



Manual do usuário

DNB 10 a 40kVA



DNB 10 a 40kVA
UPS trifásico torre

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O UPS DNB rack/torre da linha trifásica é um nobreak que opera em alta frequência com tecnologia online de dupla conversão.

Esse sistema representa a solução ideal para garantir a segurança de energia em data centers, servidores, setor empresarial, sistemas de telecomunicações e outros que necessitam de proteção de energia de alta qualidade, protegendo assim os equipamentos contra distúrbios provenientes da rede elétrica.

Antes de utilizar o UPS, é imprescindível ler atentamente o manual do usuário e as informações presentes nas etiquetas do produto, a fim de verificar se o modelo é adequado para a sua aplicação.

Cuidados e segurança

Obrigado por escolher o produto Fonte de alimentação ininterrupta (doravante denominada *UPS*)!

Este documento fornece uma descrição do nobreak da série KR-RM, incluindo os recursos, o desempenho, a aparência, a estrutura, os princípios de funcionamento, a instalação, a operação e a manutenção, etc.

Guarde o manual após a leitura para poder consultá-lo no futuro.



Atenção!

As figuras neste manual são apenas para referência; para obter detalhes, consulte o produto real.

Modelo adequado

- » 10kVA/10kVA (S)/10kVA (T)
- » 15kVA/15kVA (S)/15kVA (T)
- » 20kVA/20kVA (S)/20kVA (T)
- » 30kVA/30kVA (S)/30kVA (T)
- » 40kVA/40kVA (S)/40kVA (T)

Obs.: o significado do sufixo do modelo: Nenhum: Sem bateria interna e transformador; S: Com bateria interna; T: Com transformador interno.

Anúncios de segurança

O manual cita os símbolos de segurança. Esses símbolos são usados para alertar os usuários sobre as questões de segurança durante a instalação, a operação e a manutenção. O significado dos símbolos de segurança é o seguinte.



Perigo!

Alerta você sobre um perigo de alto risco que, se não for evitado, resultará em ferimentos graves ou morte.



Cuidado!

- » Alerta sobre um perigo de risco médio-baixo que pode, se não for evitado, resultar em ferimentos moderados ou leves.
 - » Alerta sobre um perigo de baixo risco que pode, se não for evitado, resultar em ferimentos leves.
 - » Pronta resposta antiestática.
-



Cuidado com a possibilidade de choque elétrico.



Dica!

Fornece uma dica que pode ajudá-lo a resolver um problema ou economizar tempo.



Nota!

Fornece informações adicionais para enfatizar ou complementar pontos importantes do texto principal.

Descrição de segurança

Este capítulo apresenta os avisos de segurança. Antes de realizar qualquer trabalho no UPS, leia atentamente o manual do usuário para evitar lesões humanas e danos ao dispositivo devido a operações irregulares.



Cuidado!

- » Antes de operar, leia atentamente os avisos e as instruções de operação desta seção para evitar acidentes.
- » Os avisos de PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO, etc. no manual não são todos os avisos de segurança que você deve seguir, eles são apenas os complementos dos avisos de segurança durante a operação.



Nota!

Nossa empresa não assume a responsabilidade causada pela violação dos requisitos comuns de operação de segurança ou do padrão de segurança de projeto, fabricação e uso.

Instruções de segurança

Este capítulo apresenta os avisos de segurança. Antes de realizar qualquer trabalho no UPS, leia atentamente o manual do usuário para evitar lesões humanas e danos ao dispositivo devido a operações irregulares.



Cuidado!

- » Há alta temperatura e alta tensão no interior do nobreak. Durante o uso, cumpra rigorosamente todos os avisos e instrumentos de operação no UPS e no manual do usuário.
- » O nobreak é um dispositivo de classe C3. Se for usado para fins residenciais, poderá causar interferência sem fio. O usuário deve tomar medidas para evitar a interferência.

- » Não é permitida a entrada de líquidos ou outros objetos na UPS.
- » O nobreak deve estar bem aterrado.
- » Em caso de incêndio, use um extintor de incêndio de energia seca. Se usar extintor de incêndio líquido, poderá causar choque elétrico.

Usar anúncios para a bateria



Cuidado!

Use a bateria especificada. Uma bateria não especificada danificará o nobreak.

- » Somente profissionais autorizados podem substituir a bateria. Não use objetos condutores, como relógios, pulseiras e anéis, durante a operação. Use sapatos e luvas de borracha e utilize ferramentas com cabo isolado.
- » Não coloque ferramentas ou outros objetos condutores sobre a bateria.
- » É proibido curto-circuitar o polo positivo e o polo negativo da bateria ou conectá-los de forma invertida, para evitar incêndio ou choque elétrico.
- » Antes de conectar ou desconectar os terminais da bateria, desconecte primeiro o carregador.
- » A bateria deve ser do mesmo tipo, modelo e fabricante.
- » A bateria deve ser mantida longe de fontes de fogo ou de outros equipamentos elétricos que possam facilmente causar faíscas para evitar lesões humanas.
- » Não abra nem destrua a bateria. O eletrólito da bateria contém alguns objetos perigosos, como ácido forte, que pode ser prejudicial à pele e aos olhos. Se tocar o eletrólito por descuido, limpe-o imediatamente com bastante água e depois vá ao hospital.
- » A bateria residual deve ser descartada de acordo com as regulamentações locais.

Proteção antiestática



Cuidado!

A estática gerada por corpos humanos pode danificar os componentes sensíveis à eletrostática na PCB. Antes de tocar no componente sensível, use anéis antiestáticos e conecte bem a outra extremidade dos anéis antiestáticos ao aterramento.

Requisitos de operação e manutenção



Cuidado!

Somente profissionais autorizados têm permissão para abrir o gabinete do nobreak, caso contrário, poderá ocorrer choque elétrico e a falha causada no nobreak estará fora da faixa garantida.

- » Se o nobreak precisar ser movido, reconectado ou passar por manutenção, desconecte todas as conexões elétricas, como energia CA, energia da bateria, etc., para isolar a entrada de energia. Não faça nenhum trabalho no nobreak até que ele esteja completamente desligado (≥ 10 min). Caso contrário, poderá haver eletricidade na saída, o que pode causar choque elétrico.
 - » Ao desmontar o ventilador, não coloque os dedos ou ferramentas no ventilador em rotação para evitar danos ao dispositivo ou ferimentos humanos.
-

Requisitos do ambiente



Perigo!

Não coloque o nobreak em um ambiente com gases inflamáveis, explosivos ou com poluição atmosférica e não realize nenhuma operação nesse ambiente.

- » Não use o nobreak em locais expostos à luz solar direta, chuva ou umidade.
 - » A temperatura normal de trabalho do UPS é de $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, umidade relativa: 0%-95%, sem condensação (a temperatura de trabalho recomendada é de $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$, a umidade é de cerca de 50%).
 - » Coloque o nobreak em um piso plano sem vibração e com inclinação vertical inferior a 5° . Mantenha uma boa ventilação ao redor do nobreak. A distância entre a parte traseira ou lateral do nobreak e os dispositivos ou paredes adjacentes deve ser de pelo menos 300 mm a 500 mm. A má ventilação aumentará a temperatura dentro do nobreak, o que reduzirá a vida útil dos componentes internos e até mesmo afetará a vida útil do nobreak.
 - » O nobreak deve ser usado abaixo de 2000 m. Se a altitude for superior a 2.000 m, será necessário reduzir a potência nominal de acordo com a norma IEC 62477-1 para uso.
-

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

A Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.



Descarte adequadamente seu produto após vida útil - entregue em pontos de coleta de produtos eletroeletrônicos, em alguma assistência técnica autorizada Intelbras ou consulte nosso site www.intelbras.com.br e suporte@intelbras.com.br ou (48) 2106-0006 ou 0800 7042767 para mais informações.

Índice

1. Especificações técnicas	7
2. Produto	10
2.1. Painel de operação	13
2.2. Painel traseiro	15
3. Comunicação	17
4. Seco contato	18
4.1. Comunicação opcional	21
5. Princípio de trabalho	24
5.1. Diagrama de princípio de trabalho	24
6. Instalação	28
6.1. Anúncios	28
6.2. Preparação da instalação	29
6.3. Transporte e desembalagem	33
6.4. Instalação mecânica	35
6.6. Conexão elétrica	38
7. Conjunto de fiação da bateria de extensão (opcional)	50
7.1. Fiação do sistema paralelo	51
8. Operação da tela LCD	54
8.1. Hierarquia de menus	54
8.2. Página principal	55
8.3. Exibição do status de funcionamento do sistema	55
8.4. Página de monitoramento	57
8.5. Gerenciamento de configurações	57
9. Operação com tela sensível ao toque	63
9.1. Hierarquia de menus	64
9.2. Página principal	65
9.3. Página de login	71
9.4. Página de gerenciamento de informações	71
9.5. Configuração da página de gerenciamento	76
9.6. Página de falha atual	89
9.7. Controle da campanha	90
9.8. Operação ON\OFF	91
10. Uso e operação	92
10.1. Verificação antes da inicialização	92
10.2. Operação de inicialização	92
10.3. Operação de desligamento	92
10.4. Sistema paralelo operação	92
10.5. Manutenção preventiva periódica	93
10.6. Manutenção da bateria	93
10.7. Solução de problemas	94
11. Embalagem, transporte e armazenamento	97
11.1. Pacote	97
11.2. Transporte	97
11.3. Armazenamento	97
Termo de garantia	98

1. Especificações técnicas

Modelo / Índice	10K	15K	20K	30K	40K
Modo de entrada	3W+N+PE (pode ser definido como 1W+N+PE)			3W+N+PE	
Faixa de tensão (Vac)	Quando a tensão de entrada está na faixa de 176 a 280, o nobreak pode suportar uma carga de 100% da potência nominal; Quando a tensão de entrada está na faixa de 80 a 176, a saída do nobreak precisa diminuir a potência nominal linearmente para usar				
Faixa de frequência (Hz)	39.5 ~ 70.5				
Faixa de faixa de sincronismo de bypass (Hz)	50/60±10% (auto-adaptação 50/60)				
Faixa de tensão de entrada de bypass (Vac)	10%/15%/20% (o padrão é 20%)				
Fator de potência de entrada	≥0.99				
Entrada					
Entrada THDI	Carga total resistiva: ≤3%; carga total não linear: ≤5%				
Tensão da bateria (Vdc)	±96 ~ ±240 (pode ser selecionado entre ±48 células ~ ±120 células, o padrão é ±48 células) ±144 ~ ±240 (pode ser selecionado entre ±72 células ~ ±120 células, o padrão é ±96 células, quando a tensão da bateria é definida entre ±72 células ~ ±90 células, a saída do nobreak diminui para 75% da classificação) (a tensão da bateria única é de 2 Vcc)				
Corrente de carga (A)	1 ~ 10 configurável (o padrão é 1)			1 ~ 20 configurável (o padrão é 2)	

Modelo / Índice		10K	15K	20K	30K	40K
Modo de saída		3W+N+PE (pode ser definido como 1W+N+PE)			3W +N+PE	
Capacidade (kVA/kW)		10/10	15/15	20/20	30/30	40/40
Tensão (Vac)		L-N: 220/230/240 (o padrão é 220) ; L-L: 380/400/415 (o padrão é 380)				
Frequência (Hz)		Quando a frequência de bypass está normal, ela rastreia a entrada de bypass; Quando o desligamento do bypass e a frequência estão anormais, a frequência desse dispositivo é 50±0,1 ou 60±0,1 (a configuração padrão de fábrica é 50)				
Forma de onda		Onda senoidal				
Distorção de tensão		Carga total resistiva: ≤2%; Carga total não linear: ≤4 %			Carga total resistiva: ≤1%; Carga total não linear: ≤4%	
Fator de potência		0,9/1 configurável (o padrão é 1)				
Saída	Tempo de transferência do bypass e do inversor (ms)	Sincronização: <1ms; Assincronização: <10ms				
	Eficiência do sistema	Até 96%				
	Capacidade de sobrecarga	PF=0,9 Inversor: <105%: continue ; 115%~130%: 15min; 130%~155%: 1min; 155%~200%: 200ms; >200%: proteção imediata. Bypass: <130%: continuar; 130%~155%: 1min; >155%: 200ms.				

Modelo / Índice		10K	15K	20K	30K	40K
Função de inicialização CC		Equipado				
Tela do painel		A tela de LCD/toque mostra o status de funcionamento do UPS				
Porta de comunicação		RS485/RS232/SNMP				
Função de alarme		Alarme de baixa tensão da bateria, anomalia da rede elétrica, falha do UPS, sobrecarga de saída, etc.				
Função de proteção		Proteção contra subtensão da bateria, sobrecarga, curto-circuito, superaquecimento, sobretensão de entrada, comunicação anormal, etc.				
Ruído (dB)		<55 (25%)				
Outros	Temperatura de trabalho (°C)	-5~40				
	Umidade relativa	0~95%, sem condensação				
	Classe IP	IP20				
	Tamanho (L×P×A) (mm) 3	308×803×882		358×840×1250		
Peso (kg)		10 kVA: 50; 10kVA (S): 95; 10kVA (T): 128	15kVA: 50; 15kVA (S): 133,5; 15kVA (T): 128	20kVA: 50; 20kVA (S): 133,5; 20kVA (T): 128	30kVA: 88,5; 30 kVA (S): 254,6; 30 kVA (T): 222	40kVA: 88,5; 40kVA (S): 254,6; 40kVA (T): 222

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

2. Produto

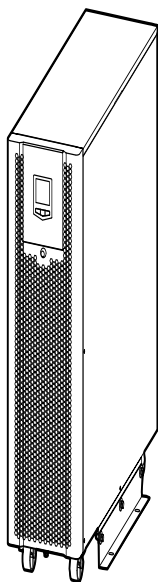
Este capítulo apresenta principalmente o significado, os recursos, a estrutura, o princípio de funcionamento, etc. do modelo do UPS.

O nobreak da série 10K-40K é um produto inteligente de alta frequência, on-line puro, de dupla conversão. O sistema é a segurança de energia perfeita para servidor de arquivos, servidor corporativo, servidor central, microcomputador, concentrador, sistema de telecomunicações, data center e outros que exigem proteção de energia de alta qualidade. Eles são amplamente utilizados em muitas áreas comerciais importantes, como correios, finanças, redes, ações, ferrovias etc.

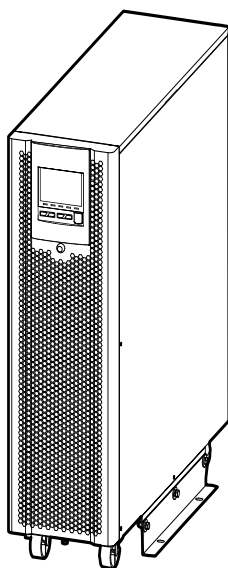
Nota!



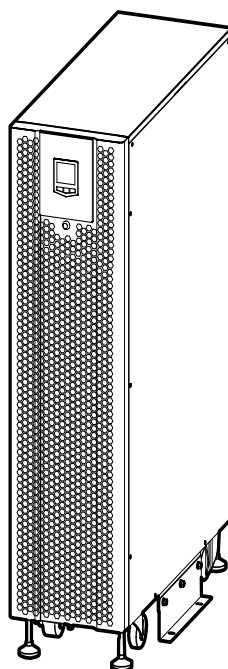
- » O nobreak de 10K/15K/20K pode ser configurado para o modo de saída trifásica de entrada trifásica, modo de saída monofásica de entrada trifásica e modo de saída monofásica de entrada monofásica. O nobreak de 30K/40K pode ser configurado no modo de saída trifásica de entrada trifásica e no modo de saída monofásica de entrada trifásica.
- » A entrada trifásica com saída trifásica (três em três saídas) é um nobreak de modo 33, a entrada trifásica com saída monofásica (três em uma saída) é um nobreak de modo 31, a entrada monofásica com saída monofásica (uma em uma saída) é um nobreak de modo 31.
- » O usuário pode alterar o modo do UPS por meio da fiação, do jumper do conector de acessórios, da configuração da tela e do conector de modo (apenas para o UPS da série 30K-40K) (para obter mais detalhes, consulte *Operação da fiação do UPS*).



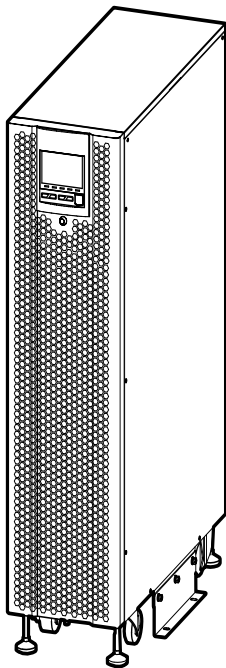
Aparência do nobreak 10K/15K/20K (tela LCD)



Aparência do UPS 10K/15K/20K (tela sensível ao toque, opcional)



Aparência do nobreak 30K/40K (tela LCD)



Aparência do UPS 30K/40K (tela sensível ao toque, opcional)

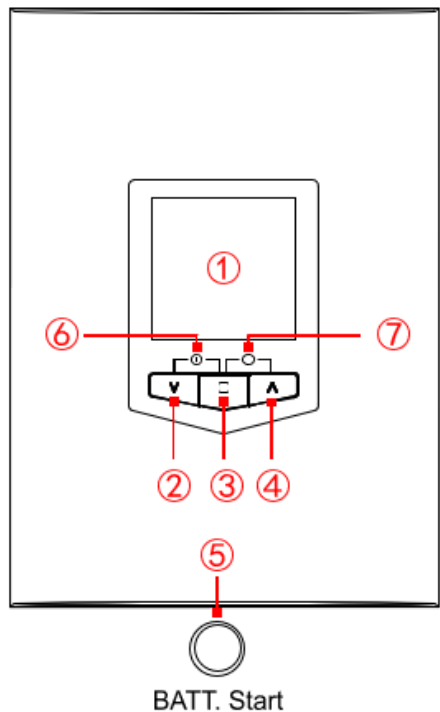
Obs.: o UPS da série 10K-40K tem dois tipos de painel de operação: tela LCD e tela sensível ao toque (opcional).

Recursos

- » **Controle inteligente totalmente digitalizado:** o nobreak suporta vários modos de entrada e saída, como os modos 33/31 e 11 (apenas para o nobreak da série 10K-20K). O nobreak pode monitorar a frequência da rede elétrica (50Hz/60Hz) e se autoadaptar à frequência. A tensão de saída pode ser definida como 220V/230V/240V, o que torna o uso mais flexível.
- » **Conservação de energia e alta eficiência:** adota a tecnologia de inversor de três níveis e a tecnologia de controle PFC, a onda de tensão de saída é perfeita e a eficiência total pode ser de 96%, o fator de potência de entrada é maior que 0,99, o que melhora muito a taxa de uso da energia elétrica e reduz a carga da rede elétrica.
- » **Controle inteligente da velocidade do ventilador:** a velocidade do ventilador é ajustada automaticamente de acordo com o status da carga, o que prolonga a vida útil do ventilador e reduz o ruído.
- » **Projeto do modo de conservação de energia ECO:** o nobreak foi projetado com o modo de conservação de energia ECO. Quando a rede elétrica estiver boa, se o nobreak estiver operando nesse modo, o bypass antes da saída e a eficiência podem ser de 99%. Quando a tensão ou a frequência do bypass estiver fora da faixa normal e não puder satisfazer a necessidade de fornecimento de energia do usuário, ele mudará para a saída do inversor, o que garante a confiabilidade do fornecimento de energia e também economiza energia.
- » **Baixa tensão de entrada da rede elétrica:** adota a tecnologia de detecção rápida independente. Quando a carga de saída é pequena, mesmo que a tensão da rede elétrica seja maior que 80 V, que é o limite inferior da rede elétrica, a bateria ainda não descarrega. Portanto, no modo de rede elétrica, toda a energia de saída é obtida da rede, o que garante que a bateria esteja em 100% do status de armazenamento de energia e, ao mesmo tempo, reduz o tempo de descarga da bateria e prolonga a vida útil.

2.1. Painel de operação

Tela LCD

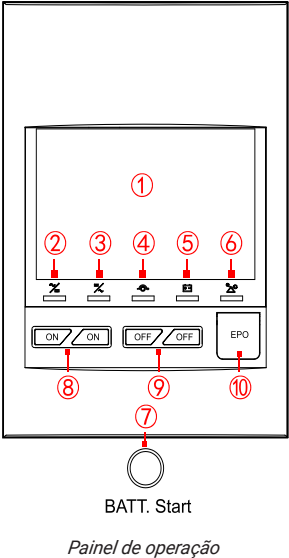


BATT. Start

Painel de operação

Item	Nome	Ilustração
Ilustração do painel de operação		
1	Tela de LCD	Mostra o status de funcionamento e a configuração do sistema.
2	V botão page down e indicador LED de desligamento	Pressione brevemente o botão V e o LCD entrará na próxima página de configuração.
3	Botão de função - e luz de respiração	Pressione rapidamente o botão - para confirmar o comando da página atual do LCD. Pressione longamente o botão - por 3s para entrar na página de configuração de parâmetros e funções. Quando o UPS estiver ligado, o botão - ficará em um ciclo de acendimento e apagamento.
4	V botão page up e indicador LED de alimentação	Pressione brevemente o botão V e o LCD entrará na página anterior ou na opção anterior.
5	BOTÃO BATT. Start (Início)	Pressione o botão BATT. Start (Iniciar) por 7s, o sistema irá gerar a energia auxiliar.
Instruções de operação dos botões de combinação		
6	Ligar	Pressione os botões V e - por 2s ao mesmo tempo, o UPS será ligado e o LED de indicação correspondente acenderá.
7	Desligar	Pressione os botões - e V por 2s ao mesmo tempo, o UPS será desligado e o LED de indicação correspondente será aceso.

Tela sensível ao toque (opcional)



Painel de operação

Item	Nome	Ilustração
Ilustração do painel de operação		
1	Tela sensível ao toque	Mostra o status de funcionamento e a configuração do sistema.
2	Indicador AC/DC	Ligado (verde): o retificador funciona normalmente; Aceso (vermelho): retificador anormal.
3	Indicador DC/AC	Ligado (verde): o inversor funciona normalmente; Aceso (vermelho): inversor anormal.
4	Indicador BYP.	Ligado (verde): saída de bypass; Aceso (vermelho): bypass anormal.
5	INDICADOR BATT. Indicador LOW	Aceso (vermelho): a bateria está com baixa tensão.
6	Indicador de SOBRECARGA	Aceso (vermelho): a saída está sobrecarregada ou protegida contra sobrecarga.
Instruções de operação dos botões		
7	BOTÃO "BATT. Start" (Início)	Pressione o botão <i>BATT. Start</i> (Iniciar) por 7s, o sistema irá gerar a energia auxiliar.
8	Botão de combinação "ON"	Pressione dois botões "ON" por 1s ao mesmo tempo e o sistema será ligado.
9	Botão combinado "OFF" (desligado)	Pressione dois botões "OFF" por 1s ao mesmo tempo e o sistema será desligado.
10	Botão de desligamento de emergência EPO	Pressione o botão e o sistema será desligado imediatamente.

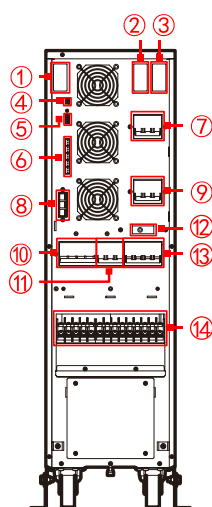
Partida da bateria

Operação de partida da bateria: pressione *BATT. Start* e o botão combinado de ligar (LCD) ou o botão combinado "ON" (tela sensível ao toque) por 7s ao mesmo tempo para iniciar o UPS.

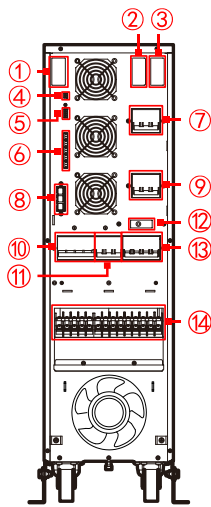
Obs.: a partida da bateria só funciona nesse caso: o nobreak é ligado por meio da energia da bateria quando não há energia da rede elétrica.

