

IMPORTANTE: INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Este manual contém importantes instruções de segurança. Leia todas as instruções de segurança e de operação antes de manusear e operar o Nobreak. Considere todos os avisos no equipamento e neste manual. Siga todas as instruções para operação e uso. Este equipamento pode ser operado por indivíduos sem treinamento prévio, porém não deve ser feita manutenção e instalação por pessoas não qualificadas, uma vez que existem riscos a integridade física como choque elétrico.

Este produto foi projetado apenas para uso comercial / industrial. A carga máxima não deve exceder a indicada na etiqueta do Nobreak. O Nobreak foi projetado para equipamentos de processamento de dados. Se houver dúvidas, consulte seu revendedor ou representante local.

Este Nobreak foi projetado para uso em uma fonte devidamente aterrada, 220/230 / 240VAC, 50 ou 60Hz. A configuração padrão de fábrica é 220VAC / 50Hz. Instruções de instalação e avisos de riscos se encontram neste manual.

O Nobreak 06-10 @ 220/230 / 240VAC foi projetado para uso com entrada de três fios (L, N, G).



AVISO

A BATERIA APRESENTA UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E CURTO-CIRCUITO DE ALTA CORTE CORRENTE. PRECAUÇÕES DEVEM SER SEGUIDAS E OBSERVADAS ANTES DE SUBSTITUIR A BATERIA.

- Use luvas e botas de borracha.
- Remova anéis, relógios, e outros objetos de metais.
- Use ferramentas com alças isoladas.
- Não apoie ferramentas ou outros objetos metálicos nas baterias.
- Se a bateria estiver danificada de qualquer forma ou mostrar sinais de vazamento, entre em contato com o representante local imediatamente.
- Não descarte as baterias no fogo. As baterias podem explodir.

Manuseie transporte e recicle as baterias de acordo com as normas locais.



AVISO

EMBORA O NOBREAK TENHA SIDO DESENHADO E FABRICADO PARA GARANTIR A SEGURANÇA PESSOAL, O USO INDEVIDO PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO OU INCÊNDIO. PARA GARANTIR SEGURANÇA, OBSERVE AS SEGUINTE PRECAUCIONES:

TS Syal IN MONO RACK

Importante: Instruções de Segurança

- Desligue e desconecte o Nobreak antes de limpá-lo.
- Limpe o Nobre com um pano seco. Não use líquidos ou aerossóis.
- Nunca bloqueie ou insira nenhum objeto nas aberturas de ventilação ou outras aberturas do Nobreak.

Não coloque o cabo de alimentação do aparelho Nobreak onde ele possa ser danificado

CONTEÚDO

IMPORTANTE: INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA I

1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO 4

1.1 COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA 4

1.2 CARACTERÍSTICAS..... 5

1.3 MODELOS 5

1.4 APARÊNCIA..... 6

1.5 DESCRIÇÃO DO SISTEMA 7

1.5.1 Supressão de sobretensão transitória (TVSS) e Filtros EMI/FRI 7

1.5.2 Circuito Retificador / Correção do Fator de Potência (CFP) 7

1.5.3 Inversor..... 8

1.5.4 Carregador da Bateria 8

1.5.5 Conversor DC - DC 8

1.5.6 Bateria 8

1.5.7 Bypass Estático..... 8

1.6 MODO OPERACIONAL DO NOBREAK 8

1.7 ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO..... 11

2. INSTALAÇÃO 13

2.1 DESEMBALAGEM E INSPEÇÃO..... 13

2.2 CONECTE O CABO DE ENTRADA / SAÍDA 15

2.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PARA CONECTAR O NOBREAK
MODELO DE BACKUP LONGO A BATERIA EXTERNA. 17

2.4 CONEXÃO DOS CABOS PARALELOS 17

2.5 CONECTE OS CABOS DE COMUNICAÇÃO..... 18

3. CONTROLES E INDICADORES 20

4. OPERAÇÃO	26
4.1 MODO DE OPERAÇÃO	26
4.2 OPERAÇÃO PARALELA	27
5.1 CARTÃO SNMP	28
5.2 CONTATO SECO	28
5.3 EPO	29
5.4 RS485	29
6. MANUTENÇÃO	29
ESTE CAPÍTULO INCLUI A MANUTENÇÃO DA BATERIA, A ELIMINAÇÃO E A	
SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA, VERIFIQUE O STATUS E A FUNÇÃO DO NOBREAK.	
.....	29
6.1 MANUTENÇÃO DA BATERIA	29
6.2 ELIMINAÇÃO DA BATERIA	30
6.3 PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA	30
6.4 PRECAUÇÕES.....	31
6.5 VERIFICANDO O STATUS DE NOBREAK	31
7. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	31
ANEXO A – CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA PARALELO	34
ANEXO B TAMANHO MECÂNICO	35
ANEXO C TEMPO DE FUNCIONAMENTO DA BATERIA.....	37

1. Descrição do Produto

Parabéns pela sua escolha do sistema de energia ininterrupta (Nobreak), o Nobreak vem em potência nominal de 6000VA, 10000VA. Ele é projetado para fornecer energia condicionada a computadores e outros equipamentos eletrônicos sensíveis.

Este capítulo fornece uma breve descrição do Nobreak, incluindo os recursos do Nobreak, modelos, aparência, princípios de operação e especificação.

1.1 Compatibilidade Eletromagnética

* Segurança	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Emissão Realizada.....IEC/EN 62040-2	Categoria C3
Emissão de radiações.....IEC/EN 62040-2	Categoria C3
*EMS	
ESD.....IEC/EN 61000-4-2	Nível 4
RS.....IEC/EN 61000-4-3	Nível 3
EFT.....IEC/EN 61000-4-4	Nível 4
SURGE.....IEC/EN 61000-4-5	Nível 4
Sinais de baixa frequência.....:IEC/EN 61000-2-2	
Aviso: Este é um produto para aplicação comercial e industrial - restrições de instalação ou medidas adicionais podem ser necessárias para evitar distúrbios.	

NOTA:

Este produto é de distribuição restrita e exclusiva dos parceiros informados. Restrições de instalação ou medidas adicionais podem ser necessárias para evitar interferências de rádio.

Opere o Nobreak em um ambiente interno em uma faixa de temperatura ambiente de 0-40°C (32-104°F). Instale-o em um ambiente limpo, livre de umidade, líquidos inflamáveis, gases e substâncias corrosivas.

Este Nobreak não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário, exceto a bateria interna. Os botões de ativação / desativação do Nobreak não isolam eletricamente as peças internas. Em nenhuma circunstância, tente acessar internamente, devido ao risco de choque elétrico ou queimadura.

Não continue a usar o Nobreak se as indicações do painel não estiverem de acordo com as instruções de operação ou o desempenho Nobreak pode ser alterado. Informe toda e qualquer falha ao seu revendedor.

A manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada por pessoas experientes em baterias e segurança elétrica. Mantenha o pessoal não autorizado longe das baterias. É necessária a eliminação adequada das baterias. Consulte suas leis e regulamentos locais para obter o requisito de

descarte.

NÃO CONECTAR equipamentos que possam sobrecarregar o Nobreak ou gerar alta demanda de energia do Nobreak, por exemplo: brocas elétricas, aspiradores, secador de cabelo, motores e assim por diante.

NÃO CONECTAR equipamentos relacionados à vida, por exemplo: equipamento médico, elevador e assim por diante.

O armazenamento de mídia magnética em cima do Nobreak pode resultar em perda de dados ou corrupção de arquivo.

Desligue e isole o Nobreak antes de limpá-lo. Use apenas um pano macio, nunca use líquidos ou produtos de limpeza em aerossol.

1.2 Características

Os recursos deste Nobreak incluem:

- Fornecer maior poder de AC de alta eficiência, em comparação com a geração anterior.
- Tecnologia de controle digital completa baseada em DSP para atingir alta confiabilidade.
- Gerenciamento de bateria controlada digitalmente de maneira inteligente para prolongar a vida da bateria.
- Operação e exibição com indicadores LCD e LED, que indicam todas as informações do sistema.
- A velocidade do ventilador pode ser autocondicionada de acordo com as cargas, a tensão de entrada ou o modo de trabalho.
- Corrente e tensão do carregador com controle digital.
- Potência de alta densidade.
- Função de ligamento sem carga permite o usuário a testar o Nobreak no local, sem ter as cargas ligadas.
- A função de registro da forma da onda de falha ajuda a resolver os problemas com mais facilidade.

1.3 Modelos

Modelos disponíveis apresentados na Tabela1-1:

Table 1- 1: Modelos

Modelo	Potencia Real	Modelo	Potencia Real
6K Backup longo	6000VA/6000W	10K Backup longo	10000VA/10000W
6K Backup padrão	6000VA/6000W	10K Backup padrão	10000VA/10000W

Descrição do Produto

Modelo de backup longo: sem baterias internas, a corrente máxima do carregador é 5A, configurável.

Modelo padrão: incluem baterias internas, a corrente do carregador é 1ª.

