75, 76, 77, 78, 79	Falha de comunicação	SIM	
80, 81, 82, 83, 84	Falha de relé	SIM	
85, 86, 87, 88, 89	Falha SCR de entrada AC	SIM	Não Disponível
90, 91, 92, 93, 94	Falha no CAN	SIM	
95, 96, 97, 98, 99	Conflito de identificação	SIM	
100, 101, 102, 103, 104	Tipo incompatível	NÃO	

Tabela para status de trabalho

Item	Status Trabalho	Indicador do Painel				Alarme Audível
		Normal	Bateria	Bypass	Falha	
1	Modo inversor (energia da rede)					
	Tensão de alimentação	•				Não
	Proteção de alta/baixa tensão de alimentação, alterne para o modo de bateria	•			★	1/4 seg. por beep
2	Modo Bateria					
	Tensão da bateria - normal	•	•		★	4 seg. por beep
	Advertência de tensão anormal da bateria	•	★		★	1 seg. por beep
3	Modo Bypass					
	Potência de rede - normal (Sob Bypass)			•	★	2 min. por beep

Item	Status Trabalho	Indicador do Painel				Alarme Audível
		Normal	Bateria	Bypass	Falha	
3	Modo Bypass					
	Potência de rede - aviso de alta tensão (Sob Bypass)			•	★	4 seg. por beep
	Potência de rede - aviso de baixa tensão (Sob Bypass)			•	★	4 seg. por beep
4	Aviso para bateria desconectada					
	Modo Bypass			•	★	4 seg. por beep
	Modo Inversor	•			★	4 seg. por beep
	Ligar					6 beeps
5	Proteção contra sobrecarga de saída					
	Advertência para sobrecarga de energia da rede	•			★	2 beep por seg.
	Proteger a operação para sobrecarga do modo de energia da rede			•	•	beep longo
	Advertência para sobrecarga da bateria	•	•		★	2 beep por seg.
	Proteger a operação para sobrecarga no modo bateria	•	•		•	beep longo
	Aviso para sobrecarga do modo de bypass			•	★	2 seg. por beep
	Falha dos microventiladores (icone do ventilador)	▲	▲	▲	★	2 seg. por beep
	Falha dos microventiladores (icone do ventilador)				•	beep longo

- - O indicador está iluminado.
- ★ - O indicador pisca
- ▲ - O estado do indicador LED depende de outras condições.

Nota: O usuário final precisa fornecer informações abaixo quando necessário para manter o nobreak.

Modelo do nobreak e número de série.

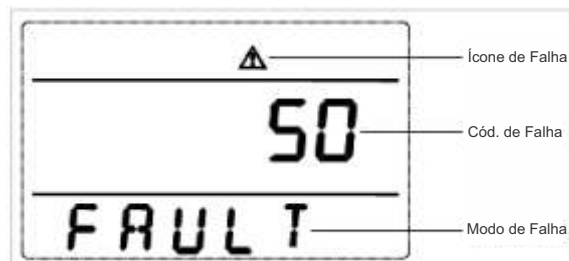
Data da ocorrência da falha.

Detalhes de falha (status do LED, ruído, situação de energia AC, capacidade de carga, tipo do módulo de baterias, configuração da capacidade da bateria também são necessários).

9 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

9.1 - Código de Falhas

Display LCD no modo de falha é como mostrado abaixo:



Código de falha informado:

Indicação/ Cod. Falha	Tipo da Falha	Solução
LED de falha aceso, campainha sonora Alarme persistente, o código de falha é 00-14	Falha de tensão do barramento	Por favor, teste a tensão da barra ou entre em contato com a assistência técnica autorizada.
LED de falha aceso, alarme sonoro persistentemente, o código de falha é 15-24	Falha de partida suave	Por favor, verifique o circuito de partida suave, especialmente a resistência de partida suave ou entre em contato com o fornecedor diretamente.
LED de falha aceso, campainha sonora persistentemente alarme, o código de falha é 25-39	Falha de tensão do inversor	Por favor, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
LED de falha aceso, alarme sonoro persistentemente, o código de falha é 40-44	Sobre a temperatura no interior	Certifique-se de que o nobreak não tenha sobrecarregado e que a ventilação do ventilador não esteja obstruída, assim como a temperatura interna não seja alta. Deixe o nobreak sozinho por 10 minutos para resfriamento e reinicie-o. Se a falha persistir, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
LED de falha aceso, campainha sonora Alarme persistente, o código de falha é 45-49	Saída em curto-circuito	Gire o nobreak e desligue toda a carga, certifique-se de que não existe qualquer falha ou curto-circuito interno da carga. E, em seguida, reinicie o nobreak, se ainda houver falha, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
LED de falha aceso, alarme sonoro persistentemente, o código de falha é 50-54	Sobre carga	Por favor, verifique o nível de carga e desconecte os dispositivos não-críticos, recontate a capacidade total de sua carga e reduza a carga para o nobreak.
LED de falha aceso, alarme sonoro persistentemente, o código de falha é 55-59	Potência de saída negativa	Por favor, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
LED de falha aceso, alarme sonoro persistentemente, o código de falha é 60-64	Falha de energia	Por favor, verifique se a potência de entrada e saída normal ou não, entre em contato com a assistência técnica autorizada se for anormal.
LED de falha aceso, alarme sonoro persistentemente, o código de falha é 65-69	Curto - Circuito Barramento	Por favor, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
LED de falha aceso, campainha sonora Alarme persistente, ícone do ventilador no LCD pisca	Falha do ventilador	Por favor, verifique se os ventiladores se conectam bem, se o ventilador está conectado e se o ventilador está quebrado? Se todas as condições acima estiverem corretas, entre em contato com o fornecedor.

	Tipo da Falha	Solução
O Nobreak falha ao iniciar quando opera a tecla "On"	Pressionando o tempo muito curto	Por favor, pressione a tecla de energia por mais de 2 segundos para iniciar o nobreak.
	A conexão de entrada não está pronta ou a bateria interna do nobreak está desconectada	Por favor, conecte a entrada bem, se a tensão da bateria é muito baixa, por favor, desconecte a entrada e inicie o nobreak sem carga.
	Falha do sistema interno do nobreak	Por favor, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
O tempo de autonomia está muito baixo	Subcarga da bateria	Por favor, mantenha a bateria do nobreak recarregando por mais de 3 horas
	Sobrecarga do nobreak	Por favor, verifique o nível de carga e desconecte os dispositivos não críticos,
	Bateria danificada	Por favor, troque a bateria nova, entre em contato com o seu fornecedor para obter a nova bateria e peças de reposição
O Nobreak não está energizado / sem alimentação de rede	Desconexão do disjuntor de entrada	Por favor, reinicie o disjuntor manualmente.
	O fusível de entrada está quebrado ou o método de entrada está inconsistente com a configuração do IPP	Por favor, verifique a configuração do fusível e do IPP e entre em contato com a assistência técnica autorizada.

Atenção: Quando a saída estiver em curto-circuito, a ação da proteção do nobreak será exibida. Antes de desligar o nobreak, certifique-se de desconectar toda a carga e cortar a fonte de energia AC, caso contrário, a entrada AC ficará em curto-circuito.

9.2 - Nível EMC

O produto da série é projetado para atender ao padrão abaixo.

EMS	
IEC61000-4-2(ESD)	Nível 4
IEC61000-4-3(RS)	Nível 3
IEC61000-4-4(EFT)	Nível 4
IEC61000-4-5(Surge)	Nível 4
EMI	
GB9254-1998/IEC 62040-2	Classe B

9.3 - Símbolos instruções:

Símbolos e Significados			
Símbolos	Significados	Símbolos	Significados
	Atenção		Terra
	Perigo! Alta Voltagem!		Cancelar Alarme
	Ligar		Sobrecarga
	Desligar		Inspeccionar Bateria
	Em espera ou desligamento		Repetir
	AC		Exibir a chave de repetição
	DC		Bateria

10 - GARANTIA

O tempo de garantia deste equipamento está descrito na Etiqueta de Identificação do Produto, contado a partir da sua data de compra. A NHS assegura a garantia contra defeitos de fabricação ou defeitos em suas peças e componentes internos, desde que mantidas as condições normais de uso e instalado de acordo com as instruções deste Manual do Usuário.