2.2. Painel traseiro

10K/15K/20K UPS



10kVA/10kVA (S)/
15kVA/15kVA (S)/
20kVA/20kVA (S)

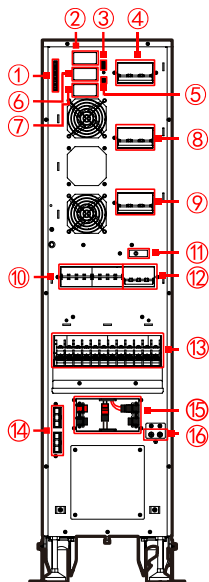


10kVA (T)/
15kVA (T)/
20kVA (T)

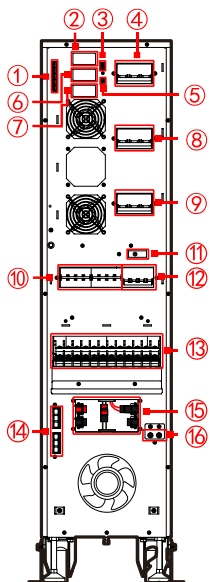
- ① Intelligent slot 2
- ② Parallel port (only for parallel port)
- ③ Intelligent slot 1
- ④ RS485
- ⑤ Dry contact 2
- ⑥ Dry contact 1
- ⑦ Input breaker
- ⑧ External battery port
- ⑨ Bypass breaker
- ⑩ Battery breaker
- ⑪ Output breaker
- ⑫ Gate controlled connector
- ⑬ Maintenance breaker
- ⑭ Wiring terminals

Estrutura do painel traseiro do nobreak 10K/15K/20K

30K UPS



30kVA/30kVA (S)

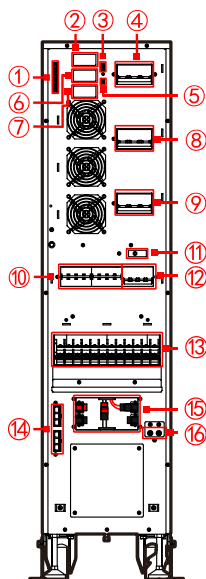


30kVA (T)

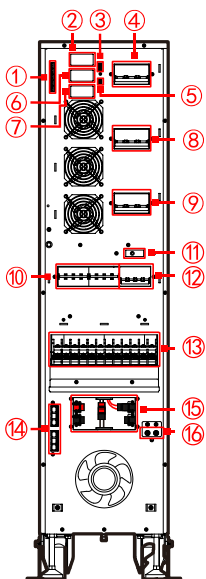
- ① Dry contact 1
- ② Parallel port (only for parallel port)
- ③ Dry contact 2
- ④ Input breaker
- ⑤ RS485
- ⑥ Intelligent slot 1
- ⑦ Intelligent slot 2
- ⑧ Bypass breaker
- ⑨ Output breaker
- ⑩ Battery breaker
- ⑪ Gate controlled switch
- ⑫ Maintenance breaker
- ⑬ Wiring terminals
- ⑭ External battery port
- ⑮ Mode connector (only for change mode)
- ⑯ PE

Estrutura do painel traseiro do nobreak 30K

40kVA



40kVA/40kVA (S)



40kVA (T)

- ① Dry contact 1
- ② Parallel port (only for parallel port)
- ③ Dry contact 2
- ④ Input breaker
- ⑤ RS485
- ⑥ Intelligent slot 1
- ⑦ Intelligent slot 2
- ⑧ Bypass breaker
- ⑨ Output breaker
- ⑩ Battery breaker
- ⑪ Gate controlled switch
- ⑫ Maintenance breaker
- ⑬ Wiring terminals
- ⑭ External battery port
- ⑮ Mode connector (only for change mode)
- ⑯ PE

Estrutura do painel traseiro do nobreak 40K



Nota!

O terminal de fiação do modo 33, do modo 31 e do modo 11 é um pouco diferente. Para obter detalhes sobre o terminal de fiação de cada modo, consulte *Operação da fiação do UPS*.

Cuidado!

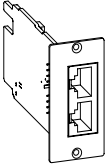
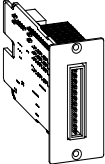
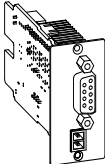
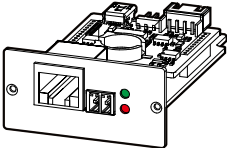
- » A chave controlada pelo portão se libera automaticamente quando a tampa do disjuntor de manutenção é removida e se fecha automaticamente quando a tampa é travada novamente.
- » A chave controlada pelo portão é liberada automaticamente quando a placa de cobertura do disjuntor de manutenção é desmontada e fechada automaticamente quando a placa de cobertura é reinstalada.
- » Método de operação do modo de desvio de manutenção: primeiro, desmonte a placa de cobertura do disjuntor de manutenção, a chave de controle da porta para detecção de desvio de manutenção aparece automaticamente, o UPS desliga o inversor e muda para o modo de desvio. Ligue o disjuntor de bypass de manutenção e, em seguida, desligue o disjuntor de entrada, o disjuntor de bypass e o disjuntor de saída. Enquanto isso, a energia de bypass de manutenção para a carga e a energia de entrada e saída do UPS são desconectadas, de modo que o UPS pode desmontar o fio para manutenção.
- » Método de operação para restaurar o modo de bypass de manutenção para o modo de inversor: ligue o disjuntor de entrada, o disjuntor de bypass e o disjuntor de saída. Quando a energia de trabalho do UPS estiver normal e a tela sensível ao toque exibir a tensão de saída de bypass, desligue o disjuntor de bypass de manutenção. Reinstale a placa de cobertura do disjuntor de bypass de manutenção. Por fim, pressione o botão combinado ON no painel do UPS para iniciar a alimentação do inversor do UPS.



3. Comunicação

O método de comunicação suportado por esse nobreak da série 10K-40K inclui RS485, Kit paralelo-T(2m) NT-PA, contato seco de comunicação, Kit de contato seco(Y5) NT-RS485Y5, Kit de transferência de protocolo NT-MODBUS e cartão SNMP.

Correspondência do método de comunicação com a porta de hardware	
Método de comunicação	Porta de comunicação
RS485	RS485
Contato seco	Contato seco 1: contato seco de saída; Contato seco 2: contato seco de entrada (EPO+IN. 1)

Método de comunicação	Mapa de esboço	Porta de comunicação
Kit paralelo-T (2 m) NT-PA (opcional)		Porta paralela
Kit de contato seco (Y5) NT-RS485Y5 (opcional)		Slot 2 (opcional)
Kit de transferência de protocolo NT-MODBUS (opcional)		Slot 1/Slot 2 (opcional)
Cartão SNMP (opcional)		

RS485

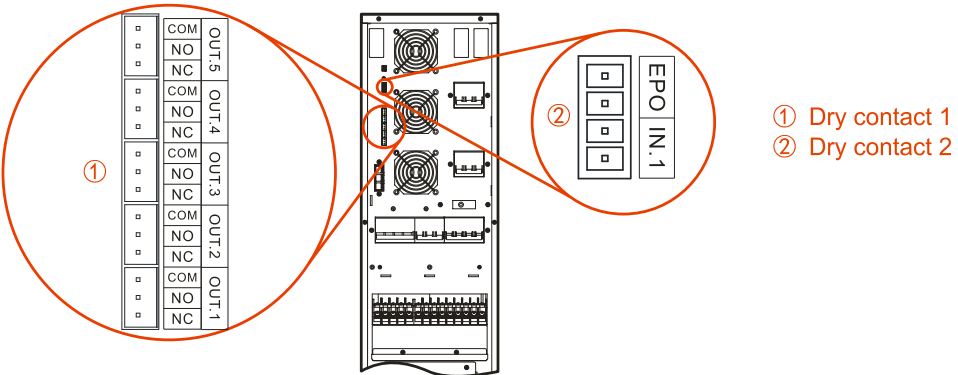
O UPS adota a porta da série RS485 para se comunicar com o PC. A relação de pinos correspondente da porta RS485 entre o UPS e o PC é mostrada na tabela abaixo.

A relação de pinos correspondente da porta RS485 entre o nobreak e o PC	
Porta RS485 do nobreak	Porta RS485 do PC
A	A (+)
B	B (-)

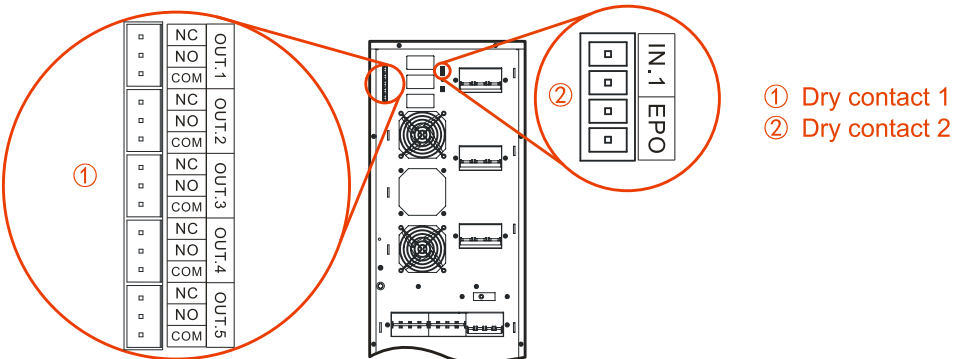
Obs.: as portas de comunicação RS485 padrão do painel traseiro não podem se comunicar normalmente quando o slot 2 é usado.

4. Seco contato

O controle do sinal de contato seco ou a transmissão de informações de alarme podem ser obtidos por meio da comunicação de contato seco. A função de contato seco pode ser definida por meio do LCD e pode ser definida e alterada por meio da tela sensível ao toque.



Posição do contato seco do nobreak de 10K/15K/20K



Posição do contato seco do UPS 30K/40K

Obs.: a posição do contato seco dos nobreaks da série 30K-40K é a mesma.



Cuidado!

A capacidade de contato seco do relé é de 277Vac/30VDC/10A, a tensão da bobina do relé é de 12 V.

Ilustração das funções de contato seco

Não.	Tela de seda	Ilustração da função	Observações
Contato seco 1	OUT.1	NC	NC: normal próximo; NO: normal aberto; COM: porta comum.
		NÃO	
		COM	
	OUT.2	NC	
		NÃO	
		COM	
	OUT.3	NC	
		NÃO	
		COM	
	OUT.4	NC	
		NÃO	
		COM	
	OUT.5	NC	
		NÃO	
		COM	
Contato seco 2	EPO	O sinal é válido quando o bloco de terminais 2P é desconectado. O sinal é EPO e não pode ser configurado .	-
	IN. 1	O nível de disparo do sinal é configurável (NC/NO) e o curto-circuito é válido por padrão. O sinal é configurável e refere-se à nota para obter detalhes. O padrão é proibido carregar.	-

Obs.: somente o modelo de tela sensível ao toque do UPS pode ser configurado para contato seco; o modelo de tela LCD do UPS não pode ser configurado para contato seco, mantendo a configuração padrão. O item configurável e as ilustrações dos contatos secos de entrada e saída correspondentes são mostrados nas tabelas abaixo.



Cuidado!

A porta de contato seco de entrada do EPO deve estar em curto-circuito, e o UPS pode funcionar normalmente. Se a porta EPO for desconectada, o nobreak desligará todas as saídas do inversor e do bypass e, enquanto isso, as telas do visor informarão a falha EPO. O nobreak será liberado dessa falha após o desligamento total do nobreak e a restauração do curto-circuito dessa porta.

O item configurável e as ilustrações do contato seco de entrada

Nº	Item	Ilustração
1	Carga desativada	O sinal de carga desativada da bateria: o nobreak emitirá um alarme e desligará a carga da bateria ao receber esse sinal. O nível de disparo do sinal é configurável.
2	MBB externo em	O disjuntor no sinal de bypass de manutenção externa: o nobreak emitirá um alarme e desligará a saída do inversor e alternará a saída de bypass ao receber esse sinal. O nível de disparo do sinal é configurável.
3	Externo Status do BB	O sinal de desconexão do disjuntor da bateria externa: o nobreak emitirá um alarme e avisará sobre a falha ao receber esse sinal. O nível de disparo do sinal pode ser definido.
4	UPS ON/OFF remoto	O sinal remoto ON/OFF do UPS: o UPS será ligado quando receber esse sinal. O nível de disparo do sinal é configurável.
5	Batt. ground fault	O sinal de falha do aterramento da bateria: o nobreak informará um alarme e solicitará uma falha ao receber esse sinal. O nível de disparo do sinal é configurável.
6	Descarga desativada	O sinal de desativação de descarga da bateria: o nobreak informará um alarme e proibirá a descarga da bateria ao receber esse sinal. O nível de disparo do sinal é configurável.

O item configurável e as ilustrações do contato seco de saída

Nº	Item	Ilustração
1	Anormal na rede elétrica	Quando a rede elétrica está anormal, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
2	Bypass anormal	Quando o desvio é anormal, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
3	Bateria anormal	Quando a bateria está anormal, por exemplo: baixa tensão da bateria, sobretensão da bateria, temperatura excessiva da bateria e bateria desconectada, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
4	Saída anormal	Quando a saída é anormal, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
5	Sobrecarga anormal	Quando o bypass ou o inversor do UPS está sobrecarregado, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
6	Anormal geral	Quando o UPS está em alarme por falha, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
7	Operação normal	Quando o UPS está em operação normal, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.

O item configurável e as ilustrações do contato seco de saída

Nº	Item	Ilustração
8	Operação com bateria	Quando o UPS está em operação com bateria, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
9	Operação de desvio	Quando o UPS está na operação de bypass, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
10	Status do UPS ON/OFF	Quando o UPS está no status ligado, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
11	Bateria fraca	Quando a bateria está com baixa tensão, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
12	Modo ECO	Quando o modo de saída do UPS é ECO, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.
13	Falha no ventilador	Quando o ventilador está anormal, o sinal é válido e aciona a ação do contato seco.

4.1. Comunicação opcional

- » **Porta paralela:** kit paralelo-T(2m) NT-PA (opcional): A placa incorporada é adequada para a comunicação CAN entre dispositivos paralelos quando o nobreak é atualizado de dispositivo único para dispositivo paralelo. A função paralela requer o Parallel Kit-T(2m) NT-PA para o modelo padrão do nobreak que é um equipamento único. Instale o Parallel Kit-T(2m) NT-PA na porta paralela depois que o nobreak for desligado. Após a conclusão da instalação, ligue o nobreak e configure-o para o modo paralelo por meio da exibição na tela. Consulte o guia de instalação do Parallel Kit-T(2m) NT-PA para obter uma introdução detalhada e consulte a seção *Configuração de função da tela LCD* ou *Página de configuração do dispositivo* da tela sensível ao toque para obter as configurações da tela.
- » **Slot inteligente 1/ Slot inteligente 2:**
 - » **Kit de contato seco (Y5) NT-RS485Y5 (opcional):** cartão embutido. Três contatos secos de saída: status da rede elétrica, status da bateria e status do inversor (configurável como status de saída de bypass). Dois contatos secos de entrada: status de amostragem da temperatura da bateria (compensação de temperatura), status do disjuntor da bateria (configurável como status remoto ON/OFF).
 - » **Cartão de transferência de protocolo (opcional):** cartão embutido. Uma rota para comunicação RS485, reservada para comunicação com bateria de lítio (bloco de terminais 2P verde); as outras rotas para RS485+RS232. Apenas uma pode ser selecionada para comunicação (bloco de terminais DB9).
 - » **Placa SNMP (opcional):** placa integrada e protocolo de configuração por meio de página da Web. Por meio do protocolo de configuração da Web para atender ao uso de diferentes modelos ou diferentes protocolos de comunicação. Clique em *Gerenciamento > Gerenciamento de dispositivo > Adaptador de rede > Energia > UPS* para acessar a página de listagem do UPS e, em seguida, clique no botão *Editar* para acessar a página *Parâmetros de gerenciamento de dispositivo; o protocolo de comunicação está definido como WRWF-1201-04_3130. Clique em Setting>Serial port setting* (Configurações>Configuração da porta serial) para acessar a página de listagem da porta serial; o padrão de interface é definido como RS232, a taxa de transmissão é definida como 9600, o bit de dados é definido como 8, o bit de parada é definido como 1 e o método de verificação é definido como No check (Sem verificação). A comunicação só pode ser realizada normalmente após a conclusão da configuração.

Obs.: para obter mais detalhes, consulte o guia de instalação da placa de comunicação opcional correspondente.

Conexões Ilustração

Cada dispositivo vem de fábrica com três fios de curto-circuito , cujo comprimento é de 200 mm, e os usuários podem fazer um curto-circuito na entrada da rede elétrica e contorná-lo. A posição de instalação é a mostrada em *Operação da fiação do UPS*.

Quando o UPS precisa de uma bateria externa, o dispositivo pode equipar opcionalmente um conjunto de fiação de bateria de extensão que pode ser usado para conectar a bateria externa ao UPS. A posição de instalação é a mostrada em *Fiação entre o UPS e a bateria externa*.

O UPS de 10kVA/15kVA/20kVA tem dois tipos de jumper de conector opcional (jumper de conector 1# e 2#). O UPS de 30K/40K tem dois tipos de jumper de conector opcional (jumper de conector 3# e 4#), conforme mostrado na Tabela 2-10. O usuário pode conectar o jumper do conector ao terminal de fiação de acordo com a necessidade. A posição de instalação de cada modo é mostrada em *Operação da fiação do UPS*.

10K/15K/20K UPS

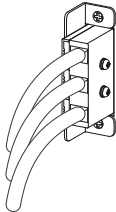
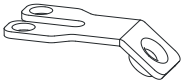
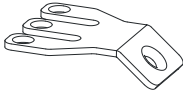
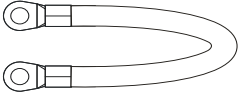
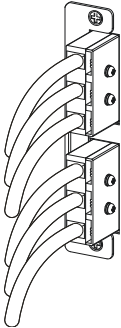
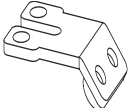
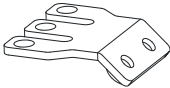
Ilustração das conexões		
Nome	Ilustração	Mapa de esboço
Fio de curto-circuito da rede elétrica e do bypass	O comprimento é de 200 mm	
10~20K bateria de extensão fiação montagem (opcional)	1 m ou 3 m do comprimento da fiação para seleção (opcional)	
Jumper do conector 1	Conector de 2 pinos jumper (opcional)	
Jumper do conector 2#	Jumper do conector 3PIN (opcional)	

Ilustração das conexões		
Nome	Ilustração	Mapa de esboço
Fio de curto-circuito da rede elétrica e do bypass	O comprimento é de 200 mm	
Conjunto de fiação da bateria de extensão 30~40K (opcional)	1 m ou 3 m do comprimento da fiação para seleção (opcional)	
Jumper do conector 3	Jumper do conector de 2 pinos (opcional)	 3# copper ba
Jumper do conector 4	Jumper do conector 3PIN (opcional)	

5. Princípio de trabalho

5.1. Diagrama de princípio de trabalho

O diagrama do princípio de funcionamento do nobreak é mostrado na figura abaixo.

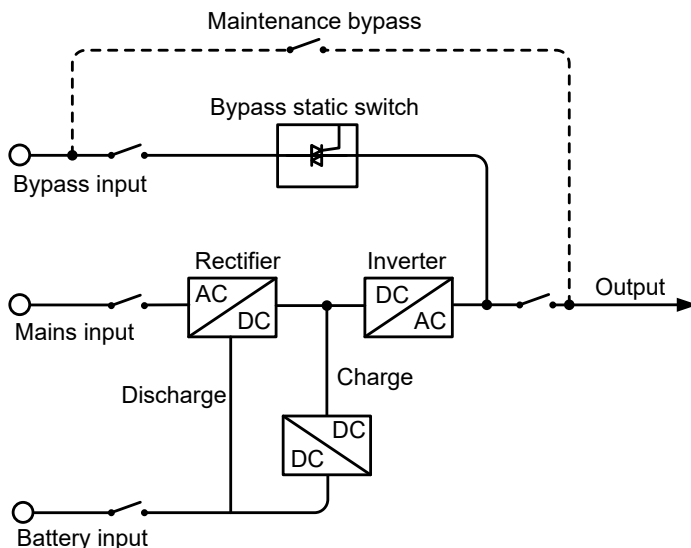


Diagrama de princípio de trabalho

O nobreak da série 10K-40K inclui o módulo de função retifier/PFC, inversor, carregador, chave estática de desvio etc. A energia de entrada inclui entrada de rede, entrada de desvio, entrada de bateria, o modo de saída inclui saída de inversor, saída de desvio e saída de desvio de manutenção.

Quando a rede elétrica está normal, o retificador inicia e o carregador carrega a bateria ao mesmo tempo. Quando o nobreak está desligado, se o bypass estiver normal, o sistema passa para a saída de bypass; quando o nobreak está ligado, a rede elétrica é reforçada pelo retificador/PFC e pela tensão do barramento CC de saída e, em seguida, passa pelo inversor e produz energia CA de onda senoidal pura; a saída passa para a saída do inversor para carregar a partir da saída de bypass (se equipado).

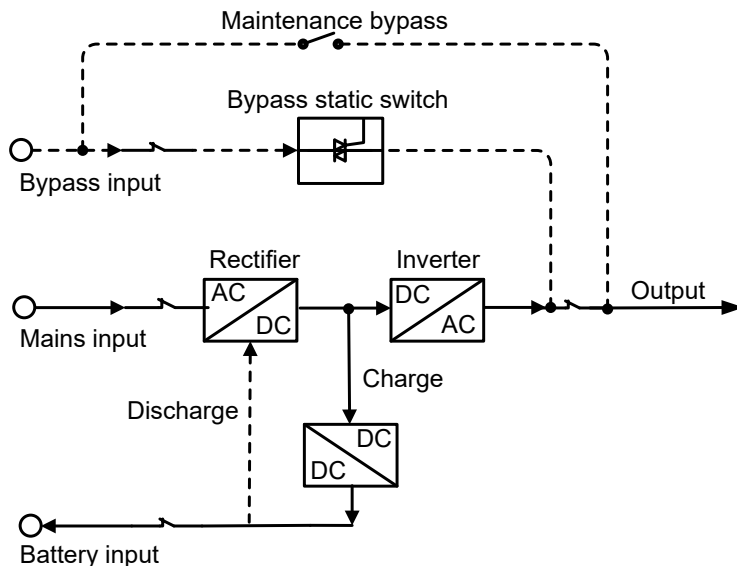
Quando a rede elétrica está anormal, a tensão da bateria é aumentada pelo retificador/PFC e pela saída da tensão do barramento CC e, em seguida, passa pelo inversor e gera energia CA de onda senoidal pura para a carga. Quando a rede elétrica volta ao normal, o nobreak passa automaticamente do modo de bateria para o modo de rede elétrica.

Modo de trabalho

Há cinco modos de trabalho do nobreak: modo de fonte de alimentação de rede normal, modo de inversor de bateria, modo de fonte de alimentação de bypass, modo de fonte de alimentação ECO e modo de fonte de alimentação de bypass de manutenção.

Modo de alimentação normal da rede elétrica

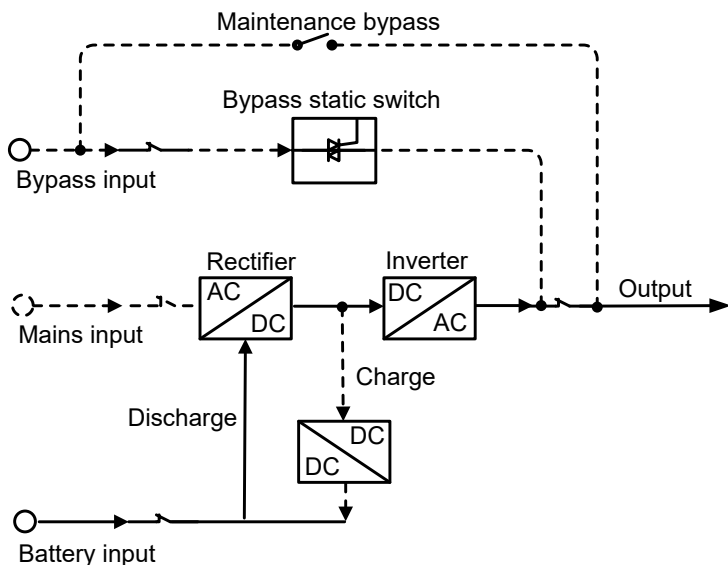
Quando a energia da rede elétrica está normal, o UPS funciona no status de inversor de rede e carrega a bateria ao mesmo tempo. O modo de trabalho é mostrado na figura abaixo.



Modo de fonte de alimentação de rede normal (a linha sólida representa a direção do fluxo de energia)

Modo de inversor de bateria

Quando a rede elétrica estiver anormal, o retificador transferirá imediatamente para a entrada da bateria, aumentará a tensão da bateria e manterá a tensão do barramento CC para garantir a continuidade da saída do inversor. Conforme mostrado na figura abaixo.

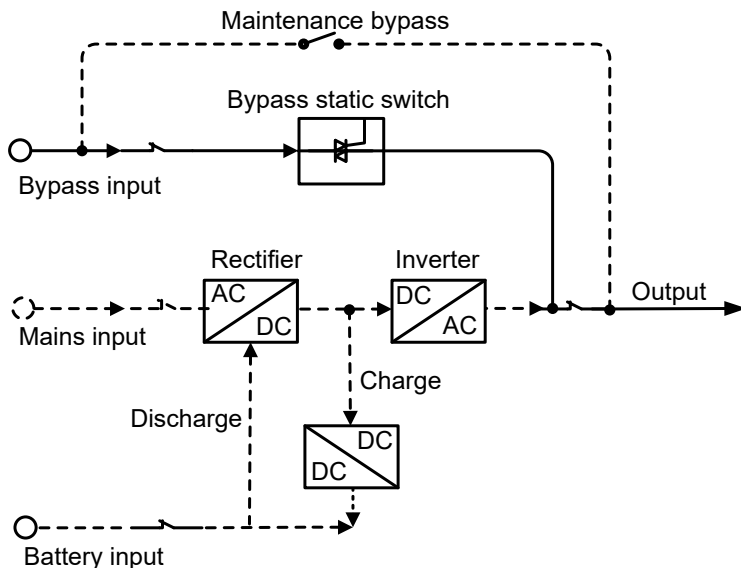


Modo de inversor de bateria (a linha sólida representa a direção do fluxo de energia)

Antes de a bateria parar de descarregar, se a rede elétrica voltar ao normal, o retificador transferirá automaticamente para a entrada da rede elétrica e carregará a bateria ao mesmo tempo. Ou seja, o nobreak recupera o modo normal da fonte de alimentação da rede elétrica. Se a rede elétrica estiver sempre anormal e a bateria estiver se esgotando, o nobreak emitirá um alarme sonoro e luminoso e parará de funcionar até o ponto de baixa tensão da bateria. Nesse momento, a campainha emite um bipe longo para alarmar e a energia para a carga é desligada. Em caso de falta total de energia da rede elétrica, o nobreak será desligado automaticamente cerca de um minuto depois e fechará a energia do nobreak para evitar que a bateria se descarregue rapidamente, protegendo assim a vida útil da bateria. Assim que a rede elétrica se recuperar, o nobreak será iniciado automaticamente e voltará ao modo normal de fornecimento de energia da rede elétrica.