1.4 Aparência

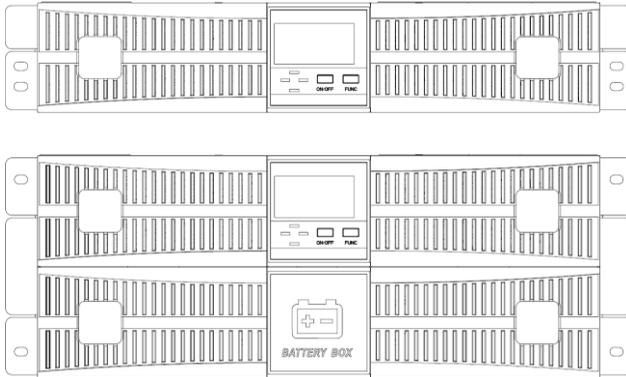


Fig 1- 1: Painel Frontal

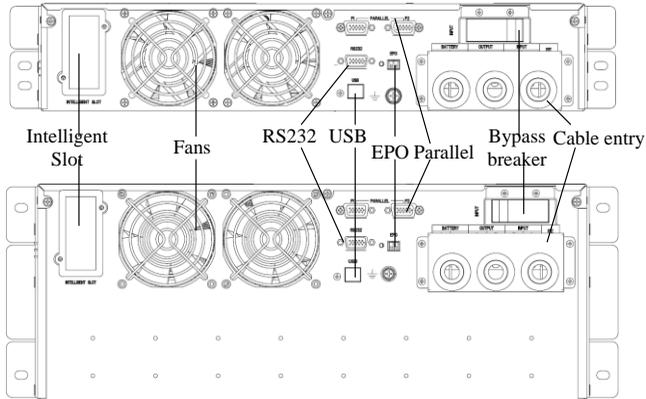


Fig 1- 2: Painel Traseiro

Conforme na Fig. 1-2, o painel traseiro fornece os seguintes componentes e funções:

- USB: tipo B, usado para conectar o software de monitoramento.
- EPO: NC
- Porta Paralela: Opcional.
- Reservado: reservado para a função do cliente, como Bypass manual, disjuntor de bateria, soquete e assim por diante.

- Entrada para cabo
- Disjuntor de entrada: proteção contra sobretensão
- Proteção de cabo: entrada de cabo, fixar cabos, segurança.
- Início a frio: Inicie o Nobreak a partir da bateria.
- Controle inteligente da velocidade do ventilador.
- RS232: Tipo DB9, usado para conectar o software de monitoramento.

1.5 Descrição do Sistema

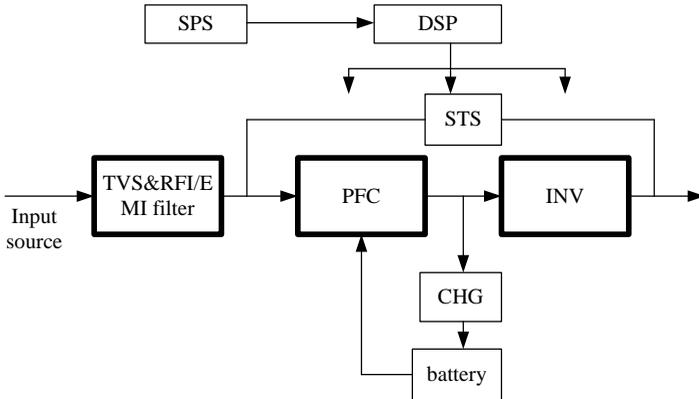


Fig 1- 3: Sistema do Nobreak.

1.5.1 Supressão de sobretensão transitória (TVSS) e Filtros EMI/FRI

Estes componentes fornecem proteção contra surtos e filtram interferência eletromagnética (EMI) e interferência de radiofrequência (RFI). Eles minimizam qualquer surto ou interferência presentes na linha de serviço público e mantêm o equipamento sensível protegido.

1.5.2 Circuito Retificador / Correção do Fator de Potência (CFP)

Quando em operação normal, o circuito de correção do retificador / fator de potência (CFP) converte a energia elétrica da rede para a potência DC regulada para uso pelo inversor, assegurando que a forma de onda da corrente de entrada usada pelo Nobreak seja ideal. Extrair esta corrente de entrada de onda de seno atinge dois objetos:

- A rede elétrica é usada com maior eficiência pelo Nobreak.
- A variação de tensão e corrente é reduzida.

Isso resulta em uma energia mais limpa disponível para os dispositivos.

1.5.3 Inversor

Quando em operação normal, o inversor utiliza a saída de DC do circuito de correção do fator de potência e a inverte em energia de AC sinusoidal precisa e regulada. Após uma falha na rede elétrica, o inversor recebe a energia necessária da bateria por meio do conversor DC-DC. Em ambos os modos de operação, o inversor Nobreak está on-line e gerando continuamente energia de saída de AC limpa, precisa e regulada.

1.5.4 Carregador da Bateria

O carregador de bateria utiliza energia do barramento DC e a regula com precisão para carregar continuamente as baterias. As baterias estão sendo carregadas sempre que o Nobreak está conectado à energia da rede.

1.5.5 Conversor DC - DC

O conversor DC-DC utiliza energia do sistema de baterias e eleva a tensão DC transformando-a em ideal para o inversor. O conversor inclui circuito de impulso que também é usado como CFP

1.5.6 Battery

O modelo padrão inclui baterias de chumbo-ácido reguladas e livre de vazamentos dentro do equipamento. Para manter a vida útil da bateria dentro do estimado, opere o Nobreak em uma temperatura ambiente de 15-25°C.

1.5.7 Bypass Estático

O Nobreak fornece um caminho alternativo para a energia da rede até a carga conectada no caso improvável de um mau funcionamento do Nobreak. Se o Nobreak tiver uma sobrecarga, uma sobre temperatura ou qualquer outra condição de falha, o Nobreak transfere automaticamente a carga conectada para o Bypass. A operação de Bypass é indicada por um alarme sonoro e o LED de Bypass aceso. Para transferir manualmente a carga conectada do inversor para o Bypass, pressione o botão ON / OFF uma vez.

AVISO: *O caminho de alimentação de bypass NÃO protege o equipamento conectado de eventuais distúrbios na rede.*

1.6 Modo Operacional do Nobreak

O modo de trabalho do Nobreak inclui o modo normal, modo Bypass, modo bateria, modo ECO, modo de conversão de frequência, o modo de ligamento sem carga.

Modo Normal:

Como apresentado na Fig. 1-4, o retificador fornece energia DC ao inversor, que por sua vez

alimenta a carga. No meio tempo a bateria é carregada.

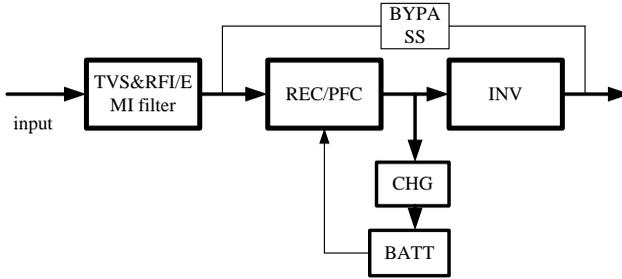


Fig 1- 4: Modo Normal

Modo Bypass Estático

Se o inversor falhar ou houver sobrecarga, o Nobreak transferirá para o modo Bypass. Quando no modo normal, pressione ON/OFF para transferir para o modo Bypass. A carga é alimentada diretamente pela energia de entrada, e o Nobreak não pode proteger a carga do surtos. Como na Fig. 1-5.

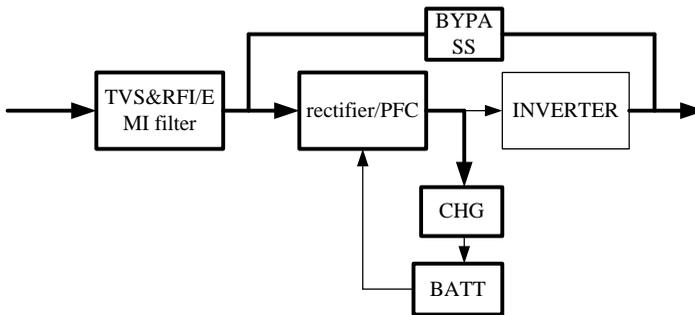


Fig 1- 5: Modo Bypass

Modo Bateria

Se a energia da rede falhar enquanto no modo normal, o Nobreak transferirá para o modo bateria. Neste modo, a bateria fornece energia ao inversor. Como na Fig. 1-6.

NOTA: pressionar ON / OFF no modo bateria desligará o Nobreak completamente.

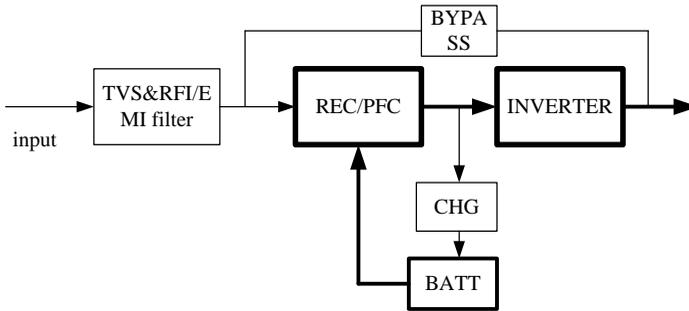


Fig 1- 6: Modo Bateria

Modo ECO (disponível apenas para unidade única)

Quando Nobreak funciona no modo ECO, o carregamento é alimentado por bypass. O inversor está em espera, o carregador está funcionando normalmente. A eficiência é de até 98%, e o Nobreak pode proteger a carga do perigo de surto. Se a potência de entrada for falha, ocorre a transferência do Nobreak para o modo de bateria. Como Fig. 1-7

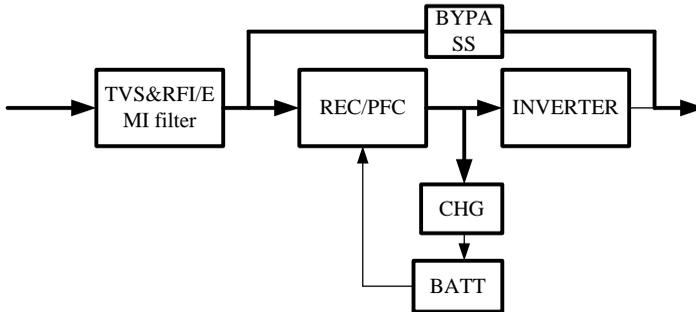


Fig 1- 7: Modo ECO

Modo Conversor de Frequência

Neste modo, a frequência nominal de entrada e saída é diferente, e o bypass não é utilizado.