Para reparos ou manutenções em garantia deste produto, enviar o mesmo a uma revenda autorizada mais próxima ou diretamente para a NHS. Despesas decorrentes de embalagem, transporte e seguro são de responsabilidade do usuário do produto. Danos decorrentes de raios, incêndios, inundações ou outras catástrofes naturais não são cobertos pela garantia. Esta garantia não assegura o direito de visita técnica domiciliar. Esta garantia é automaticamente CANCELADA quando:

- O equipamento não for armazenado em conformidade com as instruções deste manual;
- O equipamento for submetido a reparos por pessoas ou empresas não autorizadas;
- For constatado que o danos foram causados por quedas, acidentes, manuseio ou instalação inadequadas ou em desacordo com as especificações descritas neste manual;
- A etiqueta com o número de série original de fábrica for retirada, rasurada ou alterada;
- For retirado ou inutilizado o pino de terra central do plugue do cabo de força;

10.1 Garantia Reduzida

Caso o equipamento NHS for utilizado em aplicações sob condições ambientais críticas, tais como umidade e/ou temperatura excessivas ou instalado em condição submetido a intempéries, como por exemplo, caixas instaladas sob incidência solar intensa, caixas instaladas sob efeito da maresia em regiões litorâneas, postes, locais confinados e sem refrigeração suficiente, e outras situações críticas similares aos descritos, a garantia fica reduzida a 90 dias e no caso do equipamento conter bateria(s) a garantia desta(s) fica cancelada.

10.2 Regulamento para troca de equipamentos

A garantia dos equipamentos está descrito na Etiqueta de Identificação do Produto, a partir da venda para o usuário final, comprovado com a nota fiscal de compra na qual deverá constar o número de série do equipamento. Caso o usuário não tenha condições de comprovar a data de aquisição do equipamento da revenda através da nota fiscal, valerá o prazo de 12 (doze) meses a partir da data de fabricação.

2) Antes de enviar o equipamento para a NHS é necessário uma consulta prévia ao suporte técnico da NHS, o qual analisará a situação e poderá autorizar o envio do mesmo através de transportadora com a qual a NHS possua convênio, desde que esteja de acordo com as condições abaixo:

- A NHS paga os fretes de ida e de volta: para nobreak com até um mês de uso, comprovado pela nota fiscal da revenda para o usuário;
- A NHS paga o frete de ida ou o frete de volta: para nobreak com até três meses de uso, comprovado pela nota fiscal da revenda para o usuário;
- A NHS não paga o frete: para nobreaks com mais de três meses de uso, sendo o mesmo de responsabilidade do usuário.

Não havendo nota fiscal de venda a garantia valerá pela data de fabricação do nobreak

IMPORTANTE: Caso o cliente não consulte previamente a NHS ou se engane ao fazer a remessa, a NHS não pagará os fretes de equipamentos enviados por transportadora não conveniada, mesmo que a situação que originou a remessa esteja em conformidade com os itens "a" e "b" acima. Assim, o frete não será aceito pela NHS, o conhecimento de transporte não será recebido e a transportadora efetuará a devolução dos equipamentos ao remetente. A NHS também não efetuará pagamento de fretes enviados por transportadora conveniada, caso a situação se encaixe na condição do item c.

3) A garantia do equipamento e o procedimento, mencionado no item 2, são válidos quanto a defeitos de fabricação. Caso sejam detectados problemas que justifiquem o cancelamento da garantia, conforme item GARANTIA deste manual, a NHS não pagará os fretes.

4) A NHS possui uma rede de Assistência Técnica Autorizada, que poderá ser consultada no site www.nhs.com.br. A garantia dos equipamentos é dada no balcão da rede de Autorizadas, portanto, a NHS não pagará deslocamento de técnicos de Assistência Técnica Autorizada, nem frete até a Assistência Técnica Autorizada. Caso ocorram casos com estas necessidades, as despesas com deslocamento ou frete serão por conta do emitente.