Modo de alimentação de bypass

Sob a circunstância de a tensão de bypass estar normal, quando o nobreak estiver desligado ou houver uma falha (como sobrecarga de saída do inversor, surto de sobrecorrente ou superaquecimento do IGBT etc.) enquanto o nobreak estiver ligado, o nobreak emitirá um bypass. Quando o nobreak for ligado e a falha for removida, ele voltará à saída do inversor. Se a mesma falha ocorrer mais de 5 vezes em um curto período de tempo, o nobreak se protegerá e emitirá por bypass até que seja desligado manualmente ou desligado e a falha seja removida, o nobreak será reiniciado e voltará a funcionar normalmente.



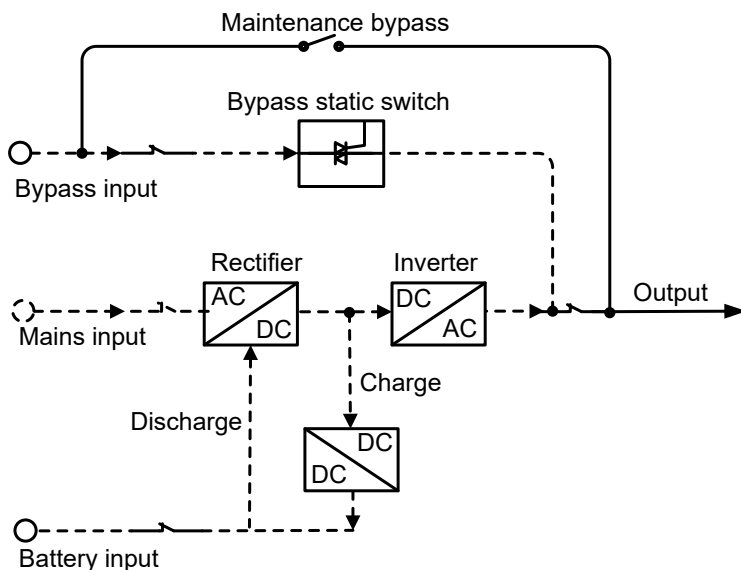
Modo de fonte de alimentação de bypass (a linha sólida representa a direção do fluxo de energia)

Modo de fonte de alimentação ECO (adequado apenas para um único UPS)

No modo ECO, quando a tensão de bypass está normal, a energia para a carga é fornecida antes pelo bypass; quando a tensão de bypass está anormal, a energia para a carga passa para o inversor. O modo ECO é um modo de operação econômica. Para a carga que não exige alta qualidade, o usuário pode selecionar o modo ECO para reduzir o consumo de energia. No modo ECO, a eficiência do nobreak pode chegar a 99%.

Modo de alimentação de bypass de manutenção

Quando o nobreak precisa de manutenção e a fonte de alimentação para a carga não pode ser interrompida, o usuário pode desligar o inversor e fazer com que o nobreak funcione no status de bypass, o interruptor controlado pelo portão é liberado automaticamente quando a tampa do bypass de manutenção é aberta e, em seguida, o disjuntor do bypass de manutenção é ligado e o disjuntor de entrada da rede elétrica e o disjuntor de entrada do bypass e o disjuntor de saída são desligados. Durante a transformação do bypass de manutenção manual, a energia CA é fornecida para a carga pelo disjuntor do bypass de manutenção. Nesse momento, o UPS interno não tem eletricidade e o mantenedor pode realizar a manutenção com segurança.



Modo de alimentação de bypass de manutenção (a linha sólida representa a direção do fluxo de energia)

6. Instalação

Este capítulo apresenta principalmente a instalação do nobreak, incluindo desembalagem e verificação, seleção de cabos, instalação, conexão elétrica, etc.

6.1. Anúncios

- » As ferramentas de instalação devem ser de operação isolada, para evitar choques elétricos.
- » Se houver alta tensão na extremidade da fiação, certifique-se de que o terminal da fiação não tenha eletricidade e, em seguida, a conexão do fio poderá ser feita.
- » Coloque o nobreak em uma posição plana no chão, evitando inclinações e terrenos irregulares.
- » NÃO coloque mercadorias ou sente-se sobre a UPS.

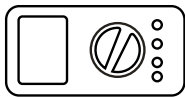
6.2. Preparação da instalação

Ferramentas

Ferramentas



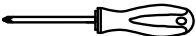
Clamp meter



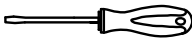
Multi-meter



Label paper



Phillips screwdriver



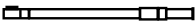
Flat-headscrewdriver



Socket wrench



Adjustable wrench



Torque wrench



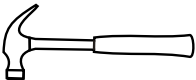
COAX crimping tool



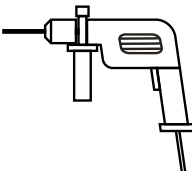
Diagonal pliers



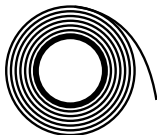
Wire stripper



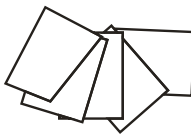
Claw hammer



Hammer drill



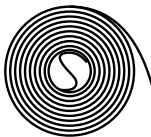
Insulation tape



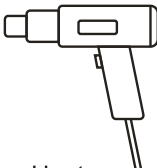
Cotton cloth



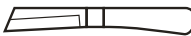
Brush



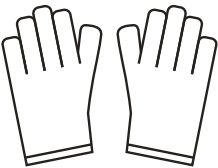
Heat shrink tubing



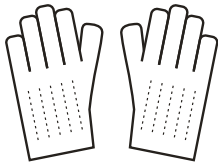
Heat gun



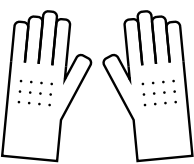
Electrician's knife



Protective gloves



ESD gloves



Insulated gloves



Hydraulic pliers



Cable tie

Instalar o ambiente

O ambiente de instalação do nobreak deve ter boa ventilação e estar longe de fontes de água, fontes de calor e objetos inflamáveis e explosivos. Evite instalar o nobreak em locais onde haja luz solar direta, poeira, gás volátil, objetos corrosivos ou muito sal.

Instalar espaço

O local de instalação deve ter espaço suficiente para colocar o dispositivo. Mantenha uma folga de pelo menos 300 mm entre o painel traseiro do nobreak e a parede ou outro dispositivo.

Selecione disjuntor e fios

A seleção do fio de entrada e saída CA, do fio de entrada CC e dos disjuntores correspondentes precisa ser avaliada pela corrente de fase máxima de estado estável do UPS. A tabela 1 e 2 mostram a corrente máxima de fase de estado estável de cada modo de trabalho, e a tabela 3 e 4 mostram a corrente nominal dos disjuntores recomendados, Tabela3-5 a Tabela3-9 mostram a área mínima recomendada da seção transversal do fio.

Corrente de fase de estado estável máxima do nobreak									
Tipo	10K			15K			20K		
	Modo 33	Modo 31	11 modo	Modo 33	Modo 31	11 modo	Modo 33	Modo 31	11 modo
Entrada CA (A)	19.5	19.5	58.6	27.5	27.5	82.5	35.5	35.5	106.4
Entrada de bypass (A)	19.5	58.6	58.6	27.5	82.5	82.5	35.5	106.4	106.4
Entrada CC (A)	54.8	54.8	54.8	41.1	41.1	41.1	54.8	54.8	54.8
Saída CA (A)	15.2	45.6	45.6	22.7	68.2	68.2	30.3	90.9	90.9

Corrente de fase de estado estável máxima do nobreak				
Tipo	30K		40K	
	Modo 33	Modo 31	Modo 33	Modo 31
Entrada CA (A)	65.7	65.7	81.7	81.7
Entrada de bypass (A)	65.7	197.1	81.7	245.0
Entrada CC (A)	82.2	82.2	109.6	109.6
Saída CA (A)	45.5	136.4	60.6	181.8

Selecione o disjuntor de entrada

Sugerimos adicionar um disjuntor (sugerimos selecionar o disjuntor com equipamento de desconexão de polo duplo de feedback) que corresponda à potência do UPS na frente da entrada do UPS para isolar a rede elétrica. Considerando a potência de carga do nobreak e a corrente de impacto durante a ligação, o disjuntor selecionado deve ser de 1,5 a 2 vezes a corrente máxima de entrada do nobreak e não pode ter proteção contra vazamento, o que evita a ação incorreta do disjuntor. O disjuntor da entrada CC deve ser selecionado com mais de 250 Vcc.

Lista de disjuntores de entrada recomendados

Tipo	10K			15K			20K		
	Modo 33	Modo 31	11 modo	Modo 33	Modo 31	11 modo	Modo 33	Modo 31	11 modo
Entrada CA (A)	32*3P	32*3P	80*1P	63*3P	63*3P	100*3P	63*3P	63*3P	150*3P
Entrada de bypass (A)	32*3P	80*1P	80*1P	63*3P	100*3P	100*3P	63*3P	100*3P	150*3P
Entrada CC (A)	100*3P	100*3P	100*3P	63*3P	63*3P	63*3P	100*3P	100*3P	100*3P
Saída CA (A)	32*3P	80*1P	80*1P	63*3P	100*3P	100*3P	63*3P	100*3P	100*3P

Tipo	30K		40K	
	Modo 33	Modo 31	Modo 33	Modo 31
Entrada CA (A)	100*3P	100*3P	100*3P	100*3P
Entrada de bypass (A)	100*3P	250*1P	100*3P	300*1P
Entrada CC (A)	125*3P	125*3P	175*3P	175*3P
Saída CA (A)	100*3P	200*1P	100*3P	250*1P



Cuidado!

O valor de tensão suportável do disjuntor de entrada CA e de desvio recomendado e do disjuntor de saída CA é de 250 Vca, e o disjuntor de entrada CC é de 250 Vcc.

Selecione os fios

Obs.: quando a área da seção transversal de um único fio for maior que 25 mm², recomenda-se conectar dois fios em paralelo.

Para saber a área da seção transversal do fio da entrada CA, da saída e da bateria, consulte o valor recomendado nas tabelas abaixo. A área da seção transversal do cabo a seguir serve apenas como referência quando o usuário conecta o fio em um comprimento de cerca de 5 metros. Se o comprimento do fio condutor for superior a 20 metros, a área da seção transversal do fio condutor deverá ser aumentada.

Área de seção transversal recomendada do fio (unidade: mm ² , temperatura ambiente: 25 °C)					
Item	33 mode				
	10 K	15 K	20 K	30 K	40 K
Rede elétrica entrada de fio energizado (U/V/W)	4	6	6	16	16
Fio neutro da entrada da rede elétrica (N)	4	6	6	16	16
Fio neutro da entrada de bypass (N)	4	6	6	16	16
Fio ativo da entrada de bypass (U/V/W)	4	6	6	16	16
Fio energizado da saída da rede elétrica (U/V/W)	4	6	6	16	16
Fio neutro da saída da rede elétrica (N)	4	6	6	16	16
Entrada CC (BATT.+/N/-)	10	10	10	2*10	2*10
Fio de aterramento (PE)	4	6	6	16	16

Área de seção transversal recomendada do fio (unidade: mm² , temperatura ambiente: 25 °C)

Item	Modo 31				
	10K	15K	20K	30K	40K
Rede elétrica entrada de fio ativo (U/V/W)	4	6	6	16	16
Fio neutro de entrada (N)	16	25	25	2*25	2*25
Fio ativo da entrada de bypass (L)	16	25	25	2*25	2*25
Fio energizado da saída da rede elétrica (L)	16	25	25	2*25	2*25
Fio neutro da saída da rede elétrica (N)	16	25	25	2*25	2*25
Entrada CC (BATT.+/N/-)	10	10	10	2*10	2*10
Fio de aterramento (PE)	2*10	2*10	2*10	25	25

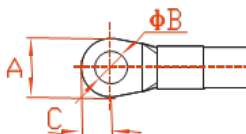
Área de seção transversal recomendada do fio (unidade: mm² , temperatura ambiente: 25 °C)

Item	11 modo		
	10K	15K	20K
Fio energizado da entrada da rede elétrica (L)	16	25	25
Fio neutro de entrada (N)	16	25	25
Fio ativo da entrada de bypass (L)	16	25	25
Fio energizado da saída da rede elétrica (L)	16	25	25
Fio neutro da saída da rede elétrica (N)	16	25	25
Entrada CC (BATT.+/N/-)	10	10	10
Fio de aterramento (PE)	2*10	2*10	2*10

Lista de contrastes entre fios e terminais de fiação

Área da seção transversal do fio (unidade: mm) ²	Fiação tipo de terminal
4	RVS3.5-5
6	RVS5.5-5
10	RNBS8-5
16	RNBS14-6
25	RNBS22-6

Os terminais de fiação recomendam o tipo mostrado na tabela abaixo. Se os usuários precisarem de terminais adicionais, verifique as dimensões para garantir a seleção adequada de acordo com tabela abaixo.



Limite de dimensões do terminal de fiação

Dimensões (unidade: mm)	10K/15K/20K	30K/40K
A	≤14.5	≤16.8
B	≥4	≥6.2
C	≤7.15	≤8.5

Obs.: todos os fios equipados por nossa empresa passaram pelo padrão nacional ou pela certificação UL, a qualidade é perfeita e atende aos requisitos do padrão de segurança. Se o comprimento for inferior a 0,5 metro e parte do fio for um pouco menor do que a especificação recomendada, ele poderá ser usado normalmente.

6.3. Transporte e desembalagem

Transporte



Cuidado!

O UPS deve ser transportado por profissionais treinados.

Durante o transporte, movimente-o com cuidado e evite impactos ou quedas.

Se o nobreak precisar ser armazenado por um longo período após a desembalagem, sugerimos que o dispositivo seja embalado em um saco plástico original.

O UPS pode ser transportado por empilhadeira e empilhadeira manual. Ao levantar o dispositivo, o centro de gravidade do dispositivo deve estar no centro do braço da empilhadeira. Mantenha os dispositivos em movimento lento e estável.



Cuidado!

Durante o transporte, tome cuidado para evitar impactos ou quedas.

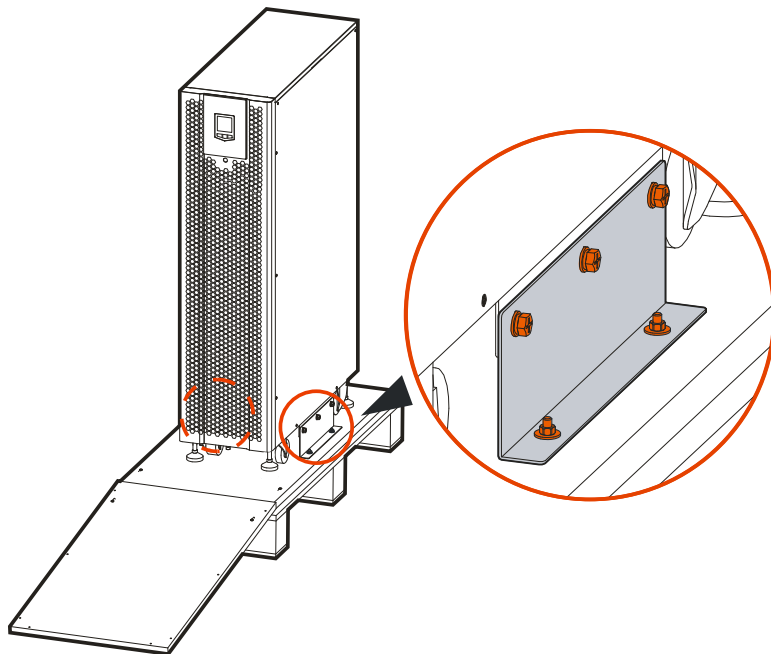
Durante a movimentação, mantenha o nobreak na vertical e não o abaixe nem o levante repentinamente.

Desembalagem

Obs.: determine o local de desembalagem com antecedência. Em princípio, o local de desembalagem deve ser o mais próximo possível do local de instalação.

- » **Passo 1:** verifique se a aparência da embalagem está em boas condições e se há algum dano causado pelo transporte. Se estiver danificado, informe a transportadora imediatamente.
- » **Passo 2:** transportar o UPS para o local designado.
- » **Passo 3:** desembale a embalagem externa e retire os acessórios.
- » **Passo 4:** Verifique o nobreak.
 - » Inspecione a aparência e verifique se há algum dano causado pelo transporte. Se estiver danificado, informe a transportadora imediatamente.
 - » Compare com a lista de embalagem e verifique se os acessórios estão completos e corretos. Se houver falta de acessórios ou se o modelo estiver errado, tome nota e entre em contato com a agência local da nossa empresa.
- » **Passo 5:** coloque a placa frontal para baixo para se tornar uma placa oblíqua.

- » **Passo 6:** após a verificação, desaparafuse os parafusos conectados ao nobreak e ao suporte de madeira na placa de suporte com uma chave de soquete. A posição dos parafusos é a mostrada na figura abaixo e remova a placa de suporte.



Posição dos parafusos



Nota!

A posição dos parafusos dos nobreaks da série 10K-40K é a mesma. Acima, tomamos o nobreak de 40kVA como exemplo para ilustrar o nobreak 10K/15K/20K sem pés de apoio.

- » **Passo 7:** em seguida, deslize a UPS ao longo da placa oblíqua para aterrar lentamente.



Cuidado!

Durante a movimentação, ele precisa ser operado por duas pessoas (uma do lado esquerdo e outra do lado direito) para evitar inclinação ou lesões humanas.

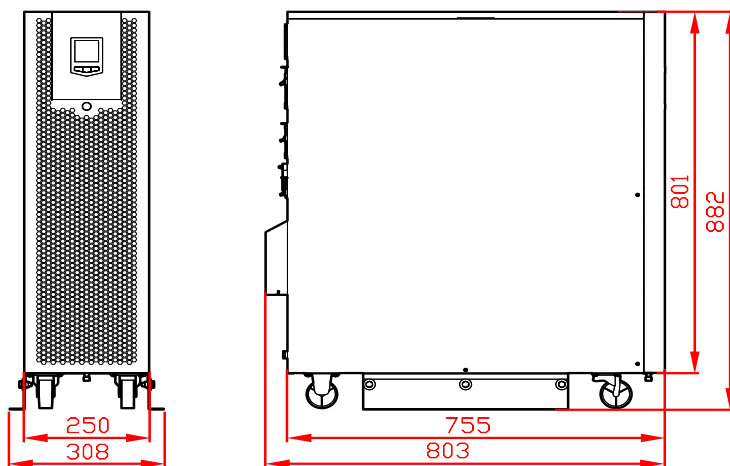
6.4. Instalação mecânica



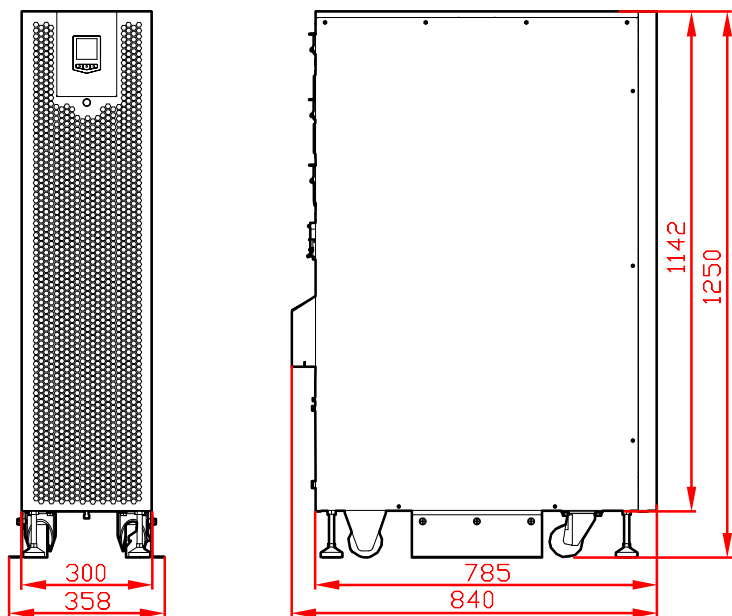
Nota!

Nesta seção, tomamos como exemplo a instalação de perfuração no solo. Ajuste o procedimento de instalação com base na condição real.

- » **Passo 1:** determine e planeje a posição de instalação de acordo com o tamanho do dispositivo (conforme mostrado nas figuras abaixo) e os requisitos de espaço de instalação (consulte *Instalar espaço*).

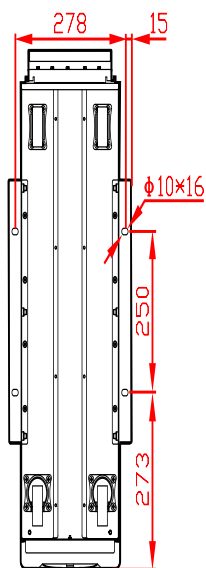


Dimensões externas do nobreak 10K/15K/20K (unidade: mm)

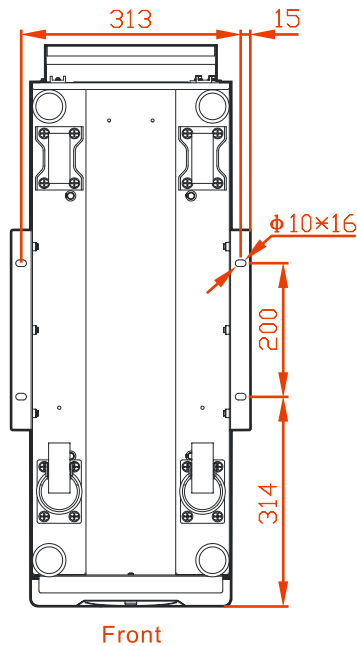


Dimensões externas do nobreak 30K/40K (unidade: mm)

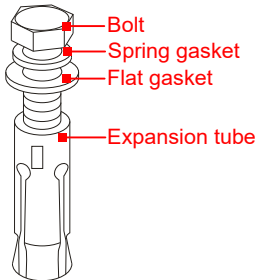
- » **Passo 2:** faça 4 ϕ 10 furos no chão com uma furadeira de impacto de acordo com o tamanho dos furos de instalação do pedestal. O tamanho dos furos de instalação do pedestal de cada modelo é mostrado nas figuras abaixo (desvio de perfuração ± 2 mm). Instale os parafusos de expansão M8.



Front



Tamanho do orifício de instalação do pedestal do nobreak 30K/40K (vista inferior, unidade: mm)

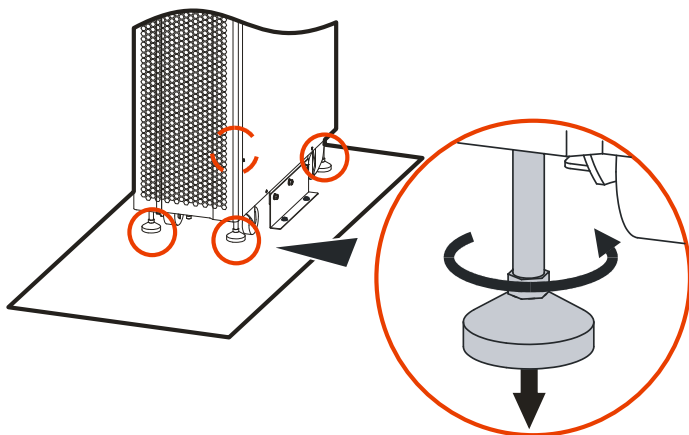


1. Drill holes on the installation ground by hammer drill.
2. Tighten the expansion bolts mildly, and put it to the hole vertically, and then knock the expansion bolt by rubber hammer till all the expansion tube into the hole.
3. Pre tighten the expansion bolt.
4. Screw out the bolt, take down the spring gasket and flat gasket.

Estrutura e instalação do parafuso de expansão

Obs.: a altura exposta do parafuso de expansão deve estar dentro de 50 mm.

- » **Passo 3:** mova a UPS acima dos orifícios, pré-travando a placa de suporte (não totalmente travada, deixe de um terço a dois terços dos parafusos). Mova e alinhe o orifício de instalação inferior da placa de suporte com o parafuso de expansão. Instale a gaxeta plana ($\Phi 8$), a gaxeta de mola ($\Phi 8$) e parafuse os parafusos. Aperte os seis parafusos destravados da placa de suporte.
- » **Passo 4:** em seguida, parafuse os pés de apoio no sentido anti-horário do nobreak para que fiquem paralelos ao solo (apenas para 30K/40K).



Aparafuse os suportes dos pés de apoio

Nota!



- » Os usuários que adquirirem os modelos de 10kVA/15kVA/20kVA não precisarão operar essa etapa porque o UPS 10K/15K/20K não tem pés de apoio.
- » Ajuste os pés de apoio no sentido horário para elevar os pés de apoio e ajuste no sentido anti-horário para abaixar os pés de apoio.
- » Durante a operação, não ajuste apenas um pé de apoio, ajuste os quatro pés de apoio em fase, para evitar inclinação e até mesmo danos ao dispositivo.



Cuidado!

Ao mover o nobreak, mova o dispositivo de forma estável e evite que ele se incline.

6.6. Conexão elétrica

Atenção!



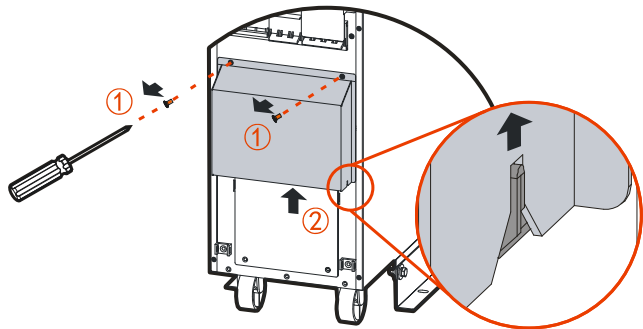
- » Antes de conectar o , certifique-se de que os disjuntores traseiros da rede elétrica e da bateria estejam todos abertos. NÃO conecte os fios com eletricidade.
 - » Ao fazer a fiação, evite colocar o fio de energia em um local onde seja fácil pisar ou tropeçar.
 - » NÃO mova o nobreak depois de conectar os fios.
-

Operação da fiação do nobreak

10K/15K/20K UPS

Obs.: a operação da fiação dos nobreaks da série 10K-20K é a mesma. Abaixo, tomamos 10kVA como exemplo para ilustrar.