Nota: Se o tempo limite de sobrecarga for atingido, o Nobreak irá desligar.

Nota: a carga deve ser reduzida para 50% e abaixo.

Modo de Ligamento Sem Carga

Se o usuário deseja ligar o Nobreak sem carga, deve configurar o Nobreak para o modo de ligamento sem carga, neste modo, a corrente flui pelo retificador, inversor e de volta para entrada por meio do bypass. 5% de perda no nobreak durante a partida, quando ligar 100% da carga de uma só vez. Como na Fig 1-8.

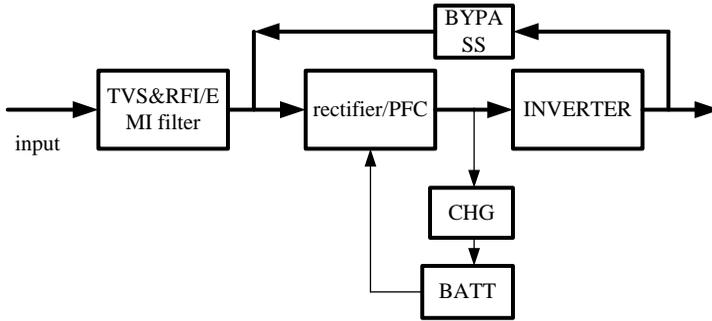


Fig 1- 8: Modo de Ligamento Sem Carga

1.7 Especificação do Produto

1. Especificação geral

Modelo		TS SYAL IN MONO RACK	
Potência		6KVA/6KW	10KVA/10KW
Frequency (Hz)		50/60	50/60
Entrada	Tensão	(105-158)VAC (176-288)VAC	
	Corrente	36A max.	60A max
Bateria	Tensão	192VDC	192VDC
	Corrente	40A max	66A max
Saída	Tensão (configurável)	110/115/120/127 V ou 220/230/240 V	
	Corrente	27/26/25A	45/43/42A
Eficiência		94.5% max	95% max
Dimensões (LxCxA) mm		440*550*86	440*550*86
Peso (kg)		16	18

2. Desempenho Elétrico

Entrada			
Modelo	Tensão	Frequência	Fator de Potência
Nobreak	Monofásico	40-70Hz	>0.99(Carga total)

Descrição do Produto

Saída					
Regulação de tensão	Fator de Potência	Tolerância de frequência	Distorção	Capacidade de sobrecarga	Fator de Crista
±1%	1	±0.1 normal	THD<1% Carga total (carga linear)	110% de carga: transfere para o modo Bypass após 60 minutos. 130% de carga: transferências para o modo Bypass após 1 minuto. 150% de carga: transfere para o modo Bypass após 0,5 minutos e desliga a saída após 1 minuto.	3:1 máximo

3. Ambiente operacional

Temperatura	Humidade	Altitude	Temperatura Armaz.
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-70°C

Nota: Se o Nobreak estiver instalado ou usado em um local onde a altitude seja superior a 1000m, a potência de saída deve ser reduzida em uso, consulte o seguinte:

Altitude (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Potência	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

2. Instalação

O sistema deve ser instalado e conectado apenas por técnicos qualificados de acordo com as normas de segurança aplicáveis.

NOTA: A operação de nobreak em temperatura fora do intervalo de 15-25°C (59-77°F) reduz a vida útil da bateria.

2.1 Desembalagem e inspeção

- 1) Remova a embalagem e verifique o conteúdo da embalagem. O pacote de envio contém:
 - 1 Nobreak
 - 1 Manual de usuário
- 2) Inspeção a aparência do Nobreak para ver se houve algum dano durante o transporte. Não ligue a unidade e informe imediatamente o transportador e o revendedor se houver algum dano ou falta de alguma peça.

2.2 Instalação do Gabinete Principal

Estão disponíveis dois modos de instalação: instalação da torre e instalação do rack, de acordo com o espaço disponível e das necessidades do usuário.

2.2.1 Notas para Instalação

- 1) O Nobreak deve ser instalado em um local com boa ventilação, longe da água, gases inflamáveis e agentes corrosivos.
- 2) Certifique-se de que as aberturas de ventilação na frente e na parte traseira do Nobreak não estejam bloqueadas. Permita pelo menos 0,5 m de espaço em cada lado.
- 3) A condensação de gotas de água pode ocorrer se o Nobreak for desembalado em um ambiente de temperatura muito baixa. Neste caso, é necessário aguardar até que o Nobreak esteja completamente seco por dentro antes de proceder à instalação e ao uso. Caso contrário, existem riscos de choque elétrico.

2.2.2 Instalação da Torre

Existem várias configurações de instalação disponíveis: Nobreak único, Nobreak único com gabinetes de bateria única ou múltipla. Os métodos de instalação são todos iguais.

Prepare as bases de suporte e espaçadores antes da instalação.

- 1) Retire as bases de suporte e os espaçadores e, em seguida, monte o espaçador e as bases de suporte, como na *Fig 2-1*. 4 As bases de apoio são necessárias para o Nobreak modelo de backup longo, são necessários 4 espaçadores adicionais para o modelo padrão e gabinetes de bateria.

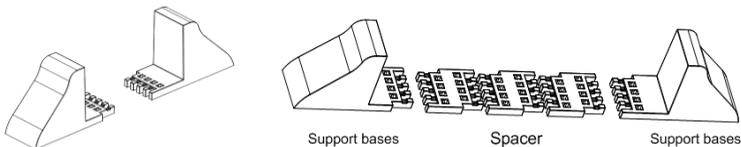


Fig 2- 1: Suporte da Base e Espaçadores para Mongatem

- 2) Rotacionar para que o Logo e o display de LCD fiquem de frente

- a. Remova o painel frontal como na Fig 2-2

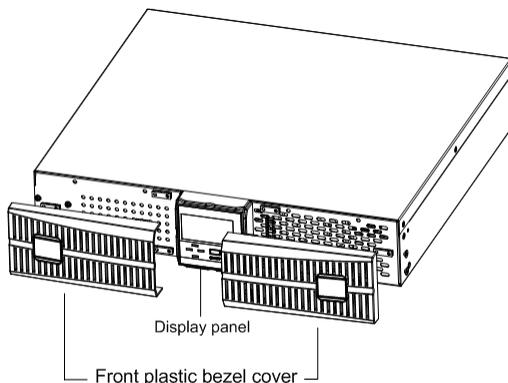


Fig 2- 2: Romova Painel Frontal

- b. Gire o LCD e o Logo no sentido horário

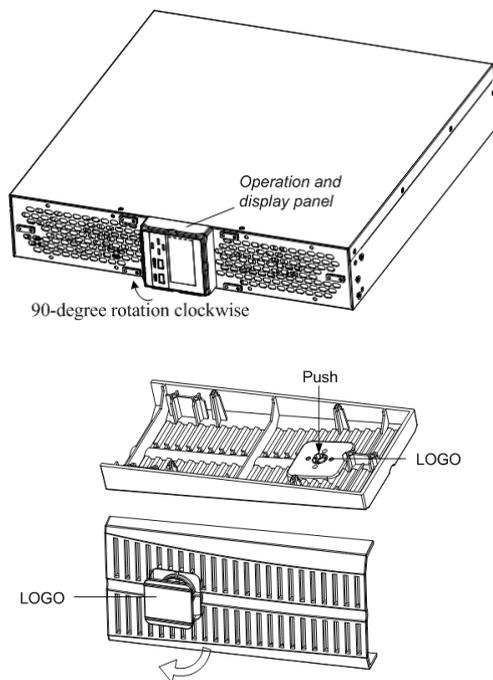


Fig 2- 3: Gire o LCD e o Logo

c. Recoloque o painel frontal.

3) Posicione o Nobreak e o gabinete de bateria nas bases de apoio.

2.2.3 Instalação Rack

Os gabinetes das baterias devem ser instalados primeiro porque são muito pesados. Duas ou mais pessoas são necessárias para instalá-los. Instale-os de baixo para cima.

1) Instale o trilho de guia.

Coloque o Nobreak e o gabinete da bateria no trilho guia, fixe as unidades na cremalheira de serviço.