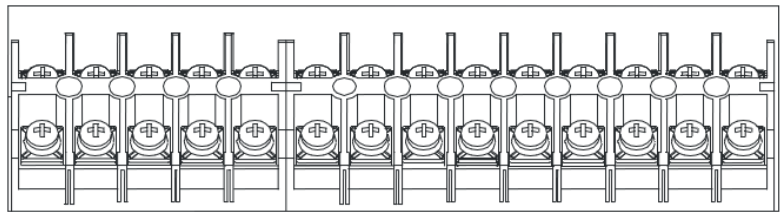
- » **Passo 1:** desmonte a placa de cobertura da fiação. Há um entalhe na parte inferior da placa de cobertura. Ao desmontar a placa de cobertura da fiação, primeiro desmonte os parafusos da placa de cobertura e, em seguida, mova a placa de cobertura da fiação para cima para desmontá-la.



Desmonte a placa de cobertura da fiação

- » **Passo 2:** o modo UPS 10K/15K/20K inclui 33, 31 e 11, a tela de seda correspondente é mostrada na figura abaixo. O terminal de fiação do modo 33, do modo 31 e do modo 11 é um pouco diferente, conforme mostrado nas figuras abaixo.

M	INPUT				BYPASS			OUTPUT				⊕
33	U	V	W	N	U	V	W	U	V	W	N	
31	U	V	W	N	L			L			N	
11	L			N	L			L			N	



Tela de seda do terminal de fiação

Obs.: os métodos de identificação trifásica adotam U, V, W. Correspondendo à fase A, fase B e fase C ou fase R, fase S e fase T.

Modo 33

- » **Método de fiação 1:** diferentes fontes de entrada para rede elétrica e bypass. A entrada de rede e a entrada de desvio são conectadas separadamente quando a entrada de rede e a entrada de desvio têm fontes de entrada diferentes, conforme mostrado na figura abaixo.

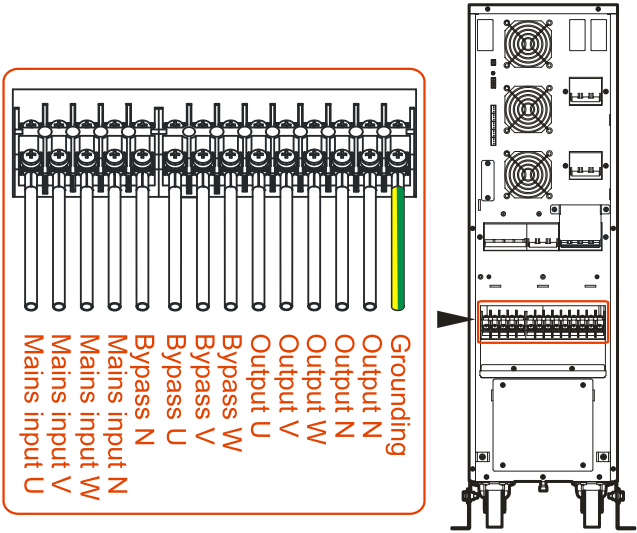


Diagrama de fiação 1 de 33 modo

- » **Método de fiação 2:** uma fonte de entrada para rede elétrica e bypass. A entrada de desvio é conectada à entrada da rede elétrica por meio de um fio de curto-circuito quando a entrada da rede elétrica e a entrada de desvio são as mesmas fontes, conforme mostrado na figura abaixo.

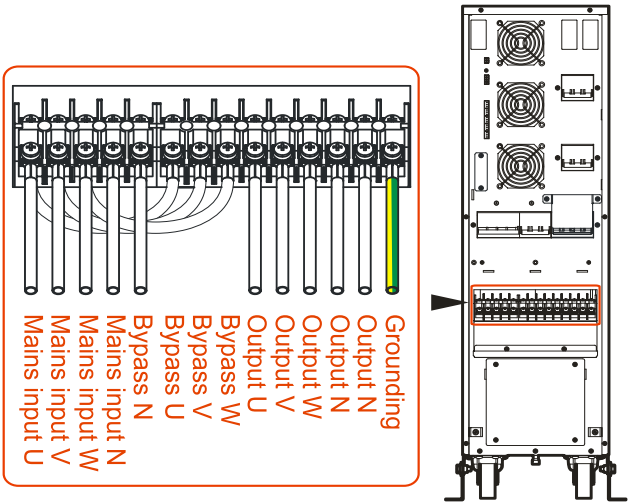
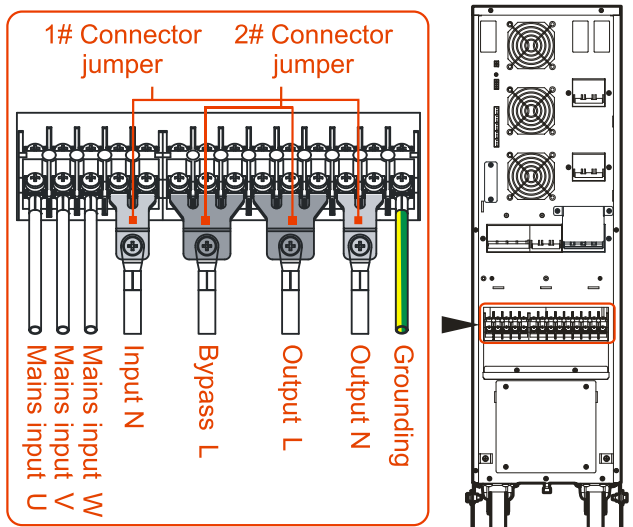


Diagrama de fiação 2 de 33 modo

Modo 31

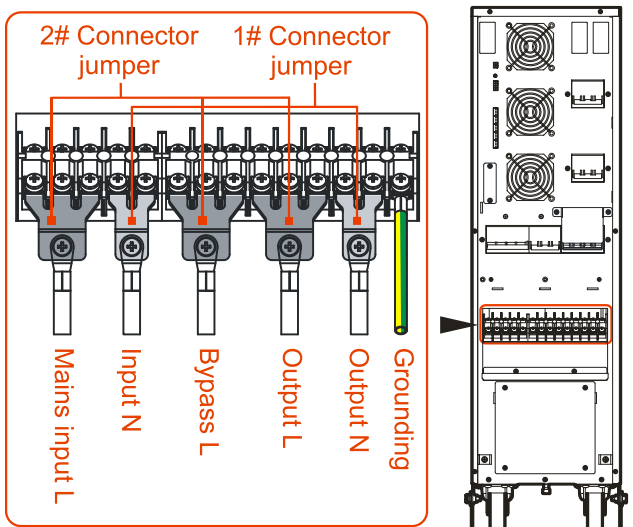
Retire um par de jumpers de conector 1# e 2# (os jumpers de conector 1# e 2# são opcionais) e conecte-os ao terminal de fiação do UPS (conforme mostrado na figura abaixo). Em seguida, conecte os fios ao terminal correspondente de acordo com o diagrama de fiação.



Jumpers do conector e diagrama de fiação do modo 31

11 modo

Retire um par de jumpers de conector 1# e três jumpers de conector 2# (os jumpers de conector 1# e 2# são opcionais) e conecte-os ao terminal de fiação do UPS (conforme mostrado na figura abaixo). Em seguida, conecte os fios ao terminal correspondente de acordo com o diagrama de fiação .



Jumpers do conector e diagrama de fiação do modo 11

Cuidado!



- » Ao alterar o modo do nobreak da série 10K-20K, desligue o nobreak e a conexão deve ser feita estritamente de acordo com a etapa de fiação acima. Após a conclusão, o nobreak estará conectado somente à rede elétrica e o disjuntor de desvio deverá estar aberto. Defina o fio (para tela LCD) ou a configuração de trabalho (para tela sensível ao toque) na tela do dispositivo de acordo com a fiação real. Após a conclusão da operação acima, certifique-se de que a fiação seja consistente com o fio (para tela LCD) ou com a configuração de trabalho (para tela sensível ao toque) do visor da tela e, em seguida, inicialize o UPS, feche o disjuntor de desvio depois que a saída do inversor estiver normal.
- » Consulte *Configuração de função da tela LCD* ou *Página de configuração do dispositivo da tela sensível ao toque* para obter as configurações de exibição de tela correspondentes.
- » Por exemplo: as configurações do modo 33 de 10 precisam estar de acordo com o diagrama de fios do modo 31, e o fio (para tela LCD) ou a configuração de trabalho (para tela sensível ao toque) do visor da tela está definido como 33.
- » Preste atenção à segurança da fiação quando o 10kVA (S)/15kVA (S)/20kVA (S) estiver sendo conectado. NÃO desmonte a placa de cobertura da porta da bateria externa, a menos que esteja conectando a bateria.
- » A fiação do UPS deve estar estritamente de acordo com a figura para evitar curto-circuito.
- » É necessário confirmar se todos os fios estão conectados ao terminal de forma adequada e confiável antes de reinstalar a placa de cobertura da fiação.

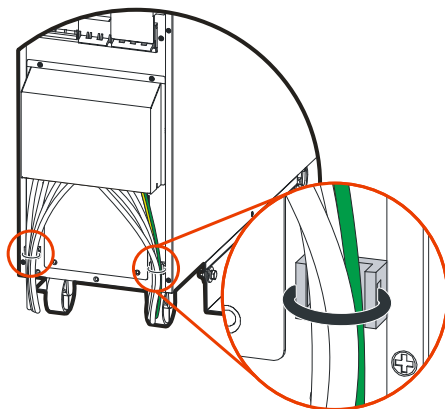


Nota!

- » Quando a entrada e o bypass do modo de fiação 31/11 são fontes diferentes, o fio neutro (N) é conectado ao terminal N de entrada.
- » Verifique se todos os fios estão conectados corretamente e sem omissões após a conclusão da fiação.

» **Passo 1:** reinstale a placa de cobertura da fiação.

» **Passo 2:** divida os fios em dois feixes e fixe-os na parte inferior do dispositivo com uma abraçadeira.



Fixação de fios



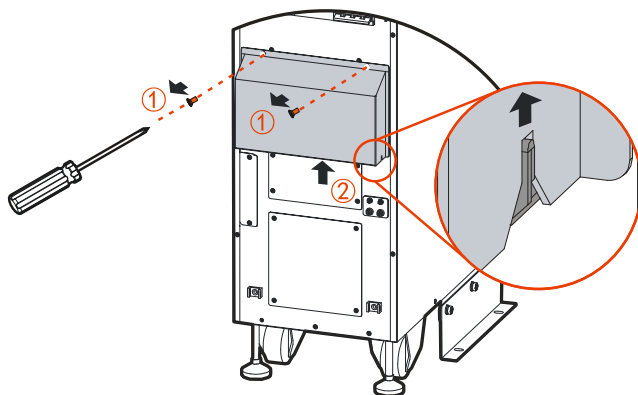
Nota!

- » Há um ventilador na placa traseira do 10kVA (T)/15kVA (T)/20kVA (T); evite bloquear as saídas de ar ao fixar os fios.
- » Se precisar conectar uma bateria externa, fixe os fios da bateria com outros fios na parte inferior do dispositivo por meio de uma braçadeira de cabo após a fiação da bateria externa.

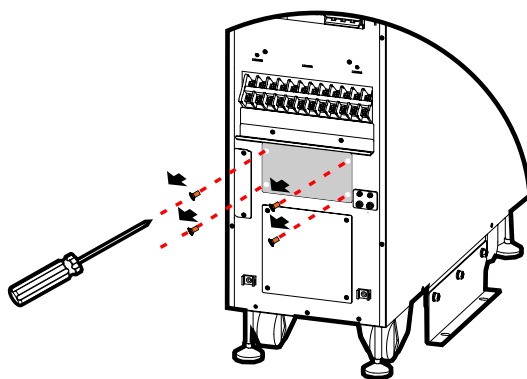
30kVA/40kVA

Obs.: a operação da fiação dos nobreaks da série 30K-40K é a mesma. Abaixo, tomamos 40kVA como exemplo para ilustrar.

- » **Passo 1:** desmonte a placa de cobertura da fiação. Há um entalhe na parte inferior da placa de cobertura. Ao desmontar a placa de cobertura da fiação, primeiro desmonte os parafusos da placa de cobertura e, em seguida, mova a placa de cobertura da fiação para cima para desmontá-la, conforme mostrado na figura abaixo. Em seguida, desparafuse o parafuso da placa da tampa do conector e desmonte a placa da tampa do conector, conforme mostrado na figura abaixo.



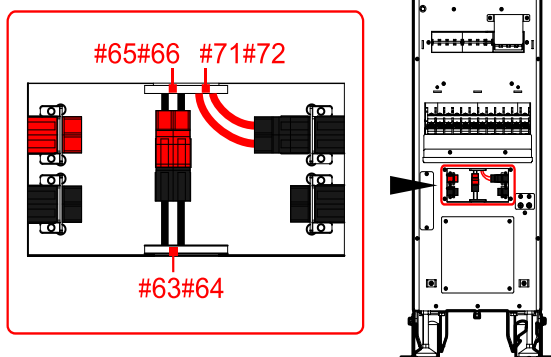
Desmonte a placa de cobertura da fiação



Desparafuse o parafuso da tampa do conector de modo plate

» **Passo 2:** o modo do UPS 30K/40K inclui 33 e 31, a tela de seda correspondente é mostrada na Figura 3-20. A configuração padrão de fábrica do conector de modo do nobreak é o modo 33 (conforme mostrado na figura abaixo), a posição do conector de modo e do terminal de fiação precisa ser alterada quando o modo do nobreak for modificado.

Obs.: os métodos de identificação trifásica adotam U, V, W. Correspondendo à fase A, fase B e fase C ou fase R, fase S e fase T.



Conector de modo padrão de fábrica

Modo 33

» **Método de fiação 1:** fontes de entrada diferentes para rede elétrica e bypass. A entrada de rede e a entrada de desvio são conectadas separadamente quando a entrada de rede e a entrada de desvio têm fontes de entrada diferentes. O conector de modo é o padrão de fábrica, conforme mostrado na figura abaixo. Conecte os fios à porta correspondente de acordo com a tela de seda. O diagrama de fiação do nobreak de 33 modos é mostrado na figura abaixo.

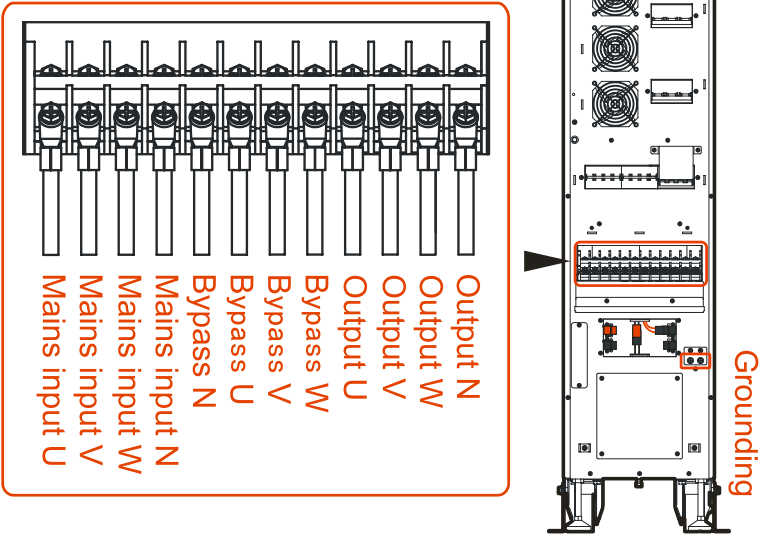


Diagrama de fiação 1 de 33 modo

» **Método de fiação 2:** uma fonte de entrada para rede elétrica e bypass. A entrada de bypass é conectada à entrada da rede elétrica por meio de um fio de curto-circuito quando a entrada da rede elétrica e a entrada de bypass são as mesmas fontes de entrada. O conector de modo é o padrão de fábrica, conforme mostrado na figura abaixo. Conecte os fios à porta correspondente de acordo com a tela de seda. O diagrama de fiação do nobreak de modo 33 é mostrado na figura abaixo.

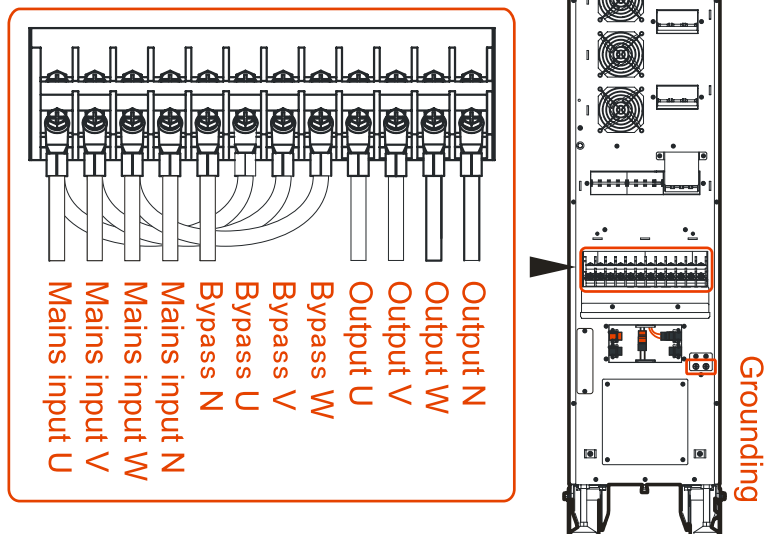


Diagrama de fiação do modo 33

» **33 interruptor de modo sobre 31 modo:** quando o sistema do modo 33 precisa ser alternado para o modo 31, é necessário primeiro retirar o conector de modo (conforme mostrado na figura abaixo) e, em seguida, inseri-lo na porta correspondente (conforme mostrado na figura abaixo). Retire três jumpers de conector 3# e um jumper de conector 4# (os jumpers de conector 3# e 4# são opcionais) e conecte-os ao terminal de fiação do UPS (conforme mostrado na figura abaixo).

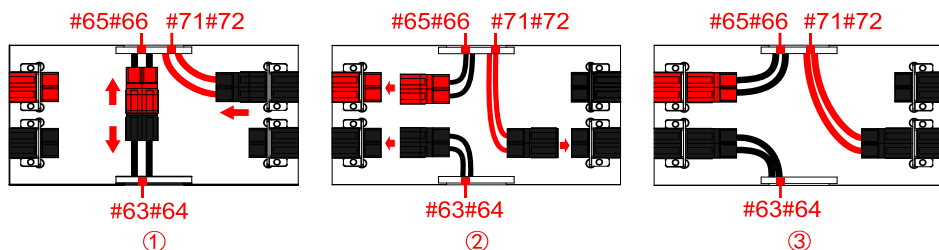
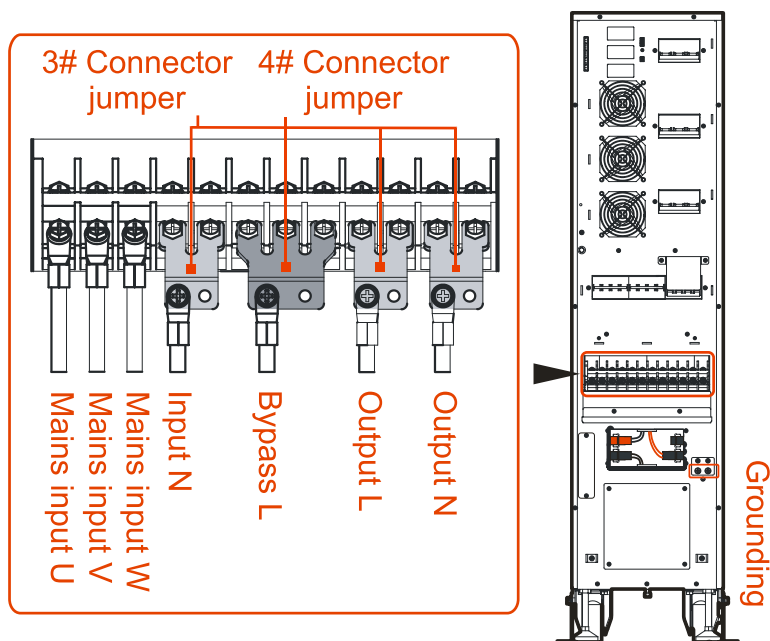


Diagrama do conector de modo do modo 31



Jumper do conector e terminal de fiação diagrama do modo 31

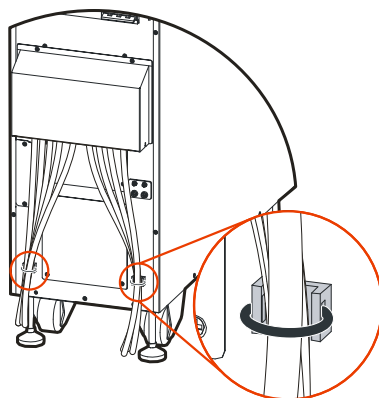
Cuidado!

- » Ao mudar o modo do nobreak da série 30K-40K, desligue o nobreak e a conexão deve ser feita estritamente de acordo com a etapa de fiação acima, alternando o modo de fiação. Após a conclusão, o nobreak estará conectado somente à rede elétrica e o disjuntor de desvio deverá estar aberto. Defina o fio (para tela LCD) ou a configuração de trabalho (para tela sensível ao toque) na tela do UPS de acordo com a fiação real. Após a conclusão da operação acima, certifique-se de que a fiação e o conector de modo sejam consistentes com o fio (para tela LCD) ou com a configuração de trabalho (para tela sensível ao toque) do visor da tela e, em seguida, inicie o nobreak, feche o disjuntor de desvio depois que a saída do inversor estiver normal.
- » Consulte *Configuração de função da tela LCD* ou *Página de configuração do dispositivo da tela sensível ao toque* para obter as configurações de exibição de tela correspondentes. Por exemplo: as configurações do modo 31 de 40kVA precisam estar de acordo com o diagrama de fios e conectores do modo 31, e o fio (para tela LCD) ou a configuração de trabalho (para tela sensível ao toque) do visor da tela está definido como 31.
- » Preste atenção à segurança da fiação quando o 30kVA (S)/40kVA (S) estiver sendo conectado. NÃO desmonte a placa de cobertura da porta da bateria externa, a menos que esteja conectando a bateria.
- » A fiação do UPS deve estar estritamente de acordo com a figura para evitar curto-circuito.
- » É necessário confirmar que todos os fios estão conectados ao terminal de forma adequada e confiável antes de reinstalar a placa de cobertura da fiação.

Nota!

- » Quando a entrada e o bypass do modo 31 são fontes diferentes, o fio neutro (N) é conectado ao terminal N de entrada.
- » Verifique se todos os fios estão conectados corretamente e sem omissões após a conclusão da fiação.

- » Reinstale primeiro a placa de cobertura do conector de modo e, em seguida, reinstale a placa de cobertura da fiação.
- » Divida os fios em dois feixes e fixe-os na parte inferior do dispositivo com uma abraçadeira.



Fixação de fios

Obs.: há um ventilador na placa traseira do 30kVA (T)/40kVA (T); evite bloquear as saídas de ar ao fixar os fios. Verifique se todos os fios estão conectados corretamente e sem omissões após a conclusão da fiação.

Fiação entre o nobreak e a bateria externa

Obs.: você pode conectar uma bateria externa ao adquirir a bateria interna do UPS para prolongar o tempo de backup. Você deve conectar a bateria externa quando comprar sem a bateria interna do nobreak.

A entrada de bateria deste nobreak da série 10K-40K adapta o grupo de baterias positivas e negativas (o grupo de baterias do nobreak 10K padrão tem de 8 a 20 células positivas e a célula negativa correspondente, e o grupo de baterias do nobreak 15K/20K/30K/40K padrão tem de 12 a 20 células positivas e a célula negativa correspondente).

A figura 1 mostra o método de fiação do UPS 10K/15K/20K: um gabinete de bateria tem 32 células e um disjuntor 3P, a fiação externa inclui BATT.+, BATT.- e BATT. N.

Figura 2 e 3 são mostrados os métodos de fiação do nobreak 15K/20K.

- » **Métodos de fiação um:** há 32 células conectadas separadamente a duas portas de bateria externas, cada gabinete de bateria tem um disjuntor 3P, a fiação externa inclui BATT.+, BATT.- e BATT. N, conforme mostrado na Figura 3-28.
- » **Métodos de fiação dois:** há 32 células conectadas a cada porta de bateria externa, cada gabinete de bateria tem um disjuntor 3P, a fiação externa inclui BATT.+, BATT.- e BATT. N, conforme mostrado na Figura 3-29.