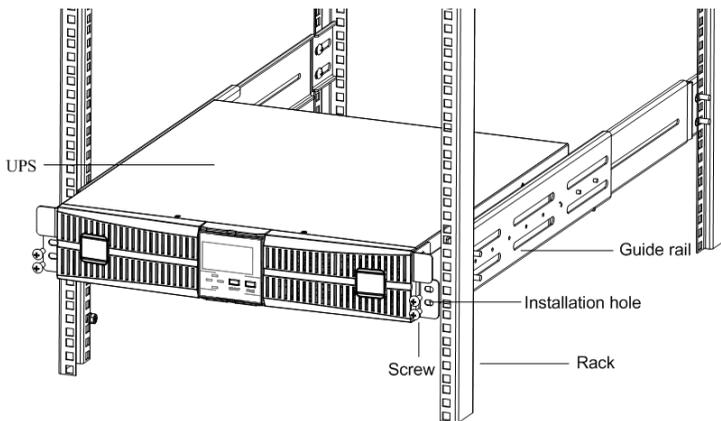


Fig 2- 4: Instalação Montada em Rack

2.2 Conecte o Cabo de Entrada / Saída

A instalação e a fiação devem ser realizadas de acordo com as normas de segurança locais e o procedimento deve ser realizado por uma pessoa treinada e qualificada.

Para sua segurança, desligue o interruptor de alimentação antes da instalação. Abra o disjuntor da bateria para o modelo de tempo de backup longo (modelo "L").

- 1) Abra a tampa do bloco de terminais localizada no painel traseiro do Nobreak, consulte o diagrama.
- 2) Para o Nobreak de 6k (L), recomenda-se selecionar o fio UL1015 10AWG (6mm²) ou outro fio isolado que esteja em conformidade com AWG Standard para as conexões de entrada e saída do Nobreak.
- 3) Para o Nobreak de 10k (L), recomenda-se selecionar o fio UL1015 8AWG (10mm²) ou outro fio isolado que esteja em conformidade com AWG Standard para as conexões de entrada e

saída do Nobreak.

AVISO: Não use o soquete de parede como fonte de alimentação de entrada para o Nobreak, pois sua corrente nominal é menor que a corrente de entrada máxima do Nobreak. Caso contrário, o receptáculo/soquete pode ser queimado. Para os modos de tempo de backup longo, certifique-se de que a capacidade das baterias seja maior que 24AH para evitar o excesso de carga. Confirme a corrente de carga e ajuste a corrente de carga de acordo com a capacidade da bateria.

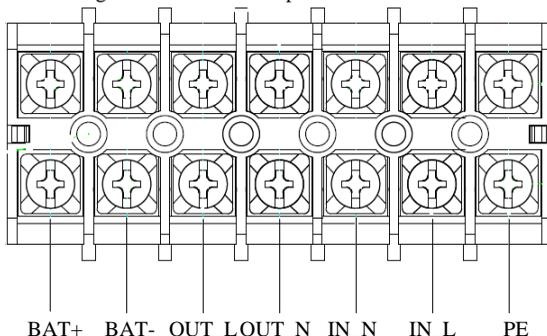


Fig 2- 5: Diagrama de fiação do bloco de terminais

Atenção: Certifique-se de que os cabos de entrada e saída e os terminais de entrada e saída estão bem conectados.

- 6) O cabo de terra de proteção refere-se à conexão de cabo entre o equipamento que consome e o cabo terrestre. O diâmetro do cabo terra de proteção deve ser pelo menos conforme mencionado acima para cada modelo e o cabo verde ou com cabo verde com fita amarelo deve ser utilizado.
- 7) Depois de concluir a instalação, verifique se a conexão de fiação está correta.
- 8) Instale o disjuntor de saída entre o terminal de saída e a carga.
- 9) Para conectar a carga com o Nobreak, primeiramente desligue todas as cargas, então execute a conexão e, finalmente, ligue as cargas uma a uma.
- 10) Não importa se o Nobreak está conectado à energia da rede elétrica ou não, a saída do Nobreak pode ter eletricidade. As peças dentro da unidade ainda podem ter uma tensão perigosa depois de desligar o Nobreak. Para que o Nobreak não tenha saída, desligue o Nobreak e, em seguida, desconecte a fonte de alimentação da rede elétrica.
- 11) Recomenda-se carregar as baterias por 8 horas antes de usar. Após a conexão, coloque o interruptor de entrada na posição "ON", o Nobreak irá carregar as baterias automaticamente. Você também pode usar o Nobreak imediatamente sem carregar as baterias primeiro, mas o tempo de backup pode ser inferior ao valor padrão.
- 12) Se for necessário conectar uma carga indutiva, como um motor ou uma impressora a laser no Nobreak, a demanda de inicialização deve ser usado para calcular a capacidade do Nobreak, já que o consumo de energia inicial é muito grande com estes equipamentos.

2.3 Procedimentos Operacionais para Conectar o Nobreak Modelo de Backup longo a bateria externa.

1. A tensão DC nominal da bateria externa é de 192 VCC. Cada pacote de bateria consiste em 16 peças de 12V de baterias em série. Para obter um tempo de backup mais longo, é possível conectar pacotes de bateria múltipla, mas o princípio da "mesma tensão, mesmo tipo" deve ser seguido rigorosamente.
2. Para as conexões das baterias do Nobreak 6KL/10KL escolha o cabo UL1015 10AWG (10mm2)/8AWG (16mm2) ou então outro cabo isolado que esteja em conformidade com as normas UL. O procedimento de instalação do banco de baterias deve ser cumprido de forma exata. Caso contrário, ocorre risco de choque elétrico.
 - 1) Um disjuntor DC deve ser conectado entre a bateria e o Nobreak. A capacidade do disjuntor não deve ser inferior aos dados especificados na especificação geral.
 - 2) Coloque o disjuntor da bateria na posição "OFF" e conecte as 16 baterias em série.
 - 3) Deve conectar o cabo da bateria externa à bateria primeiro, se conectar o cabo ao Nobreak primeiro, ocorrerá risco de choque elétrico. O polo positivo da bateria está conectado ao Nobreak pelo cabo vermelho; o polo negativo da bateria está conectado ao Nobreak pelo cabo preto; o cabo com fita verde e amarela está conectado ao chão do gabinete de bateria.
3. Não conecte nenhuma carga ao Nobreak agora. Para completar a conexão do cabo da bateria externa ao Nobreak. Primeiro você deve conectar o cabo de alimentação de entrada à posição correta. E, em seguida, ajuste o disjuntor da bateria na posição "ON". Depois disso, ajuste o interruptor de entrada na posição "ON". O Nobreak começa a carregar as baterias neste momento.

2.4 Conexão dos cabos paralelos

1. Introdução

Enquanto o Nobreak estiver equipado com cabos paralelos, até 3 Nobreaks podem ser conectados para realizar o compartilhamento de energia de saída e a redundância de energia.

2. Instalação paralela

- 1) Obtenha dois cabos de comunicação padrão de 15 pinos, cujo comprimento apropriado é inferior a 3m.
- 2) Siga rigorosamente o requisito de fiação autônomo para executar a fiação de entrada de cada Nobreak.
- 3) Conecte os fios de saída de cada Nobreak a um painel disjuntor de saída.
- 4) Cada Nobreak precisa de um conjunto de bateria independente.
- 5) Consulte o diagrama de fiação na próxima página e opte um disjuntor adequado.
 - O requisito da fiação de saída é o seguinte:
 - É recomendável que os fios de saída do Nobreak sejam inferiores a 20 m.
 - A diferença entre os fios de entrada e saída dos Nobreaks deve ser inferior a 10%.

O diagrama de fiação é apresentado da seguinte maneira:

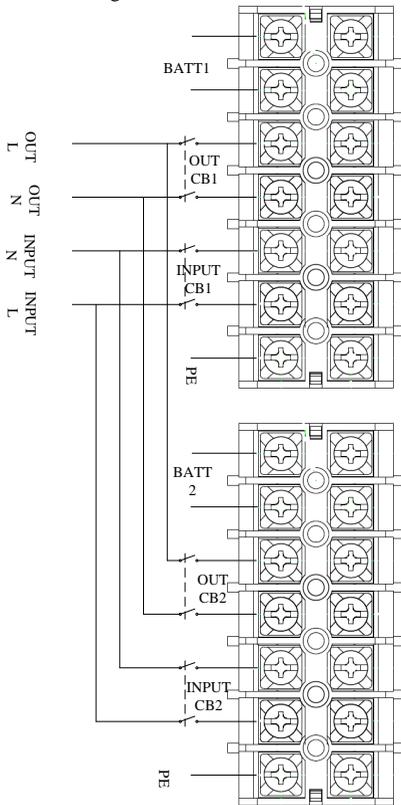


Fig 2- 6: Diagrama de fiação paralela

2.5 Conecte os cabos de comunicação

O cabo de comunicação inclui: cabo USB e cabos de comunicação paralelos.

Conecte o cabo USB:

- 1) Conecte o cabo USB à porta USB no painel traseiro do Nobreak como na Fig. 1-2
- 2) Conecte o cabo USB à PCB

Conecte os cabos de comunicação:

Se houver dois Nobreak paralelos, conecte os cabos de comunicação como na Fig.2-7

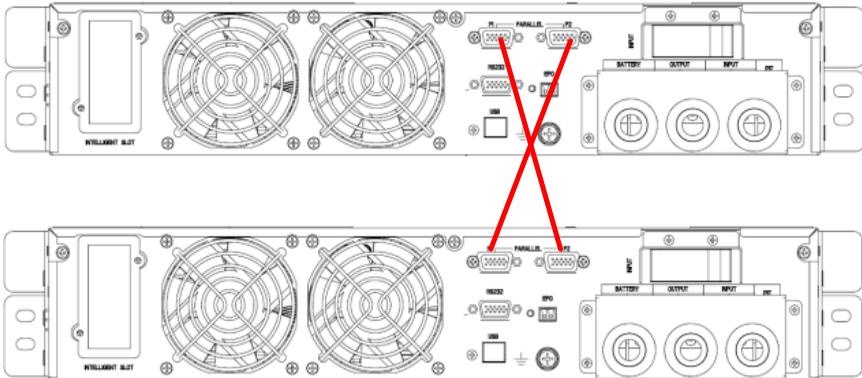


Fig 2- 7: 2 Sistema Paralelo Nobreak

Se houver mais de dois Nobreak, conecte os cabos de comunicação como na Fig 2-8

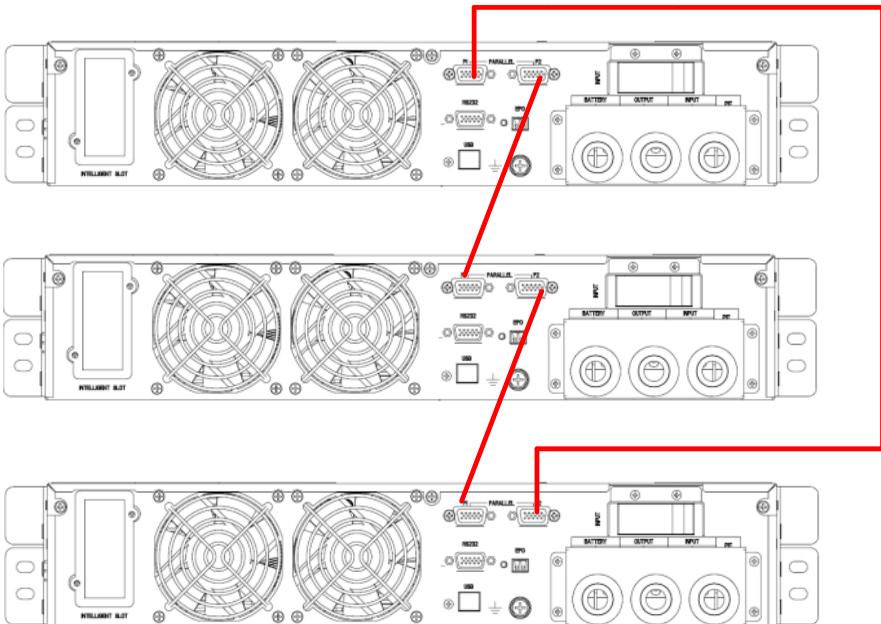


Fig 2- 8: 3 Sistema Paralelo Nobreak

NOTA: Antes de iniciar o sistema paralelo deve-se configurar o Nobreak para “Modo Paralelo” via software apresentado “anexo A”.

3. Controles e Indicadores

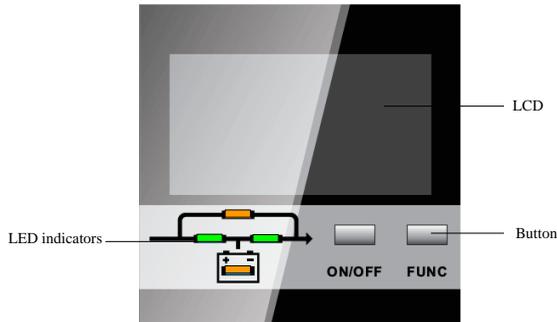


Fig 3- 1: Display

Descrição do Painel

Controle	Descrição
ON/OFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressione ON / OFF para iniciar o inversor quando o retificador estiver OK. <p>NOTA: Não disponível quando Nobreak está configurado no modo de início automático</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Pressione ON / OFF para desligar o inversor e transferir para o modo bypass. 3. Pressione ON / OFF para desligar Nobreak completamente quando Nobreak está no modo bateria. 4. Pressione ON / OFF para confirmar a configuração no modo de configuração.
FUNC	<p>Botão e funções</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pressione FUNC para sair da página e ver o menu LCD. 2. Pressione FUNC por 2.5s na página 1 para desligar o mudo, pressione novamente para silenciar. 3. Pressione FUNC e ON / OFF juntos por 2.5s para entrar no modo de configuração. 4. Pressione FUNC por 2.5s na página 4 para detectar falhas.
Indicadores	Descrição
REC	Indicador de retificador: Verde - o retificador esta normal, Verde Cintilante - o retificador está iniciando, Vermelho - falha do retificador, Vermelho Cintilante - alarme retificador, Escuro - não está funcionando.
INV	Indicador do inversor: Verde - o inversor esta normal, verde

	cintilante - O inversor está iniciando ou rastreando com bypass (ECO). Vermelho - falha no inversor e a carga não está no inversor, Vermelho cintilante - falha do inversor do inversor e a carga está no inversor, Escuro - inversor não está funcionando.
BYP	Indicador de Bypass: Verde - Bypass está normal, escuro: o nobreak está no modo normal e o Bypass está normal. Vermelho - falha no Bypass, Vermelho cintilante – Alarme Bypass.
BAT	Indicador da bateria: Verde – Bateria OK. Verde Cintilante - descarga da bateria. Escuro - bateria conectada. Vermelho - falha da bateria. Vermelho Cintilante - alarme da bateria.

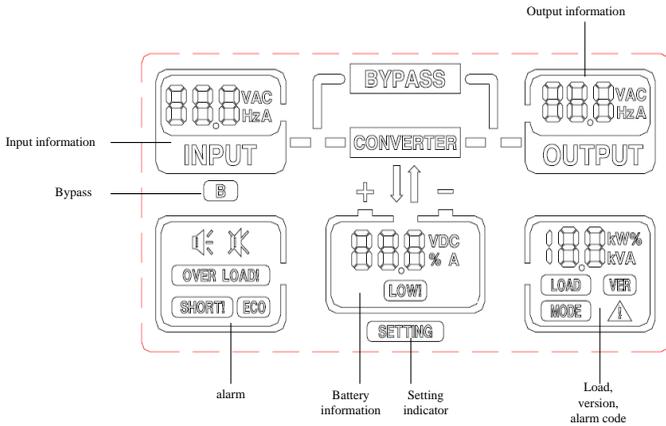


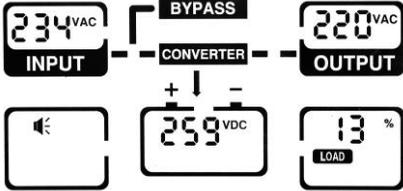
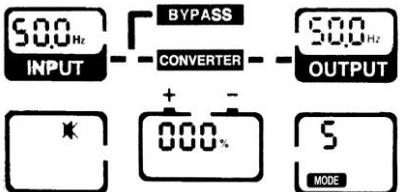
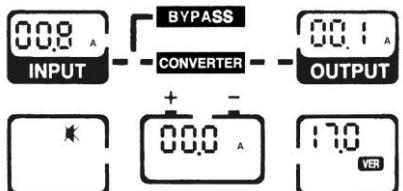
Fig 3- 2: Menu LCD

Descrição do menu LCD

Menu	Informação
Informação Entrada	Entrada principal: tensão VAC, corrente A, frequência Hz Entrada de bypass (bypass "B"): Tensão VAC, corrente A, frequência Hz
Informações da bateria	Bateria: tensão VDC, corrente de descarga/carga A, capacidade de manutenção%, alarme da bateria com energia baixa!
Informação Saída	Informação de saída: Tensão, corrente, frequência
Alarme	🔊: mute on/off SOBRECARGA!: CURTO: Curto na saída ECO: Trabalhando no modo ECO
Carga/Versão/Cod.	Carga: Carga ativa em KW, Carga aparente em

Menu	Informação
	KVA, Porcentagem carga % VER: versão do firmware MODO: Modo do sistema, S-Modo Unico, P- Modo Paralelo , E-ECO mode, A- Ligamento sem Carga  : Aviso, ver “7. Resolução de Problemas” para obter uma lista detalhada de códigos
Outros	B: bypass input menu CONFIGURAÇÃO: o LCD está no modo de configuração BYPASS: conversão de bypass

Pressione FUNC para verificar o menu:

Página	Descrição
	Página 1: Tensão ENTRADA: 234VAC Tensão SAÍDA: 220VAC Tensão Bateria: 259VDC Carga: 13%. Percentual de carga (%), a potência ativa (KW), Potência aparente (KVA) Pressione "FUNC" por 2.5s nesta página para silenciar
	Página 2: Frequência ENTRADA: 50Hz Frequência SAÍDA: 50Hz Capacidade da bateria remanescente: 0% (sem bateria) Sistema MODE: S- unidade única
	Página 3: ENTRADA atual: 0.8A SAÍDA atual: 0.1A Corrente da bateria: 0.0A (seta para baixo: carga, seta para cima: descarga, sem seta: sem bateria) Versão Firmware: V0.17 (17.0)

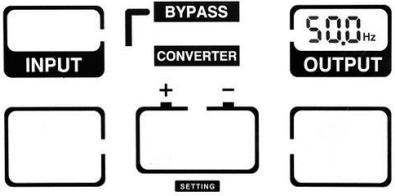
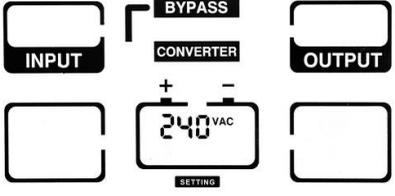
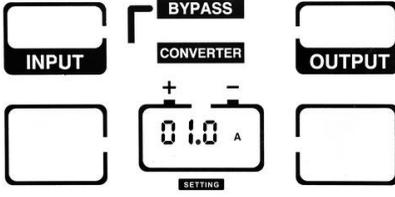
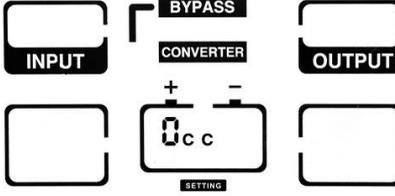
	<p>Página 4: “B”: cintilante, Menu de Bypass Tensão de ENTRADA do Bypass: 220VAC Código Alarme: 07 <i>pressione "FUNC" por 2,5s para solução de problemas.</i></p>
--	---

Configuração de parâmetros

Para definir os parâmetros classificados, pressione os botões ON / OFF e FUNC juntos por 2.5s e entrará no modo de configuração, apresenta-se "SETTING" na parte inferior do LCD e todos os LEDs ficaram cintilantes.