» 10K/15K/20K UPS

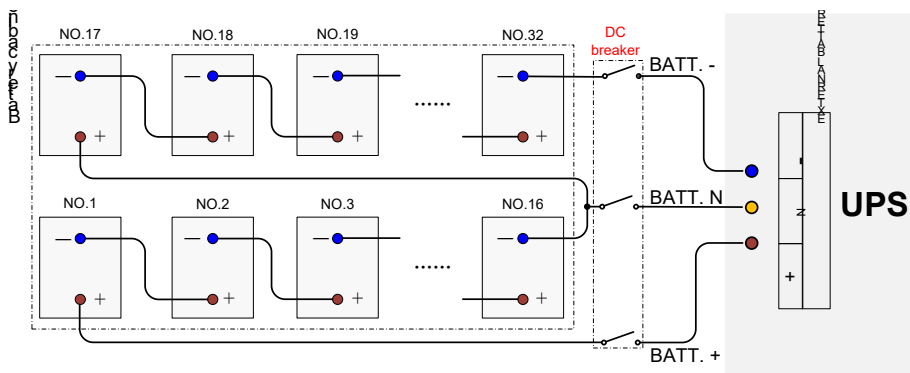


Diagrama de fiação do nobreak 10K/15K/20K

» UPS DE 30K/40K

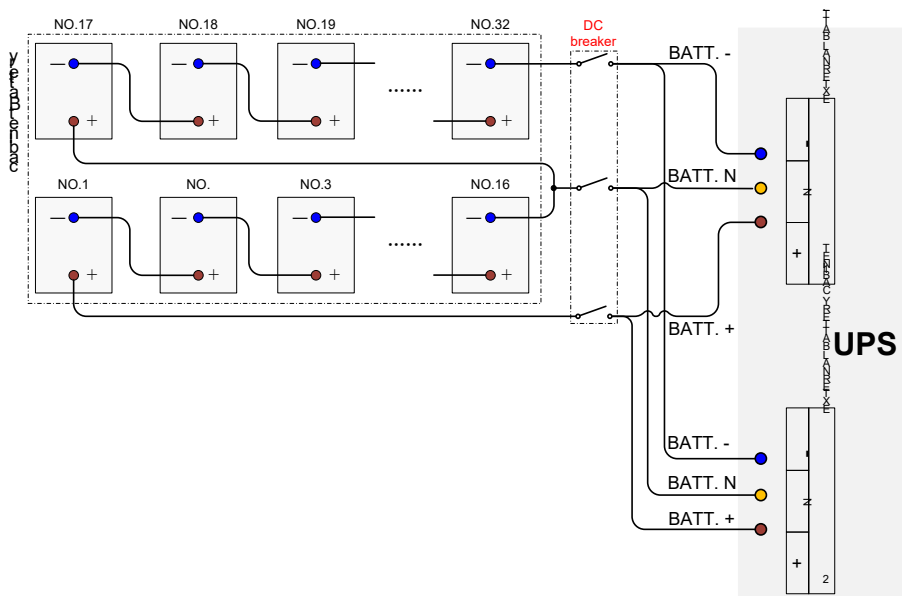


Diagrama de fiação 1 de 30K/40K UPS

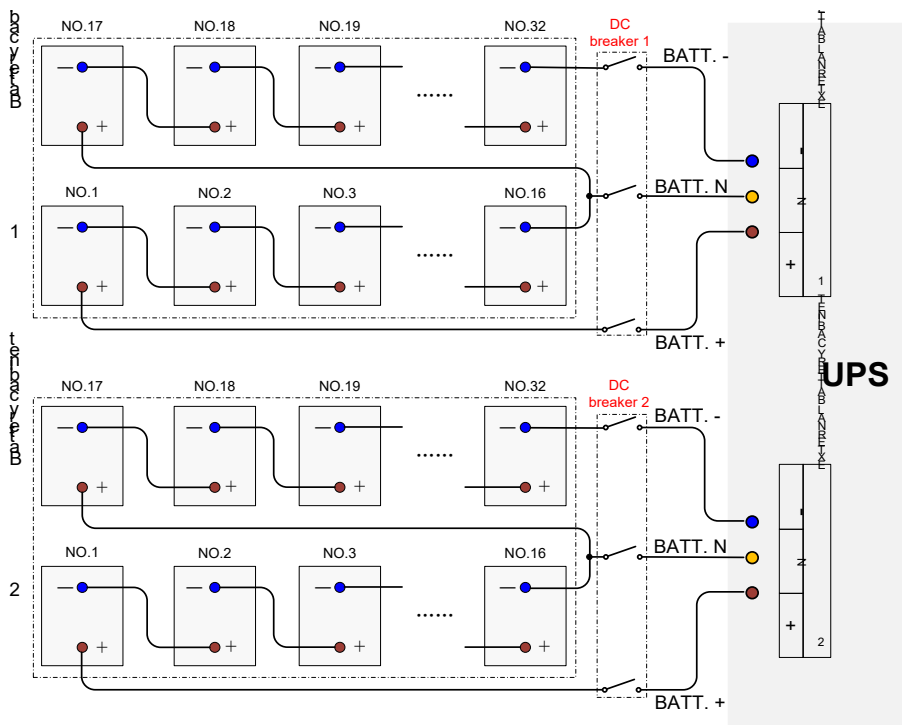
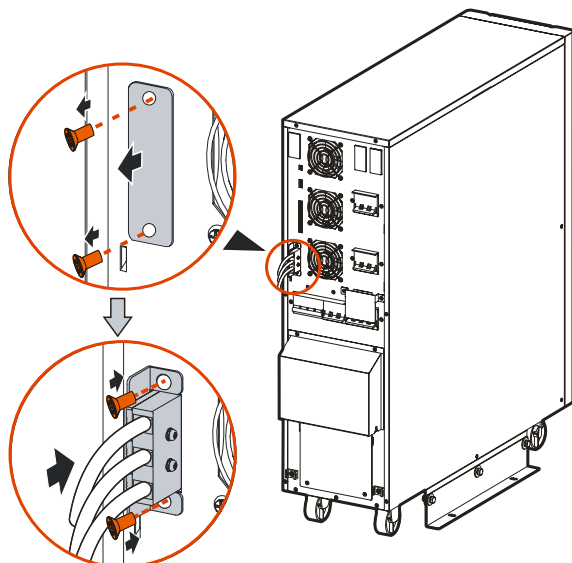


Diagrama de fiação 2 do nobreak 30K/40K

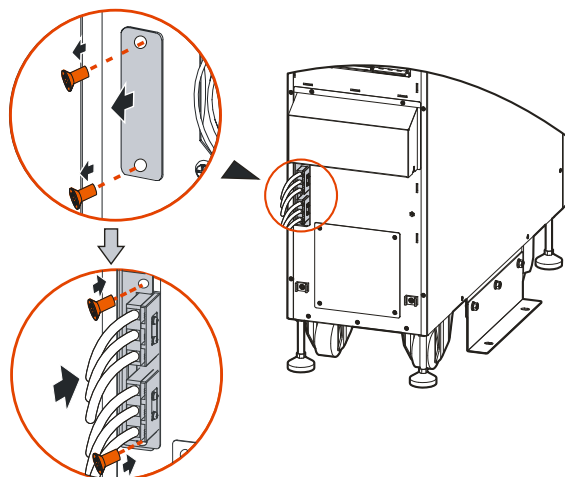
Obs.: quando o gabinete de duas baterias for compartilhado por dois gabinetes de baterias externas do UPS, certifique-se de que todos os parâmetros da bateria de cada UPS sejam consistentes, como a marca da bateria, a capacidade da bateria, o número da bateria e a tensão da bateria.

7. Conjunto de fiação da bateria de extensão (opcional)

O conjunto de fiação da bateria de extensão é opcional quando o nobreak precisa ser conectado a uma bateria externa, a instalação é mostrada nas figura abaixo.



Extensão do conjunto de fiação da bateria do nobreak 10K/15K/20K



Montagem da fiação da bateria de extensão do UPS 30K/40K

Obs.: o conjunto de fiação da bateria de extensão pode ser conectado opcionalmente com um metro ou três metros de comprimento, de acordo com a necessidade real.

7.1. Fiação do sistema paralelo

Obs.: a função paralela requer o Parallel Kit-T(2m) NT-PA (opcional) para o modelo de nobreak padrão, que é um equipamento único.

- » **Passo 1:** instale a bateria e o nobreak do sistema paralelo separadamente, de acordo com *Instalação mecânica*.
- » **Passo 2:** conecte os fios de entrada, desvio, saída e bateria em um sistema paralelo, conforme mostrado na figuras abaixo.
- » **10K/15K/20K UPS**

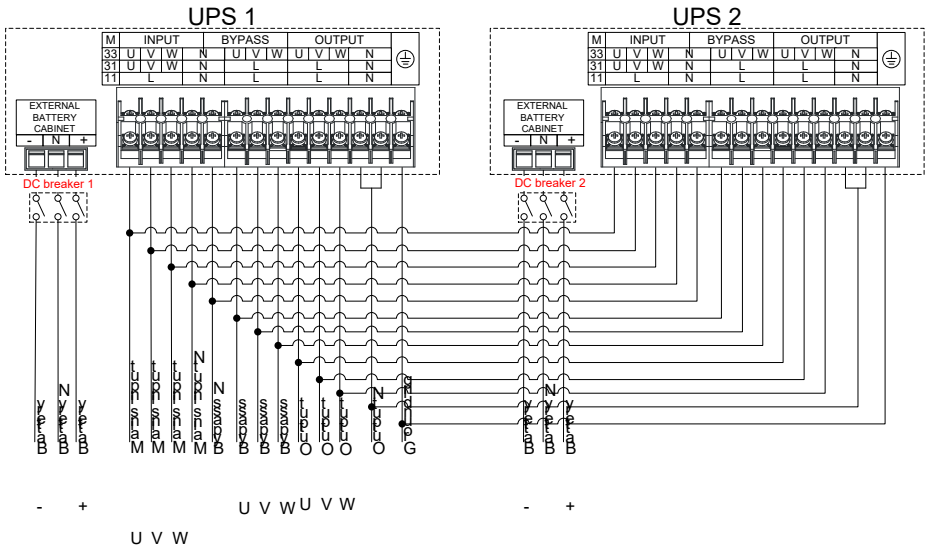


Diagrama de fiação do sistema paralelo de 33 modos do nobreak 10K/15K/20K

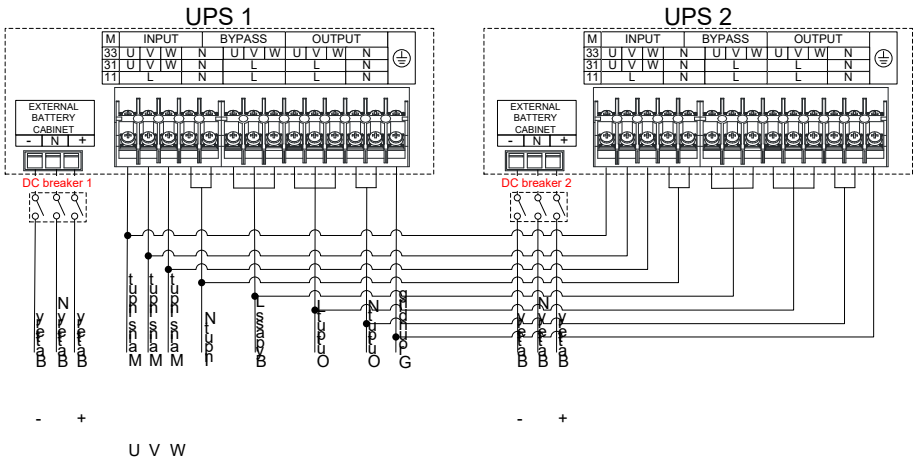


Diagrama de fiação do sistema paralelo de 31 modos do UPS 10K/15K/20K

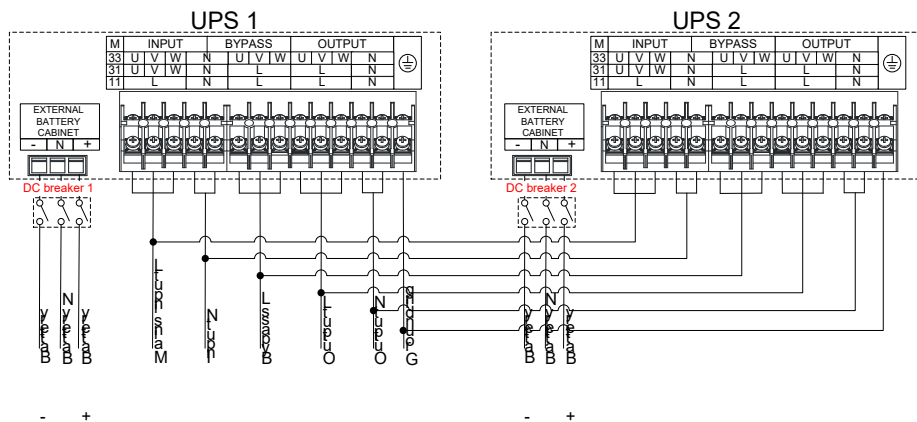


Diagrama de fiação do sistema paralelo de 11 modos do UPS 10K/15K/20K

» 30kVA/40kVA

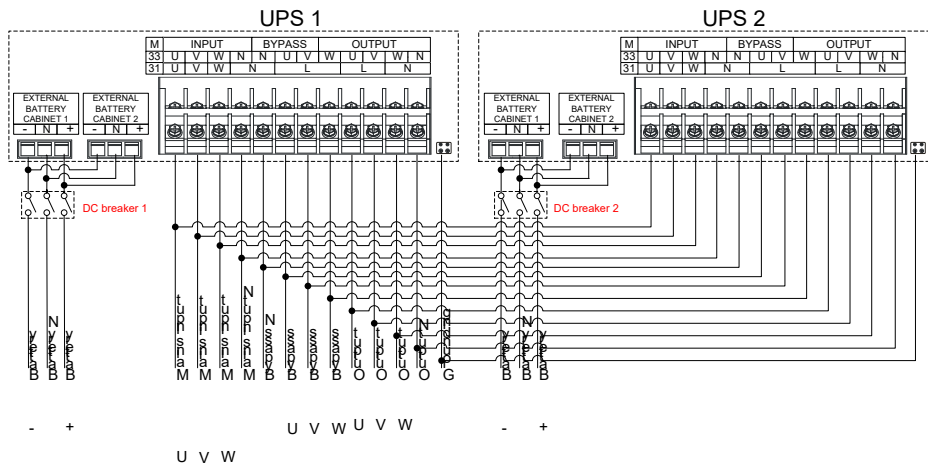


Diagrama de fiação do sistema paralelo de 33 modos do nobreak 30K/40K

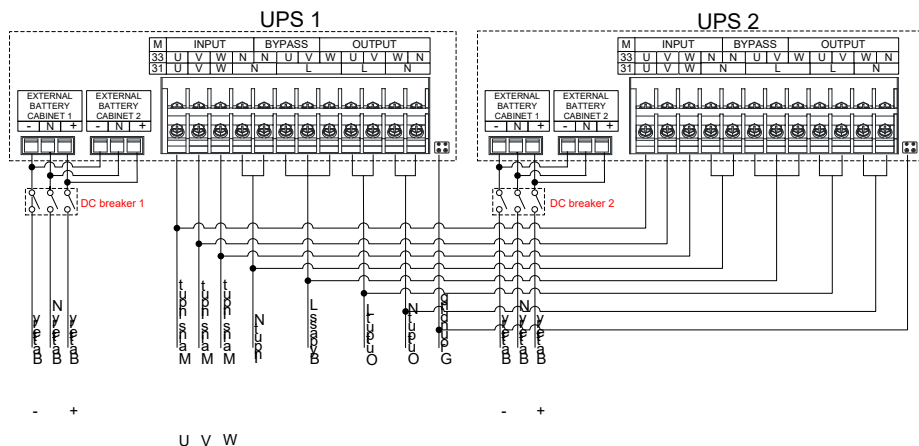
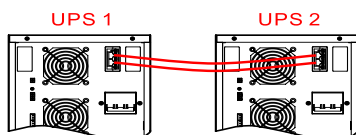
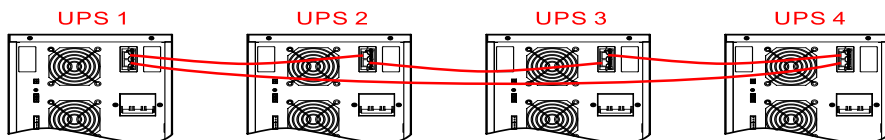


Diagrama de fiação do sistema paralelo de 31 modos do UPS 30K/40K

- » **Passo 3:** conecte a porta paralela de cada UPS em paralelo por meio de fios paralelos, conforme mostrado na figuras abaixo.



Duplo paralelo diagrama de fiação de 10kVA



Quatro diagramas de fiação paralela de 10kVA

Atenção!



- » Certifique-se de que a placa paralela de cada UPS esteja instalada corretamente no sistema paralelo (consulte o guia de instalação da placa paralela para obter detalhes).
- » A fiação e a sequência de fases de cada UPS no sistema paralelo devem ser rigorosamente as mesmas, para garantir que a energia de bypass do sistema paralelo tenha a mesma fase.
- » O sistema paralelo desse UPS da série 10K-40K pode compartilhar grupos de baterias, mas a quantidade de baterias de cada UPS deve ser a mesma.

Nota!



- » A operação da fiação paralela do UPS da série 10K-40K é a mesma, mas a posição da porta paralela do UPS 30K/40K é diferente da do UPS 10kVA.
- » Quando o conjunto de baterias for compartilhado pelo UPS no sistema paralelo, certifique-se de que todos os parâmetros da bateria de cada UPS sejam consistentes, como a capacidade da bateria, o número da bateria, a tensão de carga e a corrente de carga.
- » Conecte as portas paralelas de cada dispositivo no sistema paralelo por meio de fios paralelos equipados. As duas portas paralelas RJ45 são iguais, são redundâncias e backup uma para a outra para aumentar a confiabilidade do sistema. O nobreak enviará um alarme quando uma delas não estiver conectada.

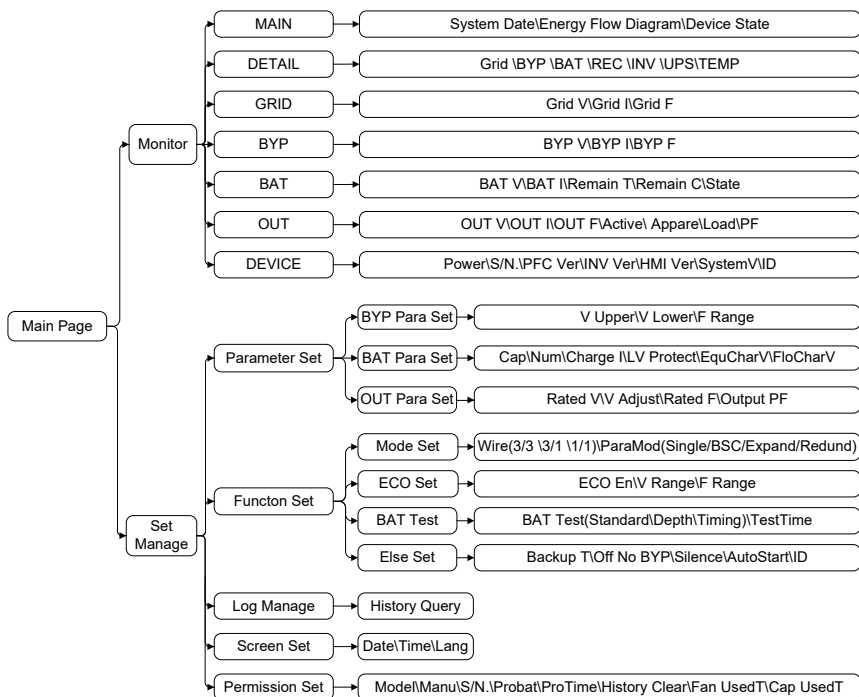
» **Passo 4:** Step 4 Configure o dispositivo para o modo paralelo correspondente, consulte *Configuração de função do LCD ou Página de configuração do dispositivo da tela sensível ao toque*.

8. Operação da tela LCD

Este capítulo apresenta principalmente os parâmetros de trabalho, o status de trabalho e as configurações do sistema da tela LCD do UPS.

8.1. Hierarquia de menus

A hierarquia do menu do LCD é mostrada na figura abaixo.

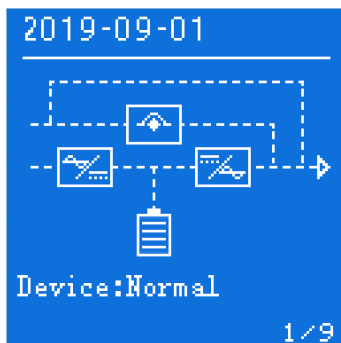


Hierarquia de menus da tela sensível ao toque

Obs.: os valores dos parâmetros e outros detalhes nas imagens deste capítulo são apenas ilustrativos. Os parâmetros reais do devem ser baseados no LCD do produto.

8.2. Página principal

Depois que o nobreak for ligado, ele entrará na interface principal de monitoramento do sistema, conforme mostrado na figura abaixo, o fluxograma de energia de exibição padrão da interface.



Página principal

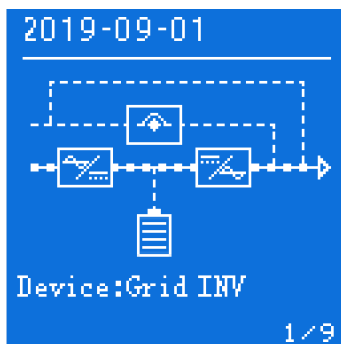
Depois de entrar na interface principal, é fácil monitorar o sistema. O significado dos ícones na interface principal é o seguinte:

- »  : ícone de desvio do sistema.
- »  : ícone do retificador do sistema.
- »  : ícone do inversor do sistema.
- »  : ícone da bateria do sistema. A barra de energia interna da bateria muda de acordo com o status atual da bateria e a tensão da bateria.
- »  : exibição da data atual do sistema.
- »  : exibição do status operacional atual do sistema.
- »  : exibição do número da página do monitor.

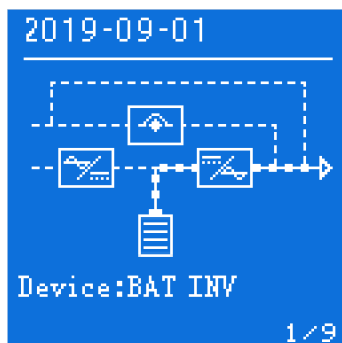
O estado de funcionamento e o fluxo de energia na interface principal descrevem visualmente o estado operacional do sistema.

8.3. Exibição do status de funcionamento do sistema

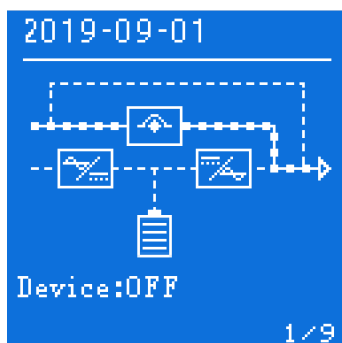
O status operacional do sistema tem quatro modos: saída do inversor de energia principal, saída do inversor de bateria, saída de bypass ECO, saída de bypass de manutenção. O visor da interface para cada status de funcionamento é mostrado nas figuras abaixo.



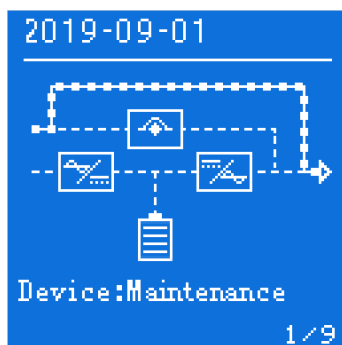
Saída do inversor de potência principal



Saída do inversor da bateria



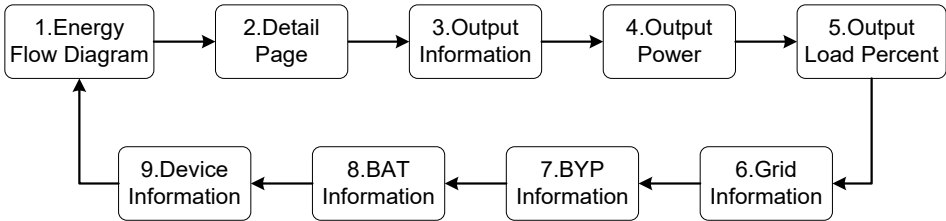
Saída ECO/Bypass



Saída de desvio de manutenção

8.4. Página de monitoramento

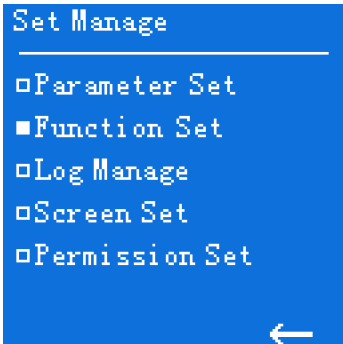
Depois que o sistema entra automaticamente na página de monitoramento, a página de monitoramento no canto inferior direito mostra o número da página. O número total de páginas de monitoramento exibidas muda de acordo com o conjunto atual de diferentes modos do sistema. Ao pressionar o botão de página para cima/para baixo, é possível obter a exibição do loop da página de monitoramento. O número de página do modo 33 e a ordem do loop de página são mostrados na figura abaixo. Há algumas diferenças entre a exibição do modo 31/11 e a exibição do modo 33; a exibição real deve ser baseada na interface real.



33 número de página do modo e ordem de loop de página

8.5. Gerenciamento de configurações

Em qualquer página de monitoramento, ao pressionar longamente o botão “□” por 3s, é possível entrar na página de gerenciamento de configurações; a página serve principalmente para a função de exibição do diretório; a exibição da página inclui: conjunto de parâmetros, conjunto de funções, gerenciamento de registros, conjunto de telas e conjunto de permissões, cinco itens, conforme mostrado na Figura 4-8. Cada item tem um ícone de caixa oca □ antes dele e, se o item for selecionado, o ícone de caixa oca se transformará em um ícone de caixa sólida ■. Você pode selecionar o conteúdo da página pressionando o botão de página para cima/para baixo. Quando você seleciona o botão voltar ◀ no canto inferior direito, o botão voltar é selecionado e aparece como um status de cor oposta ◀.