<p>Configuração de tensão nominal de entrada</p>	<p>Pode-se selecionar a tensão de entrada como 200VAC / 208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC, pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para confirmar a seleção e entre na próxima página.</p>	
<p>Configuração de frequência nominal de entrada</p>	<p>Pode-se selecionar a frequência de entrada como 50Hz / 60Hz, pressione FUNC para selecionar, pressionar ON / OFF para confirmar a seleção e entrar na próxima página.</p>	
<p>Configuração de tensão nominal de saída</p>	<p>Pode-se selecionar a tensão de saída como 200VAC / 208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC, pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para confirmar a seleção e entre na próxima página.</p>	

Controles e Indicadores

<p>Configuração do número de bateria</p>	<p>Pode-se selecionar o número da bateria como 16 blocos (192VDC), 18 blocos (216VDC), 20 blocos (240VDC), 22 blocos (264VDC), 24 blocos (288VDC), pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para entrar na próxima página</p>	
<p>Configuração da corrente do carregador</p>	<p>A corrente do carregador pode ser configurada como abaixo: Modelo padrão: 1A Modelo de backup longo: 1,2,3,4,5A Super carregador opcional: 1-10A Pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para confirmar e entrar na próxima página.</p>	
<p>Configuração do protocolo de comunicação</p>	<p>0CC-MODBUS 1CC-SNT Pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para confirmar e entrar na próxima página</p>	
<p>Modo do Sistema</p>	<p>S-modo único P-modo paralelo E-modo Eco A-modo de Ligamento sem Carga Pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para confirmar e entrar na</p>	

	próxima página.	
Página de configuração da corrente	Toda a configuração da corrente é exibida em conjunto, pressione ON / OFF para confirmar e sair, pressione FUNC para alterar a seleção. A configuração será ativada após o reinício Nobreak.	
Configuração do número de bateria	Pode-se selecionar o número da bateria como 16 blocos (192VDC), 18 blocos (216VDC), 20 blocos (240VDC), 22 blocos (264VDC), 24 blocos (288VDC), pressione FUNC para selecionar, pressione ON / OFF para entrar na próxima página	

AVISO: Quando a tensão nominal é 200 / 208VAC, a saída FP é 0.9. Se dor necessário alterar os outros parâmetros configure-os através do software de monitoramento.

4. OPERAÇÃO

4.1 Modo de Operação

4.1.1 Ligue o Nobreak no Modo Normal

- 1) Após certificar-se de que a fonte de alimentação está correta e, em seguida, feche o disjuntor da bateria, (este passo apenas para o modelo de backup longo). Neste momento, os ventiladores ligam e o Nobreak opera no modo Bypass.
- 2) Uma vez que o LED REC fica verde, o Bypass inicia e o LED fica amarelo. Neste momento a carga é alimentada pelo Bypass.

NOTA: Quando o Nobreak está configurado para iniciar manualmente, você deve pressionar ON / OFF para iniciar o inversor.

- 3) O LED do inversor começa a piscar e, aproximadamente, 1 minuto depois, o Nobreak se entra no modo normal. Se a rede for anormal, o Nobreak funcionará no modo bateria sem interrupção de saída do Nobreak.

4.1.2 Ligue o Nobreak por meio da Bateria Quando sem Rede Elétrica

- 1) Certifique-se de que o interruptor da bateria esteja na posição "ON" (este passo apenas para o modelo de backup longo).
- 2) Remova o painel de plástico direito
- 3) Pressione o botão de inicialização a frio uma vez como na **Fig 4.1**. Pression "ON/OFF" por 2.5s Para silenciar o buzzer.

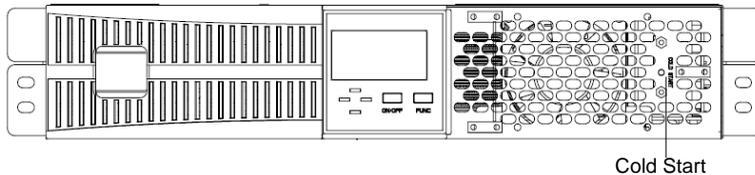


Fig 4- 1: Cold Start Button

- 4) Cerca de 1 minuto depois, o Nobreak entra no modo Bateria. Se a força da rede elétrica se recuperar, o Nobreak transferirá para o modo normal.

4.1.3 Desligue o Nobreak no Modo Normal

- 1) Desligue a carga conectada e abra o disjuntor externo de saída.
- 2) Pressione o botão ON / OFF no modo normal para transferir para o modo Bypass.
- 3) Para o modelo de backup longo, abra o disjuntor de entrada de rede e do bypass, em seguida, abra o disjuntor da bateria para desligar completamente o Nobreak.
- 3)* Para o modelo padrão, abra a entrada da rede e o disjuntor de entrada do bypass, o Nobreak desligará completamente após alguns segundos.

4.1.4 Desligue o Nobreak no Modo Bateria

- 1) Para desligar o Nobreak pressione o botão ON / OFF por mais de 1 segundo, então escolha YES.

- 2) Quando desligado, o Nobreak entra no modo “sem saída”. E finalmente nada é exibido no painel e nenhuma tensão fica disponível na saída do Nobreak.

NOTA: *Desligue as cargas conectadas antes de ligar o Nobreak e ligue as cargas uma a uma após o Nobreak estar funcionando no modo INV. Desligue todas as cargas conectadas antes de desligar o Nobreak.*



Aviso: *O barramento DC interno ainda possui alta tensão por em vários minutos, aguarde pelo menos 5 minutos para abrir Nobreak. E verifique a tensão do barramento DC antes da manutenção.*

4.2 Operação Paralela

4.2.1 Ligando os Nobreaks do Sistema Paralelo

Verifique se os cabos de alimentação e os cabos de comunicação estão colocados corretamente. Como nas Fig. 2-2, Fig. 2-3, Fig. 2-4:

- 1) Feche a saída externa disjuntor 1 e disjuntor 2
- 2) Feche os interruptores de entrada de rede e os interruptores de entrada de bypass do Nobreak 1 e Nobreak 2, após cerca de 2 minutos, os Nobreaks funcionam em modo paralelo
- 3) Feche os disjuntores externos
- 4) Ligue a carga. A carga agora é alimentada por sistema paralelo

4.2.2 Desligando o Sistema Paralelo

- 1) Desligue a carga conectada. Pressione o botão ON / OFF para transferir para o modo bypass.
- 2) Abra interruptores de saída. Abra a entrada da rede e os interruptores de entrada do Bypass de todos os Nobreaks.
- 3) Caso se trate de um modelo de backup longo, abra os disjuntores externos. Após alguns segundos, os Nobreaks desligam completamente.

4.2.3 Como Instalar um Novo Sistema Paralelo:

- 1) Antes de instalar um novo sistema paralelo, o usuário precisa preparar os cabos de entrada e saída, o disjuntor de saída e os cabos paralelos.
- 2) Abra os interruptores de entrada e saída de cada Nobreak. Conecte os cabos de entrada, os cabos de saída e os cabos da bateria.
- 3) Conecte cada Nobreak um a um aos cabos paralelos.
- 4) Feche os disjuntores da bateria e os disjuntores de entrada de todos os Nobreaks no sistema paralelo.
- 5) Ligue cada Nobreak e observe a exibição deles. Certifique-se de que cada Nobreak esteja no modo normal e se todos Nobreaks que transiram para o modo INV normalmente.

4.2.4 Como Remover um Único Nobreak do Sistema Paralelo:

- 1) Caso precise remover um Nobreak do sistema paralelo pressione o botão ON / OFF do Nobreak que é para ser removido e o Nobreak irá cortar sua saída imediatamente.
- 2) Desligue o disjuntor de entrada da rede, o disjuntor de entrada do bypass, o disjuntor de entrada de rede externa, o disjuntor de saída e o disjuntor da bateria.
- 3) Pressione o botão ON / OFF dos outros Nobreaks. Todos eles se transferem para o modo Bypass.

- 4) Remova os cabos paralelos do Nobreak que precisam ser removidos.
- 5) Pressione o botão ON / OFF dos Nobreaks permanentes para fazer o Nobreak transferir para a saída INV.

5. Controle e Comunicação

Nobreak inclui várias portas de comunicação: RS232, EPO, cartão SNMP, USB, contato seco e RS485.

NOTA: Apenas um entre cartão SNMP, contato seco e RS485 pode funcionar simultaneamente. Apenas um entre RS232 e USB pode funcionar simultaneamente.

5.1 Cartão SNMP

O cartão SNMP é usado para monitorar o Nobreak via TCP / IP, o usuário pode verificar o status, tensão e corrente do Nobreak via a internet. Consulte o manual do usuário do cartão SNMP para obter informações mais detalhadas.

5.2 Contato Seco

Existem dois tipos de contato seco para a optar: DB9 e terminal phoenix.