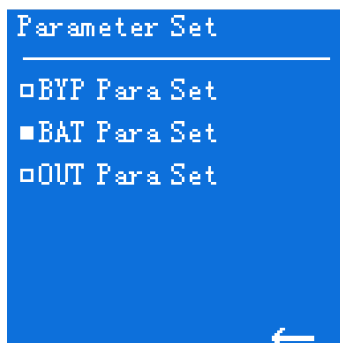


Definir página de gerenciamento

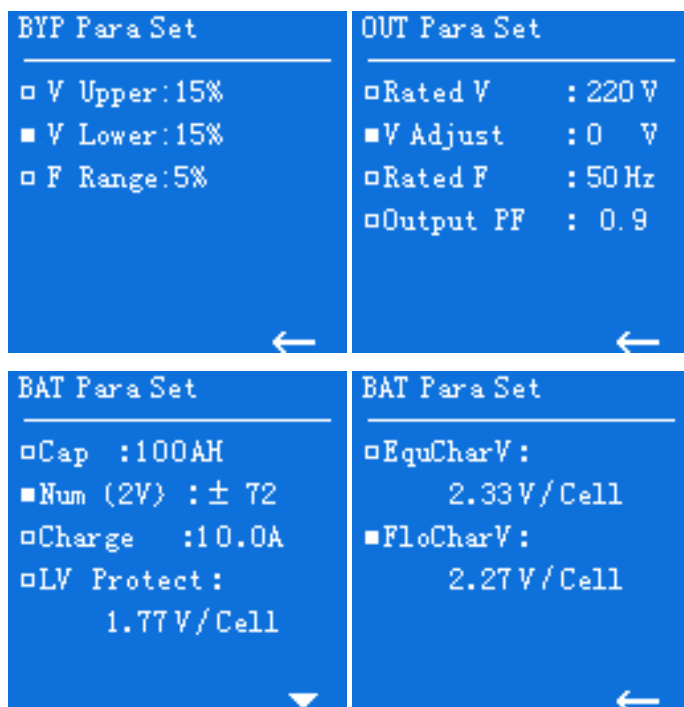
Após a conclusão da seleção da opção de página, pressione brevemente o botão □ para ir para a próxima página de configurações correspondente. Quando você seleciona o botão voltar ◀ na página de gerenciamento de configurações e pressiona brevemente o botão □, o visor o leva à página anterior.

Configuração de parâmetros

Na página de gerenciamento de configurações, selecione a opção Parameter Set e pressione brevemente o botão  para entrar na página de configurações de parâmetros, que é uma página de segunda classe, principalmente para a função de exibição de diretório. A exibição da página inclui: configurações de parâmetros de bypass, configurações de parâmetros de bateria e três configurações de parâmetros de saída, conforme mostrado nas figura abaixo.



Página de configuração de parâmetros



Detalhes da página de configuração de parâmetros

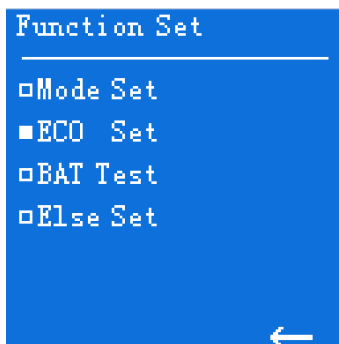
Ao pressionar brevemente o botão de página para cima/para baixo para selecionar a opção de página, a opção selecionada na frente da caixa vazia se tornará uma caixa sólida; nesse momento, pressione rapidamente o botão  para ir para o próximo nível correspondente da página de configurações. Quando você seleciona o botão voltar no canto inferior direito, o botão de retorno é exibido como um estado de cor oposta e, nesse momento, pressionando rapidamente o botão , é possível ir para o nível anterior da página, e a página de configurações de parâmetros da classe de visualização é a página de gerenciamento de configurações.

Há quatro páginas de nível seguinte na página de configurações de parâmetros, uma página de configurações de parâmetros de bypass, duas páginas de configurações de parâmetros de bateria e uma página de configurações de parâmetros de saída. Na página de parâmetros da bateria, você pode selecionar as opções de configuração pressionando brevemente o botão de virar a página para cima/para baixo. Após a conclusão da seleção da opção, como a seleção do “número de seções”, é possível entrar na configuração do número de seções pressionando brevemente o botão , o número de seções exibido “20” piscará e, nesse momento, é possível definir o número da seção para menos/mais pressionando o botão para cima/para baixo para virar a página. Quando o número da seção for ajustado para o valor a ser definido, a configuração do número da seção poderá ser concluída pressionando brevemente o botão .

Configuração da função

Na página *Settings Management (Gerenciamento de configurações)*, selecione a opção *Function Set* (Conjunto de funções) e pressione brevemente o botão  para entrar na página de configurações de funções, principalmente para a função de exibição de diretório. A exibição da página inclui: conjunto de modos, conjunto ECO, teste de bateria e outros quatro itens, conforme mostrado na figura abaixo.

Ao pressionar brevemente o botão de página para cima/para baixo para selecionar a opção de página, a opção selecionada na frente da caixa vazia se tornará uma caixa sólida. Nesse momento, pressione rapidamente o botão  para ir para o próximo nível correspondente da página de configurações. Quando você seleciona o botão de voltar no canto inferior direito, o botão de retorno é exibido como um estado de cor oposta, e nesse momento o botão  pode ser pressionado brevemente para ir para o nível anterior da página, e a página de configurações da função de classe de visualização é a página de gerenciamento de configurações.



Página de configuração de funções

Há quatro páginas de nível seguinte na página de configuração de função, e a exibição da página inclui: configuração de modo, configuração de ECO, teste de bateria e outros quatro itens de configuração, conforme mostrado na figura abaixo.

A seguir, tomaremos a página de teste da bateria como exemplo e explicaremos o método de configuração da página em três níveis. O restante do método de configuração da página é o mesmo e não repetiremos a história.

Na página de teste de bateria, é possível selecionar as opções pressionando brevemente o botão de página para cima/para baixo e, depois de selecionar *Standard Test* (Teste padrão), é possível inserir as configurações do teste padrão pressionando brevemente o botão  , momento em que a opção de teste padrão "Off" (Desligado) pisca.

O interruptor da opção ON/OFF pode ser realizado para o teste padrão e, após o ajuste para a opção específica, o teste padrão pode ser concluído pressionando brevemente o botão  .

Como os três testes de bateria atuais não podem ser realizados ao mesmo tempo, quando um teste de bateria é definido como ativado, as opções dos outros dois testes de bateria aparecem automaticamente como desativadas. Além disso, como a configuração do tempo de descarga só está disponível sob as condições do teste de tempo, quando o teste de tempo é definido como desligado, o item de tempo de descarga não é exibido.

Mode Set ☐Wire :3/3 ☐Struct :Parall ☒ParaMode :Redund 	ECO Set ☐ECO En :Close ☐V Range :15% ☒F Range :5% 
BAT Test ☐Standard :Close ☐Depth :Close ☒Timing :Open ☐TestTime :008min 	Else Set ☐Backup T :Close ☐Off No BYP :Close ☒Silence :Close ☐AutoStart :Close ☐ID :001 

Detalhes da página de configuração da função

Nota!

- » Configurações de teste da bateria: o teste padrão é que o nobreak retorne à inversão eletrolítica depois de girar o inversor da bateria por 10s no estado ligado, e o teste de profundidade é que o nobreak vá para a inversão da bateria até que a bateria descarregue até o alarme de subtensão e, em seguida, retorne ao inversor de energia principal.
- » Configurações de exibição do tempo de backup: quando houver outros dispositivos mais precisos de monitoramento do tempo de descarga restante da bateria no sistema, você poderá optar por desativar a função de exibição do tempo de descarga residual da bateria do próprio UPS.
- » Configuração de chamada de autoinicialização: o modo manual é aquele em que o desligamento humano precisa ser feito manualmente para acionar a função de autoinicialização do nobreak após a geração de energia; o modo automático é aquele em que o nobreak de geração de energia normal é autoinicializado; nessa condição, o desligamento do nobreak só pode ser feito manualmente quando a bateria é invertida, o que é adequado para aplicações sem supervisão.



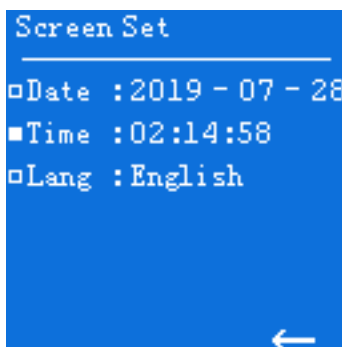
Gerenciamento de registros

Na página de gerenciamento de configurações, selecione a opção *Log Management* (Gerenciamento de registros) e pressione rapidamente o botão  para entrar na página de gerenciamento de registros. A exibição principal da página é a consulta do histórico e os parâmetros personalizados (a exibição dos parâmetros reais deve ser baseada no LCD do produto).

Configuração da tela

Na página de gerenciamento de configurações, selecione a opção *Screen Settings* (Configurações de tela) e pressione brevemente o botão  para entrar na página de configurações de tela. A página tem três níveis e inclui: configurações de data, configurações de hora, configurações de idioma, configurações de modo de exibição e quatro itens, conforme mostrado na figura abaixo.

A seleção da opção de página pode ser feita pressionando brevemente o botão de página superior/inferior, e a caixa vazia na frente da opção selecionada se torna uma caixa sólida. Quando você seleciona o botão voltar no canto inferior direito, o botão voltar é exibido como um estado de cor oposta, momento em que o botão  pressionado rapidamente pode ir para o próximo nível da página, e a página do nível anterior na página de configurações da tela é a página de gerenciamento de configurações.



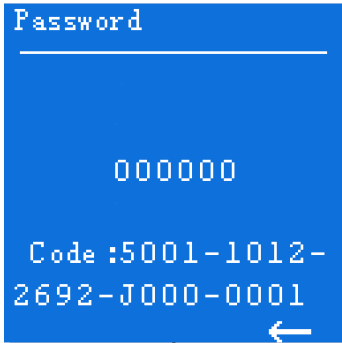
Página de conjunto de telas

Na página de configurações da tela, selecione "Date" (Data) e pressione brevemente o botão de configurações para entrar nas configurações de data, onde "2019" na data piscará e, quando estiver piscando, você poderá definir o número da seção menos/mais pressionando o botão de virar a página para cima/para baixo. Depois que o número da seção for ajustado para o valor a ser definido, pressione rapidamente o botão  para entrar na configuração do mês na data. Ao entrar na configuração do mês, o valor "07" correspondente ao mês piscará. O usuário pode definir o número do mês para menos/mais pressionando brevemente o botão de virar a página para cima/para baixo quando o mês estiver piscando. Pressione brevemente o botão  para entrar na configuração do dia na data depois de ajustar o número do mês para o número correspondente. O mesmo acontece quando se insere a configuração do dia, o valor "28" correspondente ao dia piscará. O usuário pode definir o número do dia menos/mais pressionando rapidamente o botão de virar a página para cima/para baixo quando o dia estiver piscando. Pressione rapidamente o botão  para concluir a configuração da data depois de ajustar o número do dia para o número correspondente.

As configurações de hora e idioma são as mesmas que as configurações de data, e não serão repetidas aqui.

Configuração de permissão

Na página de gerenciamento de configurações, selecione a opção *Permission* para entrar primeiro na página de entrada de senha, conforme mostrado na figura abaixo.

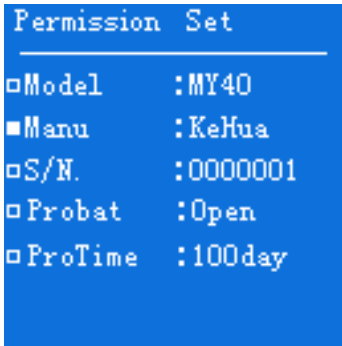


Página de entrada de senha

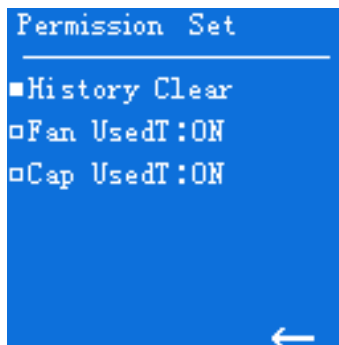
Ao pressionar brevemente o botão de página para cima/para baixo para selecionar a opção de página, ao selecionar o canto inferior direito do botão voltar, o botão de retorno será exibido como um estado de cor oposta. Nesse momento, o botão de função de pressão breve pode entrar na página para o nível de visualização prévia da página, a página de entrada de senha no nível de visualização prévia da página para a página de gerenciamento de configurações.

Na página de entrada de senha, pressione brevemente o botão  para entrar nas configurações de senha. Nesse momento, a primeira senha está piscando a partir da esquerda. Pressionando brevemente o botão de página para cima/para baixo, é possível realizar a operação de subtração/exclusão do valor da senha do primeiro bit, selecionar o valor necessário e, em seguida, pressionar brevemente o botão  para entrar nas configurações de senha do segundo bit. A senha do segundo ao sexto bit é definida da mesma forma, o que não será repetido aqui. O intervalo de entrada da senha é 000000-999999.

Depois que a senha do sexto bit for inserida, pressione rapidamente o botão . Nesse momento, se a senha inserida não corresponder à senha atual do sistema, a tela exibirá a palavra “password error” (erro de senha) e, se a senha inserida corresponder à senha atual do sistema, o sistema entrará na página de definição de permissões de acordo com a permissão da senha de entrada atual.



Configuração de permissão página 1



Configuração de permissão página 2

A página de configuração de permissão inclui dois itens de configuração: função de teste e tempo de teste, e o tempo de teste não será exibido até que a função de teste seja ativada. Pressionando o botão de página para cima/para baixo e trabalhando com a operação de pressionamento curto do botão de função, você pode definir a função de teste e o tempo de teste; o método de configuração é o mesmo das outras configurações mencionadas acima e não será repetido aqui.

Por meio da tela sensível ao toque, o usuário pode navegar facilmente pelos parâmetros de entrada, saída, carga e bateria do UPS e conhecer o status atual e as informações de aviso do UPS em tempo hábil e controlar o UPS. Além disso, pode fornecer um registro histórico de alarmes para os usuários, o que proporciona uma base confiável para o diagnóstico de falhas.

Nota!



- » O conjunto de permissões é uma operação restrita. Se você precisar dessa operação, será necessário obter a senha do período de teste com o provedor de serviços;
- » A maneira de obter a senha do período de teste: depois que o provedor de serviços concordar, informe o número de série na página de entrada de senha e, em seguida, você poderá obter as senhas correspondentes.

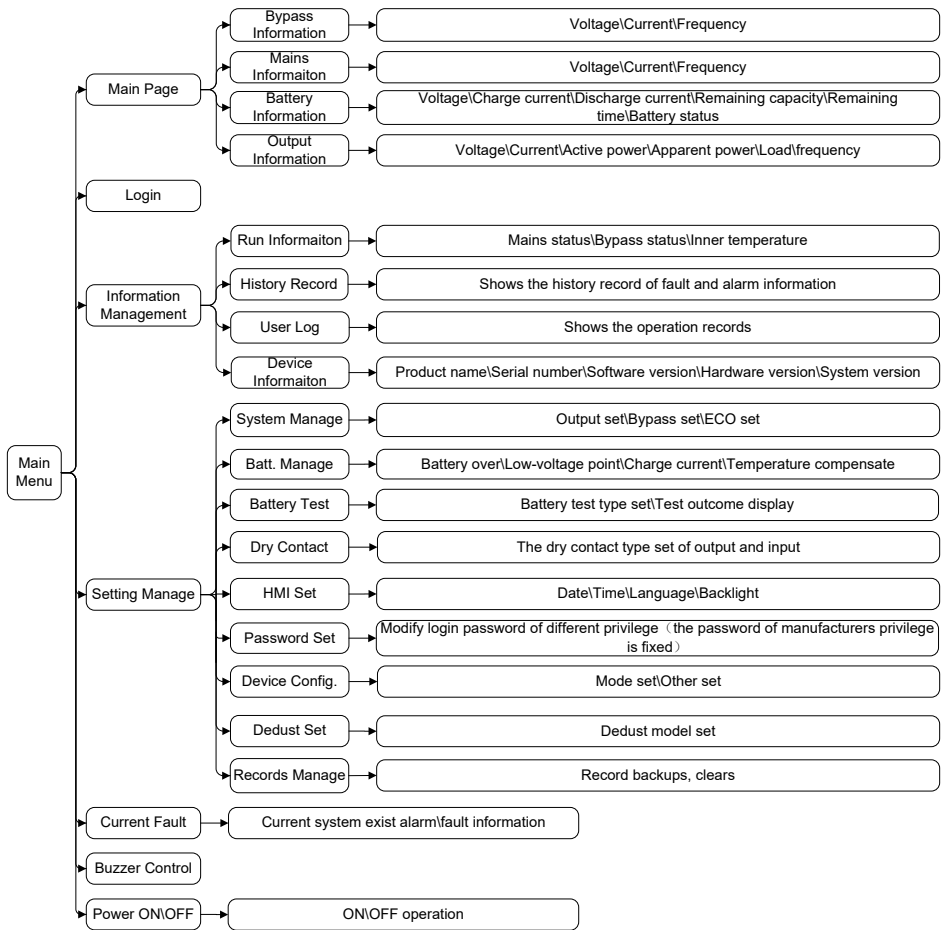
9. Operação com tela sensível ao toque

Na tela sensível ao toque, o usuário pode verificar o parâmetro de entrada, o parâmetro de saída, o parâmetro de carga, o parâmetro de bateria, obter o status do UPS e informações de aviso e realizar a configuração relativa. Além disso, ele também pode consultar o registro de eventos para diagnóstico de falhas.

Obs.: os valores dos parâmetros e outros detalhes nas imagens deste capítulo são apenas ilustrativos. As informações detalhadas devem ser baseadas na tela sensível ao toque do produto.

9.1. Hierarquia de menus

A hierarquia do menu da tela sensível ao toque é mostrada na Figura 5-1.



Estrutura do menu da tela sensível ao toque

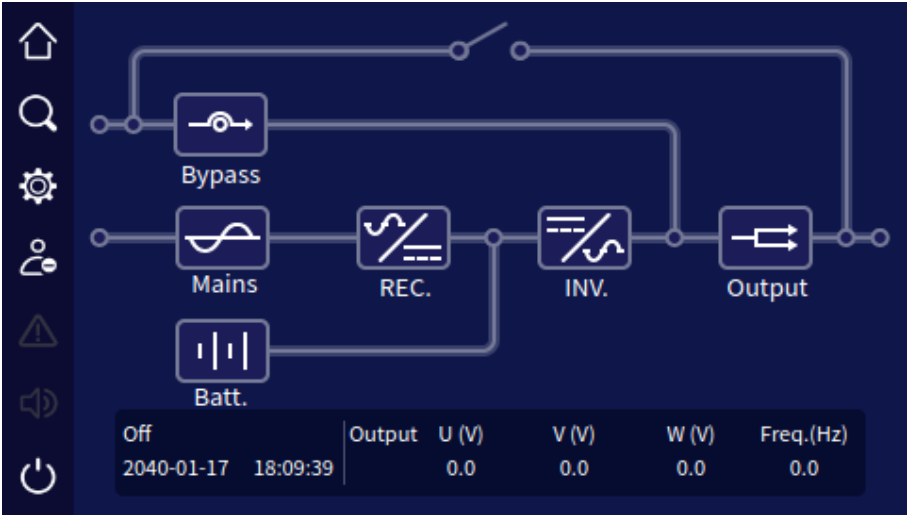


Atenção!

A tela sensível ao toque contém parâmetros relacionados à operação do dispositivo. Todas as configurações, como a modificação de parâmetros, devem ser feitas por um profissional designado. Para parâmetros com significados pouco claros, consulte este livro ou consulte a equipe relevante de nossa empresa. Não faça modificações sem autorização.

9.2. Página principal

Depois de ligada, a tela sensível ao toque entrará em inicialização. Em seguida, entrará na página principal de monitoramento do sistema após ser ligada.



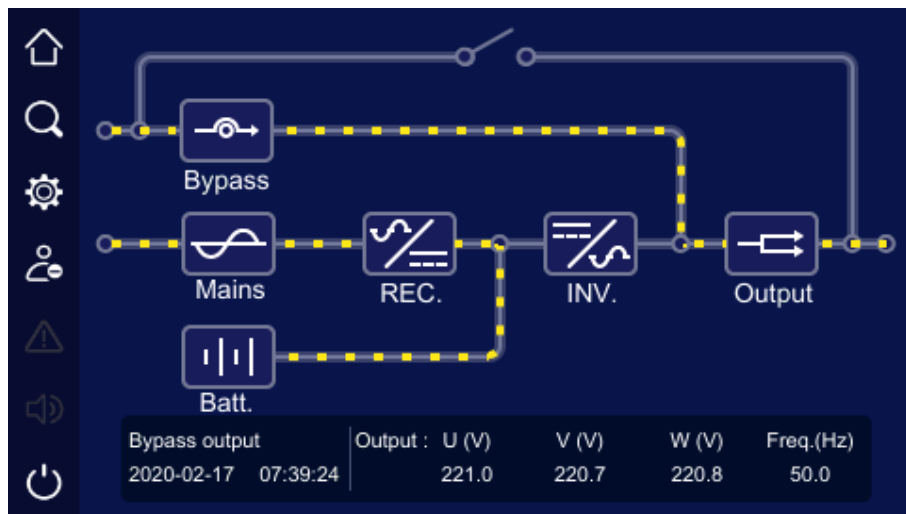
Página principal

Na página principal, ele mostra a estrutura topológica da UPS. O significado do ícone é o seguinte:

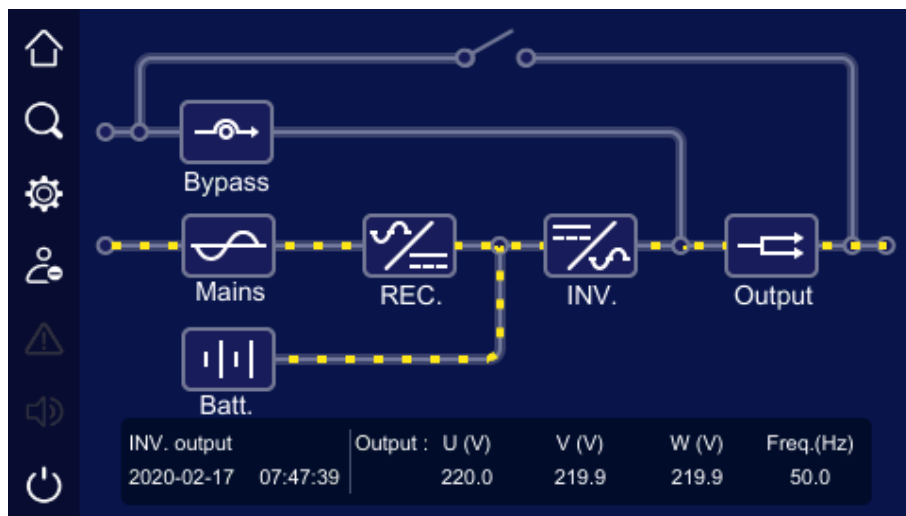
- » : página inicial. Clique no ícone em qualquer página para retornar à página principal.
- » : gerenciamento de informações. Clique no ícone para acessar a página de gerenciamento de informações.
- » : gerenciamento de configurações. Clique no ícone para acessar a página de gerenciamento de configurações.
- » : informações sobre a falha atual. Se houver alguma falha, clique no ícone e você poderá verificar as informações sobre a falha correspondente.
- » : campainha. Clique no ícone para controlar a campainha.
- » : login.
- » : ON/OFF.
- » : informações de bypass. Quando o bypass estiver anormal, o ícone ficará aceso e será exibido em vermelho.
- » : informações sobre a rede elétrica. Quando a rede elétrica estiver anormal, o ícone ficará aceso e será exibido em vermelho.
- » : informações sobre a bateria. Quando a bateria estiver anormal, o ícone se acenderá e será exibido em vermelho.
- » : informações de saída. Quando a saída estiver anormal, o ícone ficará aceso e será exibido em vermelho.

Status de trabalho

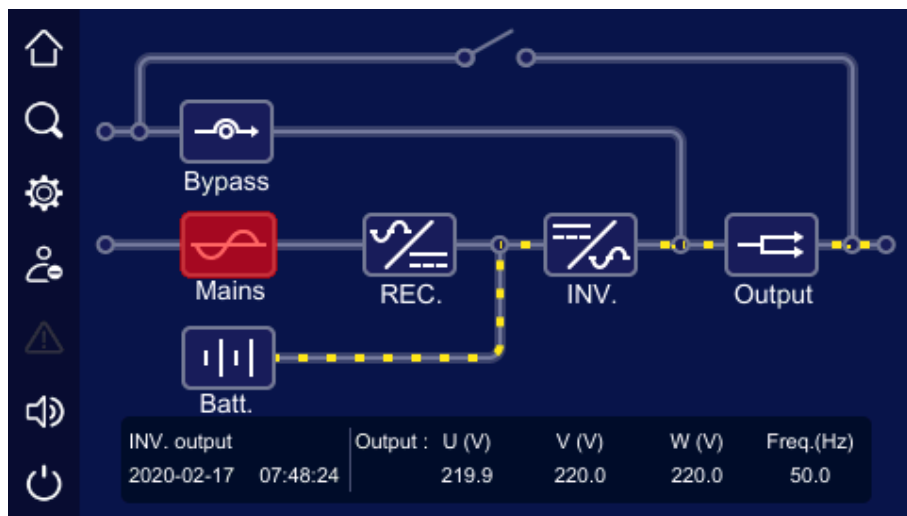
Há seis status principais de funcionamento: sem status de transmissão de energia, status de inversão de rede, status de inversão de bateria, status de saída de bypass, saída ECO e status de saída de bypass de manutenção. As luzes de água correspondentes na página de monitoramento são mostradas na figuras abaixo. Além disso, outros status também têm instruções indicadoras correspondentes.



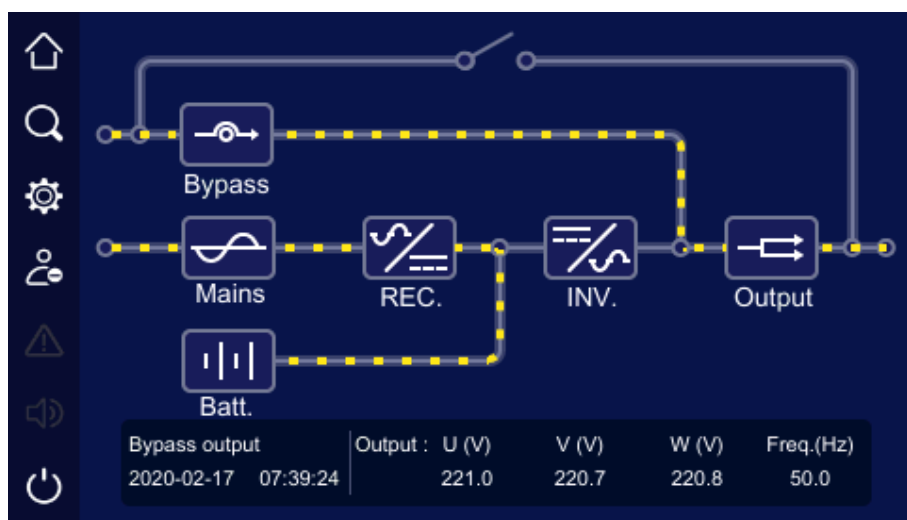
Sem status de transmissão de energia



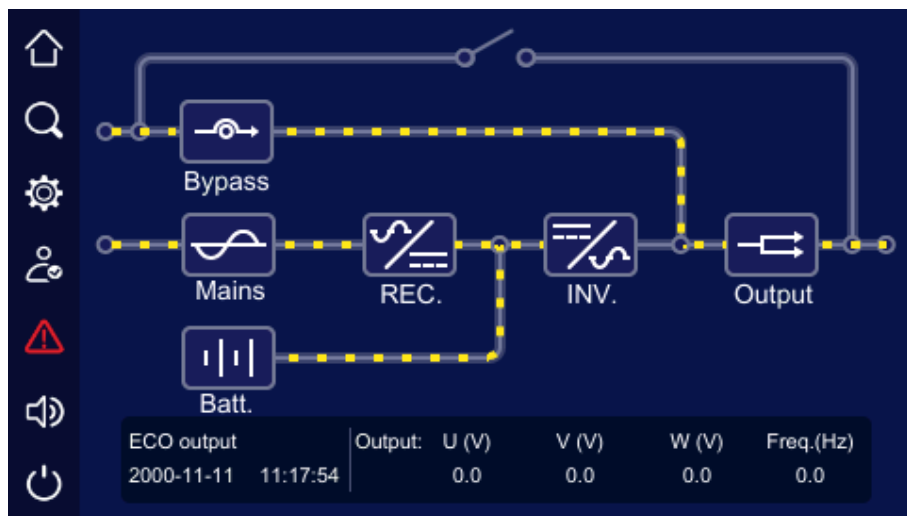
Status normal da rede elétrica, inversão da rede elétrica



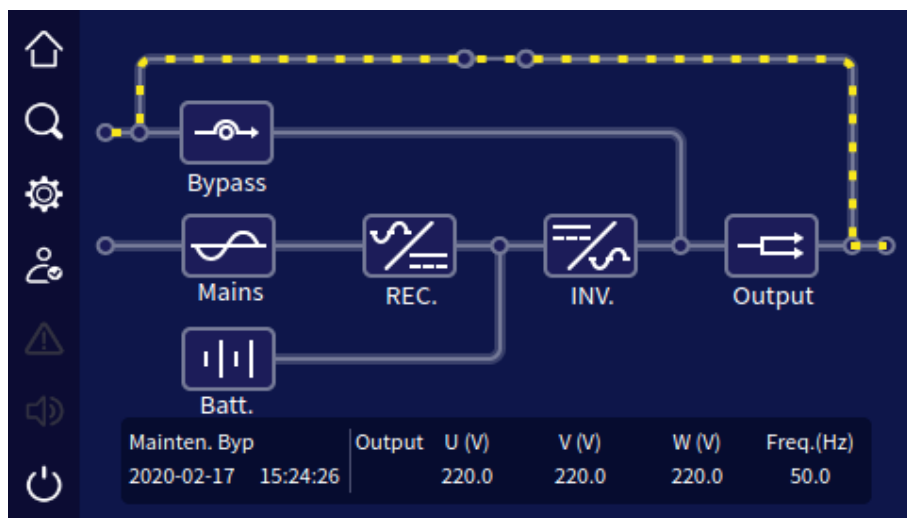
Rede elétrica anormal, status de inversão da bateria



Status da saída de bypass



Status do ECO



Status da saída de bypass de manutenção

Página de informações de bypass

Na página principal, clique no ícone  para acessar a página de informações do desvio.

Bypass information			
	U	V	W
Voltage(V)	0.0	0.0	0.0
Current(A)	0.0	0.0	0.0
Freq.(Hz)		0.0	
Back			

Página de informações de desvio

Página de informações da rede elétrica

Na página principal, clique no ícone  para acessar a página de informações da rede elétrica.

Mains information			
	U	V	W
Voltage(V)	0.0	0.0	0.0
Current(A)	0.0	0.0	0.0
Freq.(Hz)		0.0	
Back			

Página de informações da rede elétrica

Página de informações da bateria



Na página principal, clique no ícone para acessar a página de informações da bateria. Quando a bateria está descarregando, ela mostra a corrente de descarga. Quando a bateria estiver equalizando a carga ou flutuando na carga, ela mostrará a corrente de carga. O status da bateria mostra o status atual da bateria: descarga, carga equalizada, carga flutuante. Além disso, a página também inclui a capacidade do tempo restante da bateria e o tempo restante, etc.



Battery information

	Battery+ bank	Battery- bank
Voltage(V)	0.0	0.0
Charge current(A)	0.0	0.0
Discharge current (A)	0.0	0.0
Remaining capacity(%)	0	
Remaining time(min)	0	
Battery status	Discharge	

Back

Página de informações sobre a bateria

Página de informações de saída



Na página principal, clique no ícone para acessar a página de informações de saída. A página mostra a tensão de saída, a corrente, a carga, a potência ativa, a potência aparente, o fator de potência, a frequência de saída, etc.



Output Information

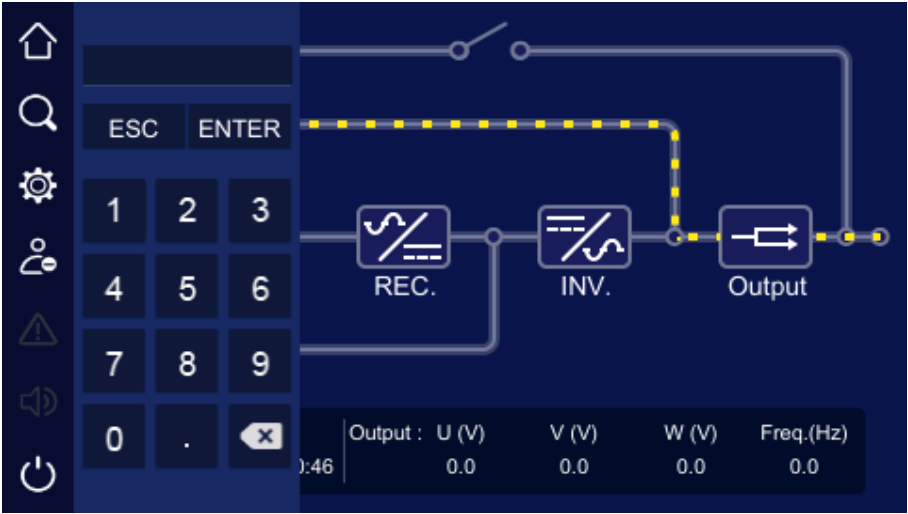
	U	V	W
Voltage(V)	0.0	0.0	0.0
Current(A)	0.0	0.0	0.0
Active power(kW)	0.0	0.0	0.0
Apparent power(kVA)	0.0	0.0	0.0
Load(%)	0	0	0
Power factor	0.00	0.00	0.00
Freq.(Hz)		0.0	

Back

Página de informações de saída

9.3. Página de login

Na página principal, clique no ícone  para acessar a página de login. Somente com o login, o gerenciamento das configurações pode ser feito.

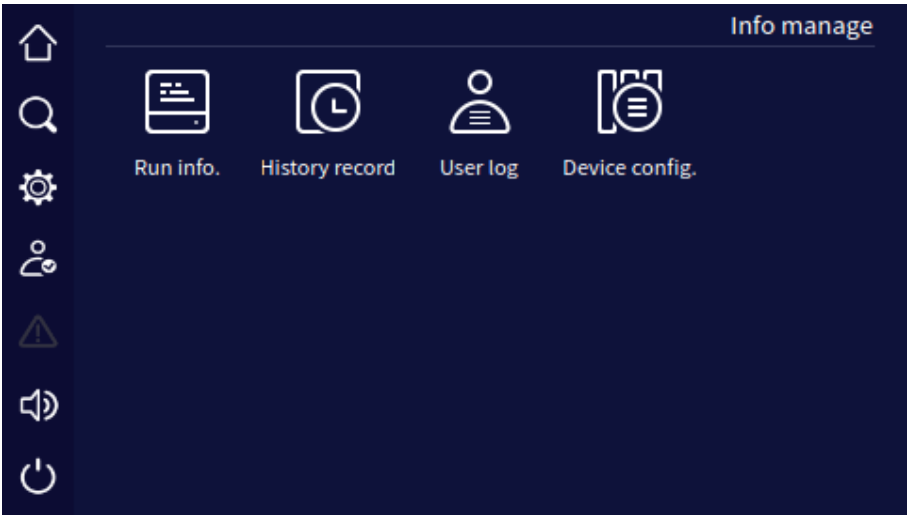


Página de login

Obs.: a senha para usuário comum é 111, a senha para administrador é 222. O usuário comum pode verificar apenas os parâmetros; o administrador pode verificar e definir os parâmetros do UPS.

9.4. Página de gerenciamento de informações

Na página principal, clique no ícone  para acessar a página de gerenciamento de informações. A página inclui informações de execução, registro do histórico, registro do usuário e configuração do dispositivo.



Página de gerenciamento de informações

Página de informações de execução

Na página de gerenciamento de informações, clique no ícone de informações de execução para acessar a página de informações de execução. A página mostra o status atual do UPS, incluindo o status da rede elétrica, o status do bypass, o status da bateria, o status da saída, o status da carga, o status do retificador, o status do inversor, o modo de trabalho, o loop de entrada, o loop de bypass, o loop da bateria, o status do ventilador e a temperatura interna.

Run info.

Mains status	Normal	Inverter status	Normal
Bypass status	Normal	Output status	Normal
Maintenance bypass status	Off	ECO status	ECO
Battery status	Discharge	EPO status	EPO
Rectifier status	Normal	Fan status	Normal

NextBack

Página 1 de informações de execução (UPS individual)

Run info.

Single/Parallel mode	Single
Inner temperature(°C)	0
Battery temperature(°C)	0.0
Fan's operating time (h)	0
Bus capacitor's operating time (h)	0

PreviousBack

Status de trabalho página 2 (UPS única)

	Run info.		
Mains status	Normal	Inverter status	Normal
Bypass status	Normal	Output status	Normal
Maintenance bypass status	Off	ECO status	ECO
Battery status	Discharge	EPO status	EPO
Rectifier status	Normal	Fan status	Normal
		Next	Back

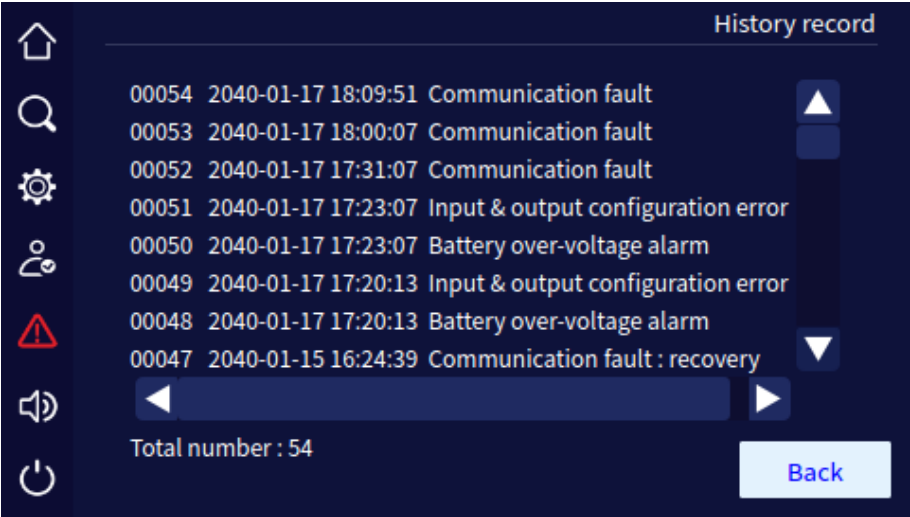
Página 1 do status de trabalho (UPS paralela)

	Run info.	
Single/Parallel mode	Redundant	
Inner temperature(°C)	0	
Battery temperature(°C)	0.0	
Fan's operating time (h)	0	
Bus capacitor's operating time (h)	0	
		Previous Back

Status de trabalho página 2 (UPS paralela)

Página de registro do histórico

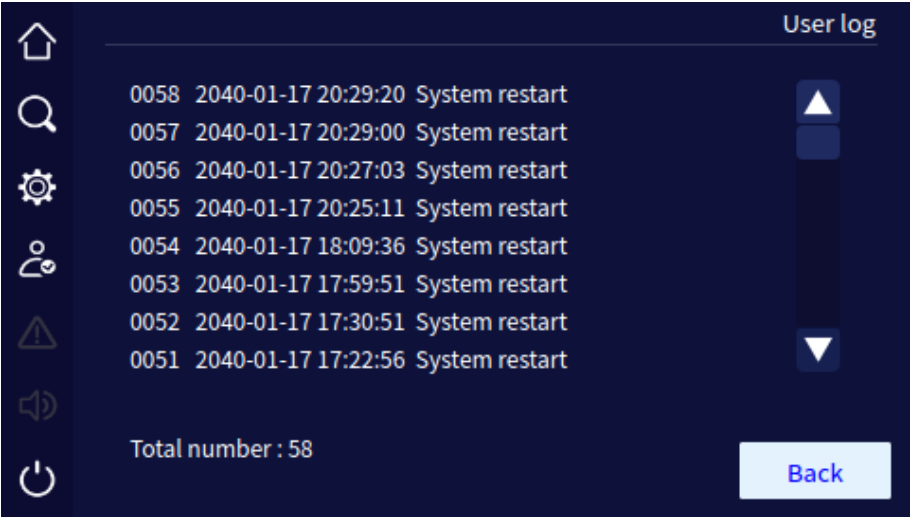
Na página de gerenciamento de informações, clique no ícone de registro de histórico para acessar a página de registro de histórico. A página mostra as informações de falha e alarme, que são listadas com base no tempo. O primeiro registro é a falha mais recente.



Página de registro de eventos

Página de registro do usuário

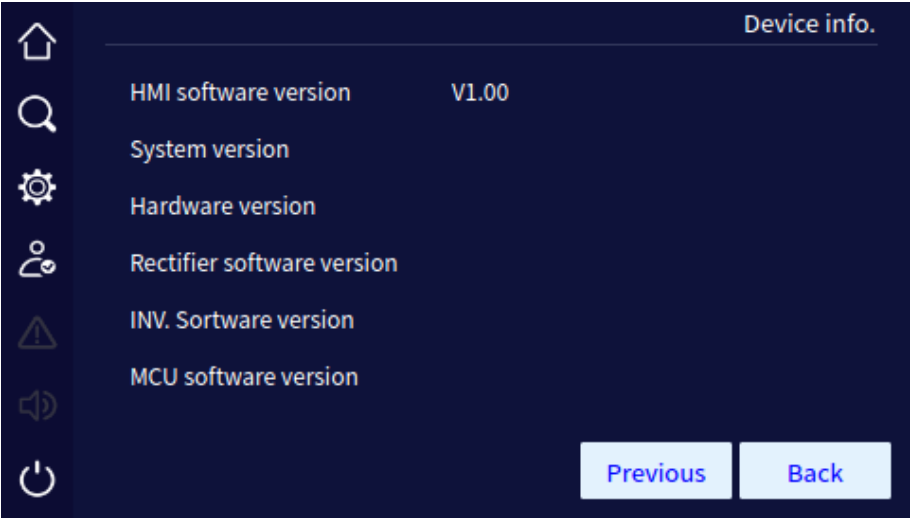
Na página de gerenciamento de informações, clique no ícone de registro do usuário para acessar a página de registro do usuário. A página mostra os registros de operação, como a operação ON\OFF, a configuração da faixa de tensão da rede, a configuração da tensão de desvio, etc. O registro do usuário é listado com base no tempo. O primeiro registro é o registro de operação mais recente.



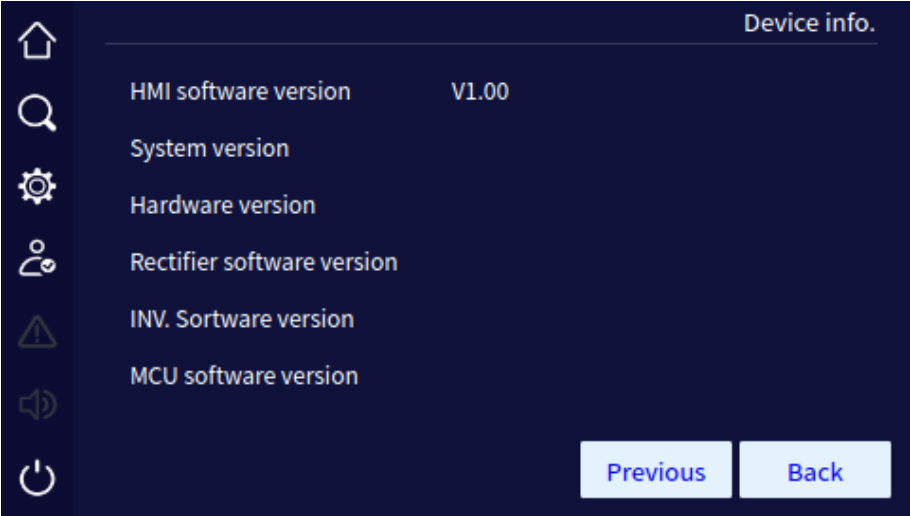
Página de registro do usuário

Página de informações do dispositivo

Na página de gerenciamento de informações, clique no ícone de configuração do dispositivo para acessar a página de informações do dispositivo. A página de informações do dispositivo inclui o nome e o modelo do produto, as informações de versão incluem o número de série, a versão do retificador, a versão do inversor, a versão do sistema, a versão do protocolo e a versão do software HMI, etc.



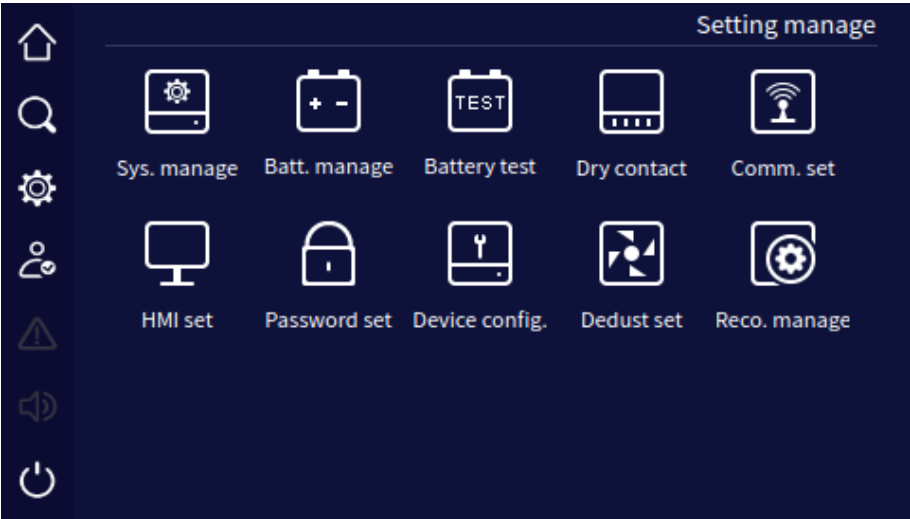
Informações sobre o dispositivo página 1



Informações sobre o dispositivo página 2

9.5. Configuração da página de gerenciamento

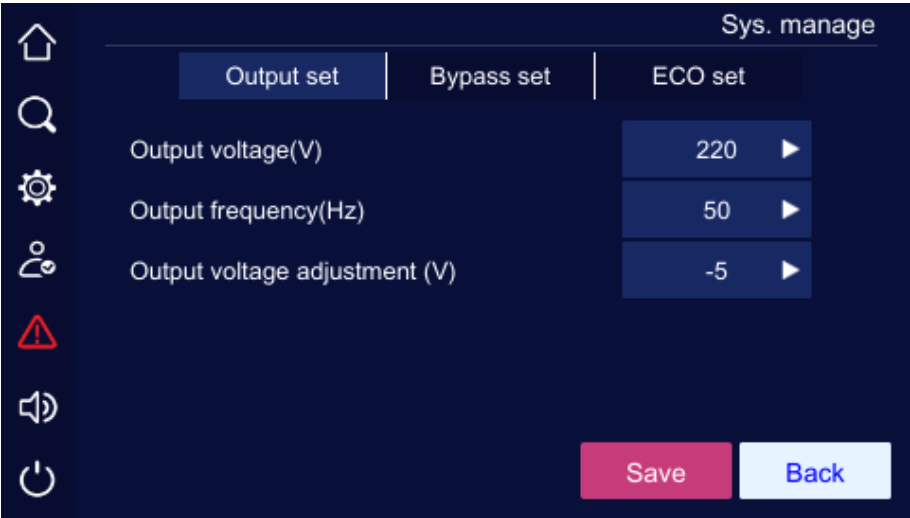
Na página principal, após o login, clique no ícone  para acessar a página de gerenciamento de configurações. A página inclui: gerenciamento do sistema, gerenciamento da bateria, teste da bateria, gerenciamento de registro, configuração de comunicação, configuração da tela, configuração de despojamento e configuração de senha.



Página de gerenciamento de configurações

Página de gerenciamento do sistema

Na página de gerenciamento do sistema, o usuário pode definir a faixa de tensão da rede elétrica, a faixa de tensão de desvio, a faixa de frequência de desvio, o modo ECO e a faixa de tensão ECO.



Gerenciamento do sistema da página 1 do conjunto de saída









Sys. manage

Output set

Bypass set

ECO set

Max. bypass voltage(%)

20

▶

Min. bypass voltage(%)

20

▶

Bypass frequency range(%)

5

▶

Save

Back

Gerenciamento do sistema página 2 do conjunto de bypass









Sys. manage

Output set

Bypass set

ECO set

ECO mode

Off

▶

ECO voltage range(%)

15

▶

ECO frequency range(%)

5

▶

Save

Back

Gerenciamento do sistema página 3 do conjunto ECO

Descrição da configuração do gerenciamento do sistema	
Item	Valor definível
Tensão de saída (V)	220V, 230V, 240V
Frequência de saída (Hz)	50Hz, 60Hz
Ajuste da tensão de saída (V)	-5~ +5
Tensão máxima de bypass (%)	10%, 15%, 20%
Tensão mínima de bypass (%)	10%, 15%, 20%
Faixa de frequência de desvio (%)	5%, 10%
Modo ECO	Ligado, Desligado
Faixa de tensão ECO (%)	10%, 15%
Faixa de frequência ECO (%)	5%, 10%

Após alterar o parâmetro, é necessário clicar no botão **Save** para salvar a configuração. Se a configuração for bem-sucedida, haverá um ícone  no lado direito do parâmetro, se a configuração não for bem-sucedida, haverá um ícone  no lado direito do parâmetro.



Configuração bem-sucedida



Configuração malsucedida

Página de gerenciamento da bateria

A página de gerenciamento da bateria inclui tensão de carga de equalização, tensão de carga flutuante, corrente de carga, tensão final do teste da bateria, aviso de baixa tensão, proteção de baixa tensão, coeficiente de compensação de temperatura, carga de equalização forçada.

The screenshot shows the 'Batt. manage' interface with a sidebar on the left containing icons for home, search, settings, user, warning, volume, and power. The main area has two tabs: 'Battery set' (selected) and 'Charge set'. Under 'Battery set', there are five settings: 'Battery type' (Lead-acid with a right arrow), 'Battery capacity (Ah)' (0), 'Battery amount (Cell)' (0), 'Battery static function' (Off with a right arrow), and 'Battery static time(day)' (0). At the bottom right are three buttons: 'Next' (blue), 'Save' (red), and 'Back' (blue).

Setting	Value
Battery type	Lead-acid ▶
Battery capacity (Ah)	0
Battery amount (Cell)	0
Battery static function	Off ▶
Battery static time(day)	0

Conjunto de baterias página 1 da bateria management

The screenshot shows the 'Batt. manage' interface, page 2. The sidebar is identical to the previous page. The 'Battery set' tab is selected. There are four settings: 'Battery static delay time(h)' (0), 'Battery backup function' (Off with a right arrow), 'Single battery under-voltage protection (V/Cell)' (0.000), and 'Single battery test ending voltage (V/Cell)' (0.000). At the bottom right are three buttons: 'Previous' (blue), 'Save' (red), and 'Back' (blue).