A corrente máxima de saída para contato seco é 1A. A função de contato seco é listada como Fig. 5-1:

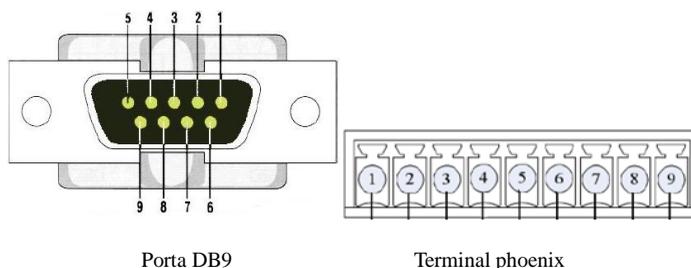


Fig 5- 1:Contato Seco

Tabela 5- 1: Função de contato seco

Função	DB9	Phoenix	Descrição
Falha do Nobreak	1	9	Aberto para conexão comum: o nobreak esta anormal. Fechado: Nobreak esta normal.
Geral	2	7	Aberto para conexão comum: Nobreak está em alerta. Fechado: Nobreak esta normal.
GND	3	2	GND interno, usado para conectar a fonte de alimentação externa 12-24Vdc.
Desligamento remoto	4	4	Porta de entrada. Usado com fonte de alimentação externa. Quando conectado à fonte de alimentação, o Nobreak transfere para o bypass. Nobreak desliga se o bypass for anormal.

Conexão Comum	5	1	Conexão comum do sinal de saída. Conectado à fonte de alimentação para o sinal de entrada. Como na Fig. 5-2.
Modo Bypass	6	8	Fechado para conexão comum: Nobreak está funcionando no modo bypass. Aberto: Nobreak não está funcionando no modo bypass.
Bateria Baixa	7	6	Aberto para conexão comum: alarme de bateria baixa Fechado: a capacidade da bateria é normal ou não está no modo bateria
Modo Normal	8	5	Fechado para conexão comum: Nobreak está funcionando no modo normal.
Falha de Rede	9	3	Aberto para conexão comum: Entrada da rede é falha.

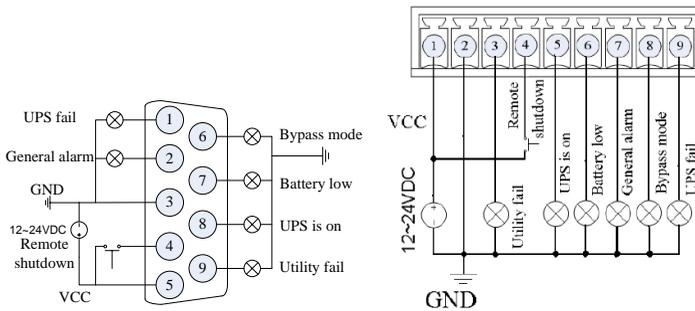


Fig 5- 2: Conecte à fonte de alimentação externa

5.3 EPO

O EPO remoto está localizado no painel traseiro de Nobreak como na Fig 1-2. É fechado normalmente, se for aberto, ele irá ativar a função EPO, o Nobreak será desligado.

5.4 RS485

RS485 é função opcional para o usuário para monitoramento e comunicação integrados. RS485, SNMP e contato seco são instalados em um slot inteligente.

6. Manutenção

Este capítulo inclui a manutenção da bateria, a eliminação e a substituição da bateria, verifique o status e a função do Nobreak.

6.1 Manutenção da Bateria

O Nobreak requer manutenção mínima. As baterias usadas no modelo padrão são baterias de ácido-chumbo seladas e livre de manutenção. Ao conectar-se à energia da rede elétrica, se o Nobreak está ligado ou não, o Nobreak continua a carregar as baterias e também oferece a função de proteção de

sobrecarga e descarga excessiva.

- O Nobreak deve ser carregado uma vez a cada 4 a 6 meses se estiver em uso por um longo período de tempo.
- Nas regiões de climas quentes, a bateria deve ser carregada e descarregada a cada 2 meses. O tempo de carregamento padrão deve ser de pelo menos 12 horas.
- Em condições normais, a duração da bateria é de 3 a 5 anos. Caso a bateria se encontre em mau estado, deve ser feita uma substituição.
- A substituição da bateria deve ser realizada por pessoal qualificado.
- Substitua as baterias pelo mesmo número e pelo mesmo tipo de bateria.
- Não substitua a bateria individualmente. Todas as baterias devem ser substituídas ao mesmo tempo seguindo as instruções do fornecedor da bateria.

6.2 Eliminação da Bateria

- 1) Antes de descartar as baterias, remova joias, relógios e outros objetos metálicos.
- 2) Use luvas e botas de borracha, use ferramentas com alças isoladas.
- 3) Se for necessário substituir quaisquer cabos de conexão, compre os materiais originais dos distribuidores autorizados ou centros de serviço, de modo a evitar o superaquecimento ou a centelha resultando em incêndio devido a capacidade insuficiente.
- 4) Não descarte baterias ou baterias com fogo. As baterias podem explodir.
- 5) Não abra ou rompa as baterias, o eletrólito liberado é altamente venenoso e prejudicial para a pele e os olhos.
- 6) Não provoque curto entre o eletrodo positivo e negativo da bateria, isto pode resultar em choque elétrico ou fogo.
- 7) Certifique-se de que não há tensão antes de tocar as baterias. O circuito da bateria não está isolado do circuito de potencial de entrada. Pode haver tensão perigosa entre os terminais da bateria e o solo.
- 8) Mesmo que o disjuntor de entrada esteja desconectado, os componentes dentro do Nobreak ainda estão conectados às baterias e existe tensão perigosa. Portanto, antes de qualquer manutenção e reparo, desligue o disjuntor da bateria ou desconecte o cabo de ligação da conexão entre as baterias.
- 9) As baterias contêm tensão e corrente perigosas. A manutenção da bateria como a substituição da bateria, deve ser realizada por pessoal qualificado que conheça as baterias. Nenhuma outra pessoa deve lidar com as baterias.

6.3 Procedimentos de Substituição da Bateria

- 1) Pressione o botão ON / OFF para transferir para o modo de Bypass
- 2) Feche o disjuntor de bypass manual
- 3) Remova as duas tampas laterais do Nobreak.
- 4) Desconecte os cabos da bateria um a um.

- 5) Remova as barras de metal usadas para fixar as baterias.
- 6) Substitua as baterias uma a uma.
- 7) Parafuse as barras de metal de volta ao Nobreak.
- 8) Conecte os cabos da bateria um a um. Cuidado com choque elétrico ao conectar o último.

6.4 Precauções

Embora o Nobreak tenha sido projetado e fabricado para garantir segurança pessoal, o uso indevido pode resultar em choque elétrico ou incêndio. Para garantir a segurança, observe as seguintes precauções:

- Desligue o Nobreak antes de limpá-lo.
- Limpe o Nobreak com um pano seco. Não use líquidos ou aerossóis.
- Nunca bloqueie ou insira algum objeto nas aberturas do Nobreak.

6.5 Verificando o status de Nobreak

Recomenda-se verificar o Nobreak uma vez a cada semestre.

Verifique se o Nobreak está com defeito: os indicadores LED são anormais? Existe algum alarme?

Verifique se o Nobreak está funcionando no modo bypass: Normalmente, o Nobreak funciona no modo normal, se estiver funcionando no modo bypass, verifique: sobrecarga, falha interna e assim por diante.

Verifique se a bateria está descarregando: quando a entrada da rede é normal, a bateria não deve descarregar, se o Nobreak estiver funcionando no modo de bateria, verifique: se a entrada da rede é falha, teste de bateria, intervenção do operador e assim por diante.

7. Resolução de Problemas

Este capítulo descreve a verificação do status do Nobreak. Esta seção também indica vários sintomas que um usuário pode encontrar e fornece um guia de solução de problemas no caso de o Nobreak desenvolver um. Use as seguintes informações para determinar se fatores externos causaram o problema e como remediar a situação.

Se os alarmes do Nobreak e o som da campainha tocam, pressione "FUNC" para obter o código do alarme no menu do código de alarme (pagina ) no display LCD. Pressione "FUNC" por 2,5s quando na página 4 para remediar a falha manualmente. Se ainda existem alarmes, verifique o problema, siga a Tabela 7-1 a seguir:

Código	Causa	Solução
7	Sem bateria	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se os cabos da bateria estão conectados corretamente. ● Verifique o disjuntor da bateria ou os fusíveis estão abertos. ● Verifique se as baterias estão danificadas.
8	Bypass manual ligado	O bypass manual está fechado, o Nobreak transferirá para bypass e proibir a transferência de volta para o inversor.
10	EPO	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se o EPO está fechado corretamente.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se o EPO está ativado manualmente.
16	Rede elétrica anormal	<p>Rede entrada do Nobreak anormal</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se a entrada da rede esta normal. ● Verifique se a tensão e a frequência da entrada da rede estão acima da faixa de trabalho. ● Verifique se o interruptor de entrada da rede ou o disjuntor de entrada externo está aberto. <p>Recupere a energia de entrada da rede, caso contrário, a saída será desligada se a bateria estiver descarregada.</p>
20	Bypass anormal	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se a energia de entrada do bypass é anormal. ● Verifique se o disjuntor de entrada do bypass esta aberto. ● Recupere a energia de entrada do bypass, caso contrário, não haverá um circuito de backup quando Nobreak estiver com defeito.
22	Falha no Bypass	O Tiristor do Bypass está aberto ou em cuto, entre em contato com o revendedor local.
24	Sobrecarga Bypass	Verifique a carga e remova alguma carga não crítica até a carga estar abaixo de 95%.
26	Tempo limite de sobrecarga de bypass	Bypass sobrecarga e tempo limite, Nobreak irá desligar a saída.
28	Sobre sincronização	A tensão ou a frequência do bypass excede a faixa de rastreamento. Pode haver interrupção se transferir manualmente para bypass ou o inversor estiver com defeito.
30	Sobretempo de transferência	Transferência de rede para bateria ou inversor para bypass 5 vezes dentro de 1 hora.
32	Curto-circuito na saída	<p>A carga é anormal ou o disjuntor de saída está em curto-circuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se a carga é anormal e a carga defeituosa está desligada. ● Verifique se o disjuntor de saída está com defeito. <p>Se a carga defeituosa for removida, manualmente faça a remoção de falha para reiniciar o Nobreak.</p>
47	Falha no Retificador	Barramento DC sobre tensão, baixa tensão, curto-circuito ou IGBT aberto. Faça remoção de falha manual e, se ainda houver falha, entre em contato com o revendedor local.
49	Falha no Inversor	A tensão do inversor é anormal ou o IGBT do inversor foi aberto. Por favor, faça remoção de se ainda houver falha, entre em contato com o revendedor local.
51	Sobretemperatura Retificador	<p>O dissipador de calor do retificador esta com sobretemperatura ou o sensor de temperatura não está conectado corretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se os ventiladores funcionam corretamente.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se algum objeto bloqueia a ventilação. ● Verifique se o sensor está conectado corretamente. ● Verifique se a temperatura ambiente está acima da faixa de aceitação do Nobreak.
53	Falha no ventilador	Um ou mais ventiladores estão com defeito ou bloqueados Verifique se todos os ventiladores funcionam normalmente Verifique se algo bloqueia os ventiladores
55	Sobrecarga	O inversor está sobrecarregado. Remova números de cargas não críticas, ou então Nobreak pode transferir para Modo Bypass
57	Tempo limite de carga excessiva	Nobreak irá se transferir para o bypass e se houver sobrecarga de bypass, a saída pode ser desligada, causada pelo tempo limite de sobrecarga de bypass. Remova carga e o Nobreak irá transferir de volta para o inversor
59	Sobre temperatura do inversor	Sobret temperatura no inversor ou sensor não está conectado corretamente. Verifique se os ventiladores estão funcionando normalmente. Verifique se algo bloqueia a ventilação. Verifique se o sensor está conectado corretamente. Verifique se a temperatura ambiente está acima da faixa de aceitação do Nobreak.
63	Transferência manual para Bypass	Se o bypass estiver acima do intervalo de sincronização, a saída pode ser interrompida se transferir manualmente para o bypass.
65	Bateria baixa	A capacidade da bateria remanescente é baixa quando em modo bateria.
67	Bateria invertida	Verifique se os cabos da bateria estão conectados corretamente. Verifique se os cabos do inversor das baterias estão conectados corretamente.
69	Protetor do inversor	A tensão do inversor anormal ou o barramento DC está com sobre tensão. Nobreak irá remover falha automaticamente. Caso contrário, entre em contato com o revendedor local.
78	Erro de cabos paralelos	Verifique se todos os cabos de comunicação paralelos estão conectados corretamente.
81	Falha no carregador	O carregador está com defeito ou não está desconectado. Entre em contato com o revendedor local.
119	Relê aberto	O relê do inversor está aberto. Entre em contato com o revendedor local.
121	Relê fechado	O relê do inversor está fechado. Entre em contato com o revendedor local.

Anexo A – Configuração do Sistema Paralelo

1. Conecte o Nobreak1 com o cabo RS232 ao PC. Conecte Nobreak com software de monitoramento.
2. Digite no menu "ServSetting", configure o Modo do sistema como "Parallel" no menu "System Setting".
3. Defina United Number como "2", defina System ID como "0". Pressione "set" para confirmar a configuração.

System Setting	Battery Setting	Customization	WarningSet
System Mode	<input type="text"/>	Parallel	▼
United Number	<input type="text"/>	2	▼
System ID	<input type="text"/>	0	▼

4. Conecte o Nobreak 2 e configure o Modo do sistema como "Parallel", configure o United Number como "2", defina o "System ID" como "1". Pressione "Set" para confirmar a configuração.

System Setting	Battery Setting	Customization	WarningSet
System Mode	<input type="text"/>	Parallel	▼
United Number	<input type="text"/>	2	▼
System ID	<input type="text"/>	1	▼

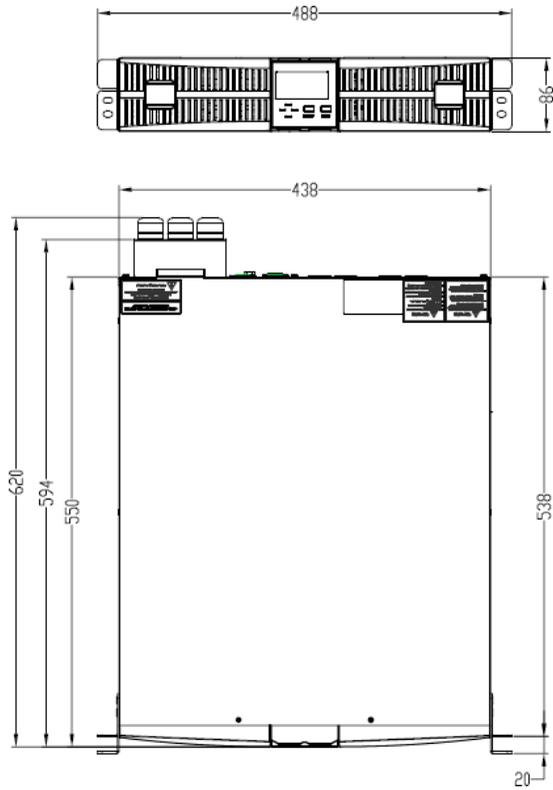
Se houverem 3 Nobreak paralelos, defina o United Number como "3".

5. Conecte o Nobreak 3 e configure o System Mode como "Parallel", configure United Number como "3", e o System ID como 2.

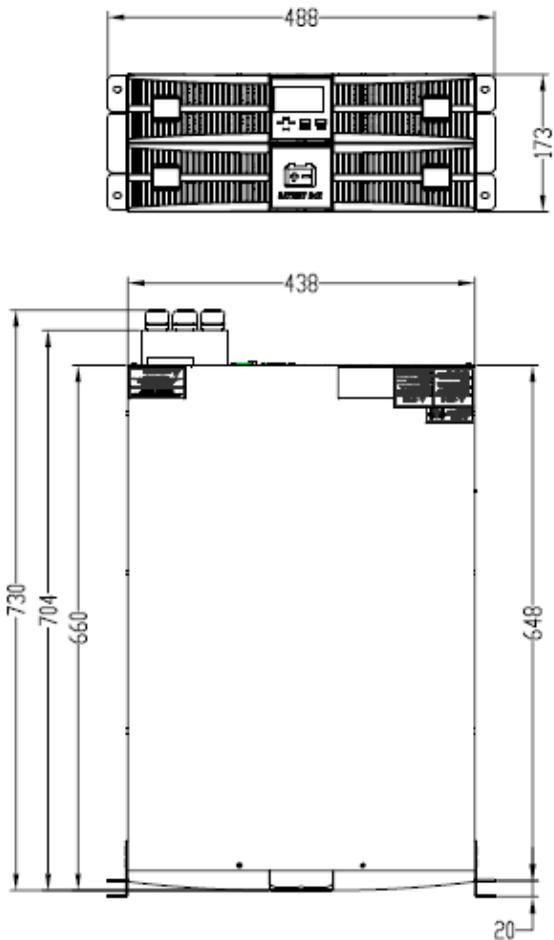
System Setting	Battery Setting	Customization	WarningSet
System Mode	<input type="text"/>	Parallel	▼
United Number	<input type="text"/>	3	▼
System ID	<input type="text"/>	2	▼

Anexo B Tamanho Mecânico

1. Modelo Backup Longo 6kVA/10kVA



2. Modelo Padrão 6kVA/10kVA



Anexo C. Tempo de Funcionamento da Bateria.

A bateria padrão inclui 16 blocos de baterias 9AH. Consulte a tabela abaixo para o tempo de execução da bateria para configurar as baterias.

Numero de bloco	Nobreak	Tempo de Backup (minutos)									
		1KW	2KW	3KW	4KW	5KW	6KW	7KW	8KW	9KW	10KW
1	6k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
	10k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
2	6k	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	10k	180	60	30	24	20	16	13	10	8	7
3	6k	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	10k	240	120	60	40	28	23	20	18	16	15
4	6k	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	10k	360	180	110	60	42	30	26	23	21	20
5	6k	480	210	150	90	60	46				
	10k	480	210	150	90	60	46	37	28	25	22

NOTA: O tempo de backup das baterias depende de outros fatos, como marca de bateria, temperatura de trabalho, tempo de trabalho e assim por diante, a tabela é calculada de acordo com a situação ideal.

NOTA: ajuste a corrente do carregador de acordo com a capacidade da bateria, a corrente do carregador não deve ser maior que 0,2C, normalmente a corrente do carregador é definida como 0,1C. Uma corrente de carregador muito grande pode danificar as baterias.