Setting	Value
Battery static delay time(h)	0
Battery backup function	Off ▶
Single battery under-voltage protection (V/Cell)	0.000
Single battery test ending voltage (V/Cell)	0.000

Conjunto de baterias página 2 do gerenciamento de baterias

Batt. manage

Battery set
Charge set

Equalizing charge voltage of single battery (V/Cell)	0.000
Floating charge voltage of single battery (V/Cell)	0.000
Temperature compensation	Off ▶
Temperature compensation coefficient(mV/°C)	0.0
Battery charge current (A)	0.0

Next
Save
Back

Página 1 do conjunto de carga do gerenciamento de bateria

Batt. manage

Battery set
Charge set

Force equalizing charge

On

Previous
Save
Back

Conjunto de carga página 2 do gerenciamento de bateria

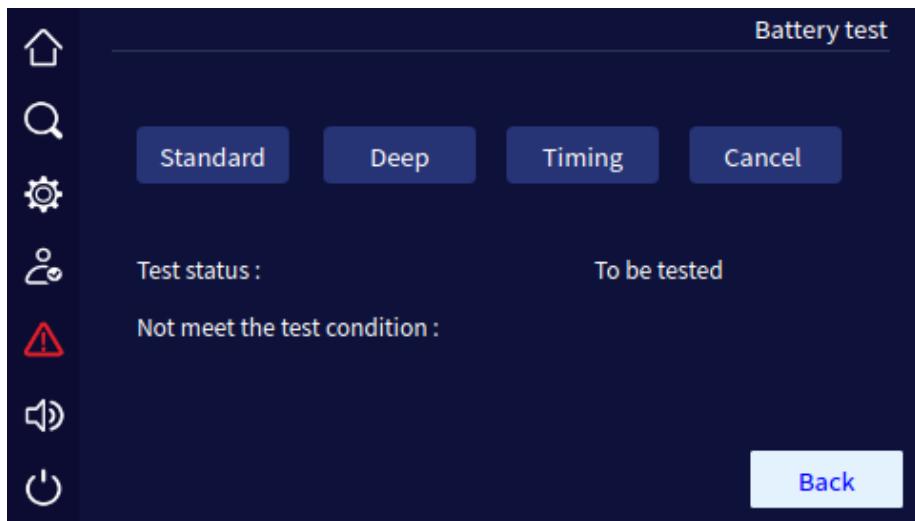
Descrição da configuração da página de gerenciamento da bateria	
Item	Valor definível
Tipo de bateria	Chumbo-ácido
Capacidade da bateria (Ah)	1~2000
Quantidade de bateria (célula)	48-120
Função estática da bateria	Ligado, Desligado
Tempo estático da bateria (dia)	1~30
Tempo de atraso estático da bateria (h)	1~48
Função de bateria de reserva	Ligado, Desligado
Proteção contra baixa tensão de uma única bateria (V/Célula)	1.667~1.867
Tensão final do teste de bateria única (V/Célula)	1.667~1.867
Equalização da tensão de carga de uma única bateria (V/Célula)	2.083~2.417
Tensão de carga flutuante de uma única bateria (V/Célula)	2.083~2.333
Compensação de temperatura	Ligado, Desligado
Coefficiente de compensação de temperatura (mV/°C)	0~5.0
Corrente de carga da bateria (A)	10K-20K UPS: 1.0~10.0; UPS DE 30K-40K: 1.0~20.0
Carga de equalização de força	Em

Clique na caixa de entrada de números para exibir a faixa de entrada do valor de configuração na parte superior do teclado de entrada. Quando a configuração exceder o intervalo, a configuração será inválida.

Após a configuração, clique no botão  para salvar a configuração. A marca de configuração bem-sucedida/não bem-sucedida é a mesma do gerenciamento do sistema.

Página de teste da bateria

O teste de bateria inclui teste padrão e teste de profundidade, e o teste de bateria também pode ser cancelado. A página mostra o status do teste, a corrente da bateria, a capacidade consumida e o tempo de teste.



Página de teste da bateria

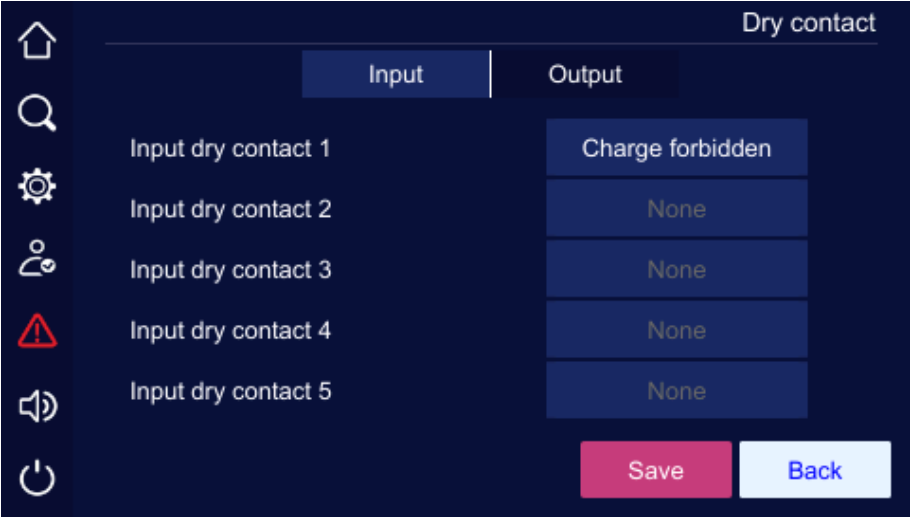
Página de contato seco

Na página de gerenciamento de configurações, clique no ícone de contato seco para acessar a página de configuração do contato seco.

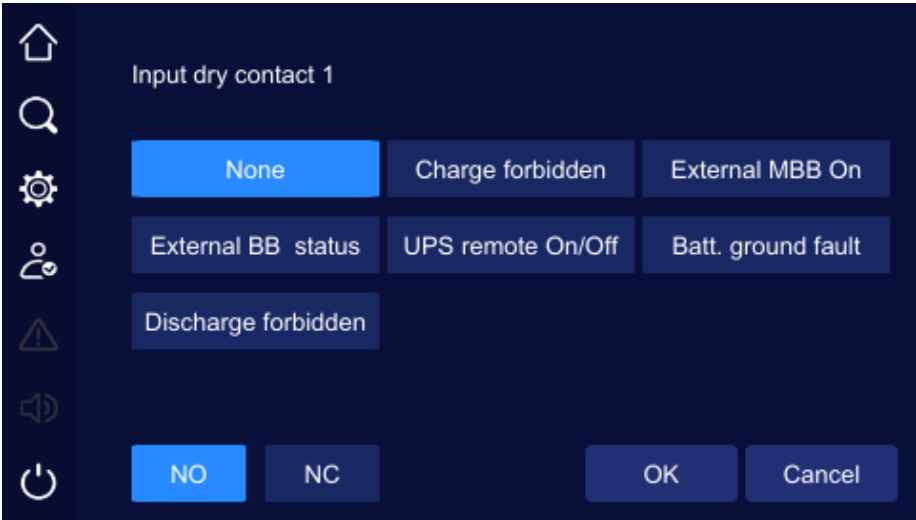
Obs.: a configuração do contato seco é a mesma. Abaixo, tomamos o contato seco 1 como exemplo para ilustrar.

Contato seco de entrada

Na página de contato seco, clique no ícone **Charge forbidden** para acessar a página de configuração do contato seco correspondente, conforme mostrado na Figura 5-35. Clique no botão **OK** para salvar a configuração do contato seco e retornar à página de configuração do contato seco. Após a configuração, clique no botão **Save** na página de contato seco para salvar a configuração. A marca de configuração bem-sucedida/não bem-sucedida é a mesma do gerenciamento do sistema.



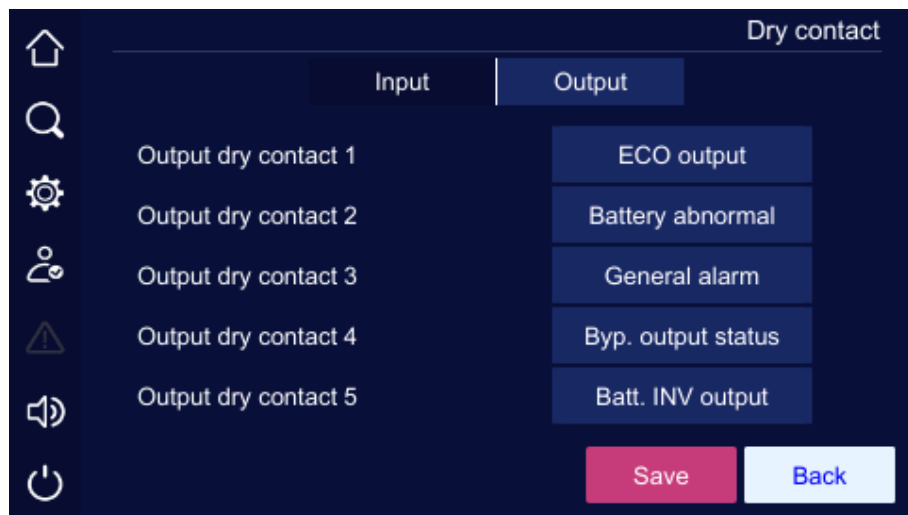
Configuração do contato seco de entrada página 1



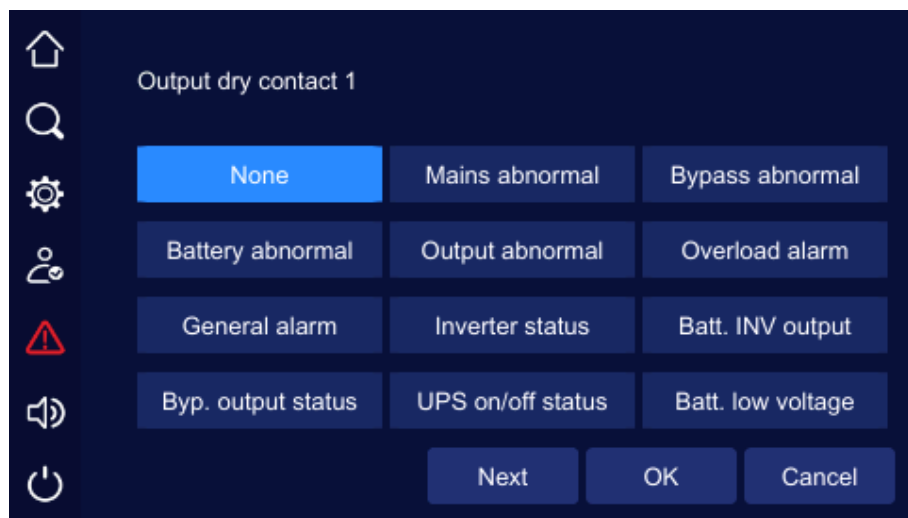
Configuração do contato seco de entrada página 2

Contato seco de saída

Na página de contato seco, clique no ícone **ECO output** para acessar a página de configuração do contato seco correspondente. Clique no botão **OK** para salvar a configuração do contato seco e retornar à página de configuração do contato seco. Após a configuração, clique no botão **Save** na página de contato seco para salvar a configuração. A marca de configuração bem-sucedida/não bem-sucedida é a mesma do gerenciamento do sistema.



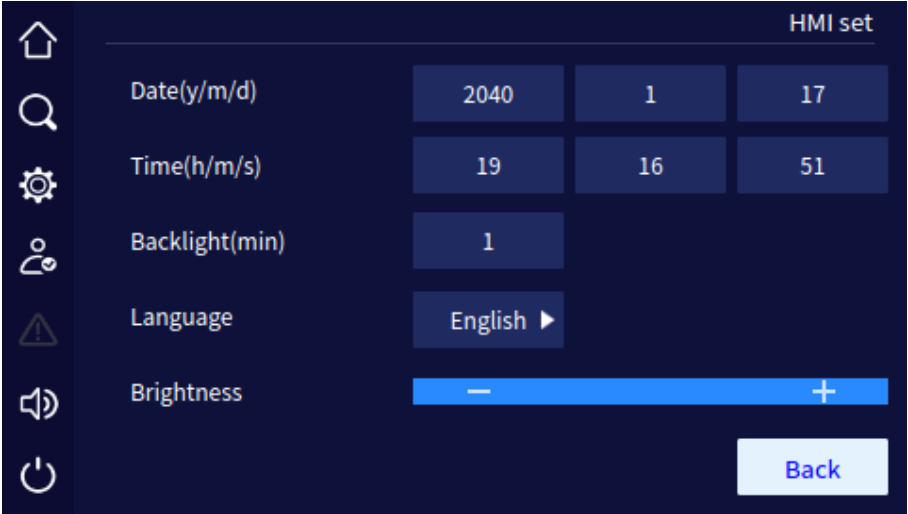
Output configuração do contato seco página 1



Configuração do contato seco de saída página 2

Página de configuração da HMI

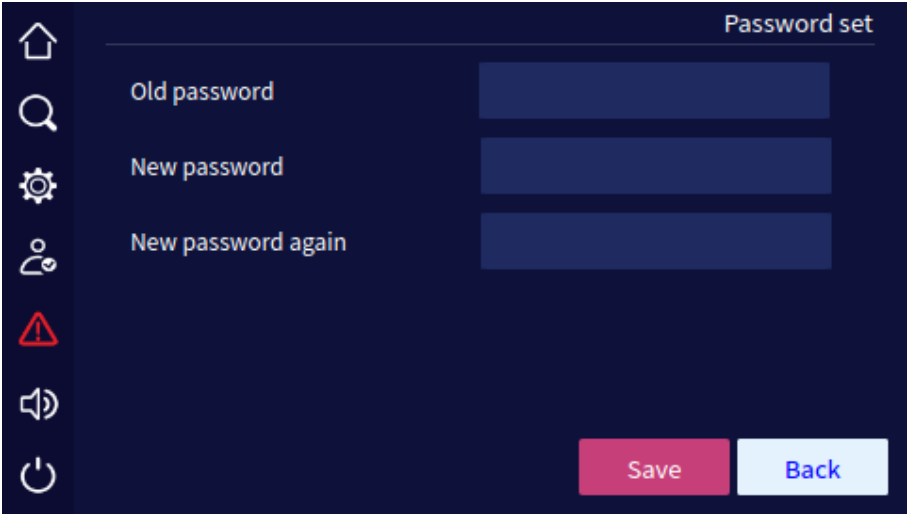
Na página de configuração da tela, o usuário pode definir a data, a hora, o idioma, a luz de fundo e o protetor de tela, conforme mostrado na Figura 5-38.



Página de configuração da tela

Página de configuração da senha

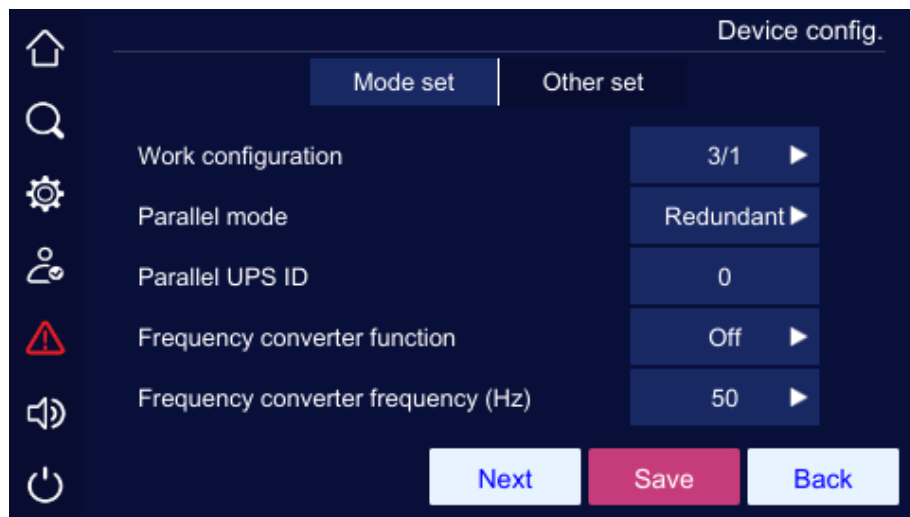
Na página de gerenciamento de configurações, clique no ícone de definição de senha para acessar a página de definição de senha.



Página de configuração da senha

Página de configuração do dispositivo

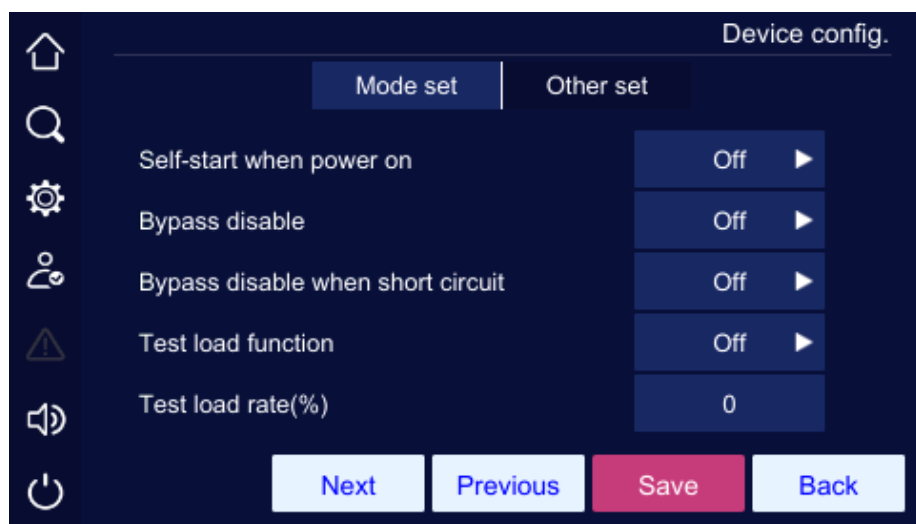
Na página de gerenciamento de configurações, clique no ícone device config para acessar a página de configuração do dispositivo.



Device config.	
Mode set	Other set
Work configuration	3/1 ▶
Parallel mode	Redundant ▶
Parallel UPS ID	0
Frequency converter function	Off ▶
Frequency converter frequency (Hz)	50 ▶

Next Save Back

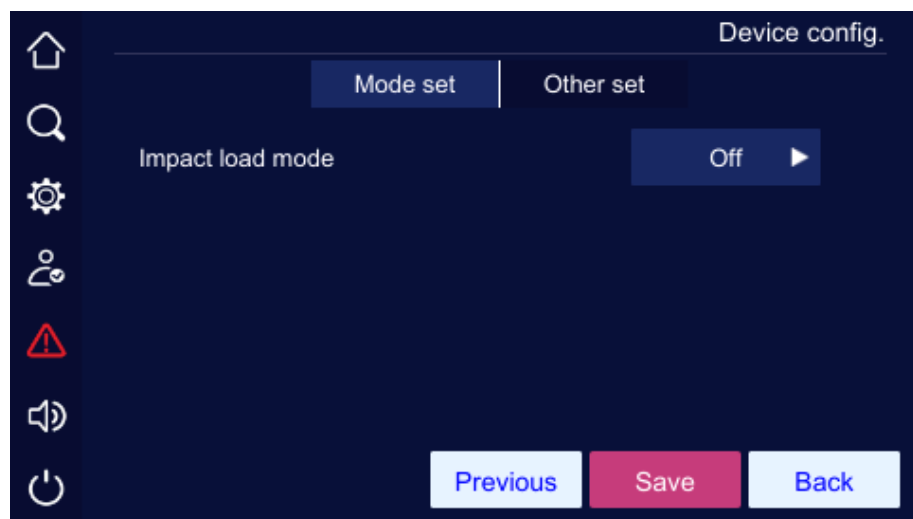
Página 1 do conjunto de modos da configuração do dispositivo



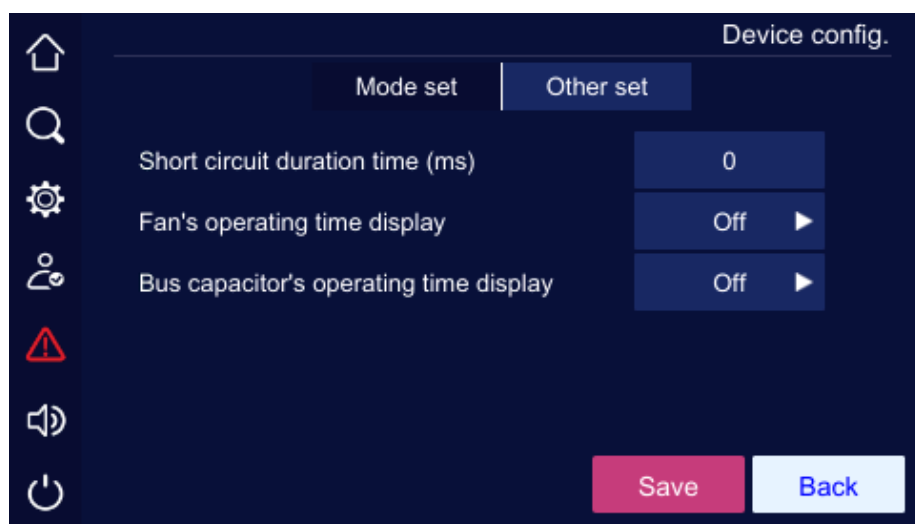
Device config.	
Mode set	Other set
Self-start when power on	Off ▶
Bypass disable	Off ▶
Bypass disable when short circuit	Off ▶
Test load function	Off ▶
Test load rate(%)	0

Next Previous Save Back

Página 2 do conjunto de modos da configuração do dispositivo



Página 3 do conjunto de modos da configuração do dispositivo



Outra página de configuração do dispositivo

Descrição da configuração da página de gerenciamento da bateria

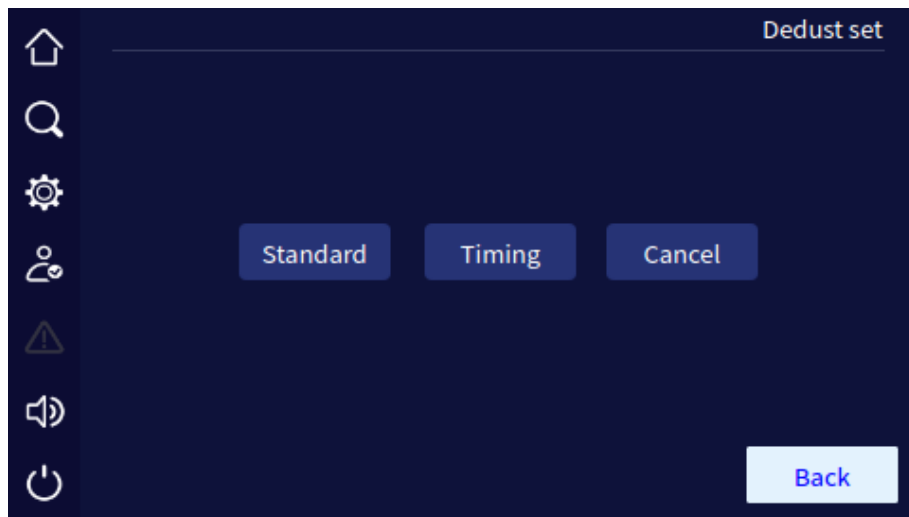
Item	Valor definível
Tempo de duração do curto-circuito (ms)	10-200
Exibição do tempo de operação do ventilador	Ligado, Desligado
Exibição do tempo de operação do capacitor de barramento	Ligado, Desligado
Configuração de trabalho	10K-20K UPS: 3/3, 3/1, 1/1; 30K-40K UPS: 3/3, 3/1
Modo paralelo	Redundante, único, Expandir, BSC
ID do UPS paralelo	1-4
Função do conversor de frequência	Ligado, Desligado
Frequência do conversor de frequência	50, 60
Partida automática quando ligado	O nobreak não desliga, Ligado, Desligado
Desativação de desvio	Ligado, Desligado
Desativação do bypass em caso de curto-circuito	Ligado, Desligado
Função de carga de teste	Ligado, Desligado
Taxa de carga do teste (%)	10-100
Modo de carga de impacto	Ligado, Desligado

Clique na caixa de entrada de números para exibir a faixa de entrada do valor de configuração na parte superior do teclado de entrada. Quando a configuração exceder o intervalo, a configuração será inválida.

Após a configuração, clique no botão **Save** para salvar a configuração. A marca de configuração bem-sucedida/não bem-sucedida é a mesma do gerenciamento do sistema.

Página de configuração do Dedust

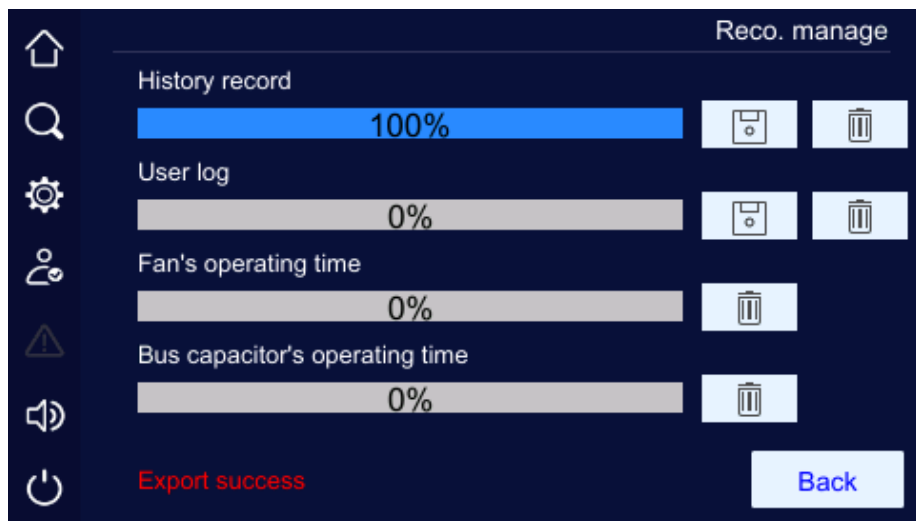
Na página de gerenciamento de configurações, clique no ícone de configuração de despoejamento para acessar a página de configuração de despoejamento.



Página do conjunto de deduções

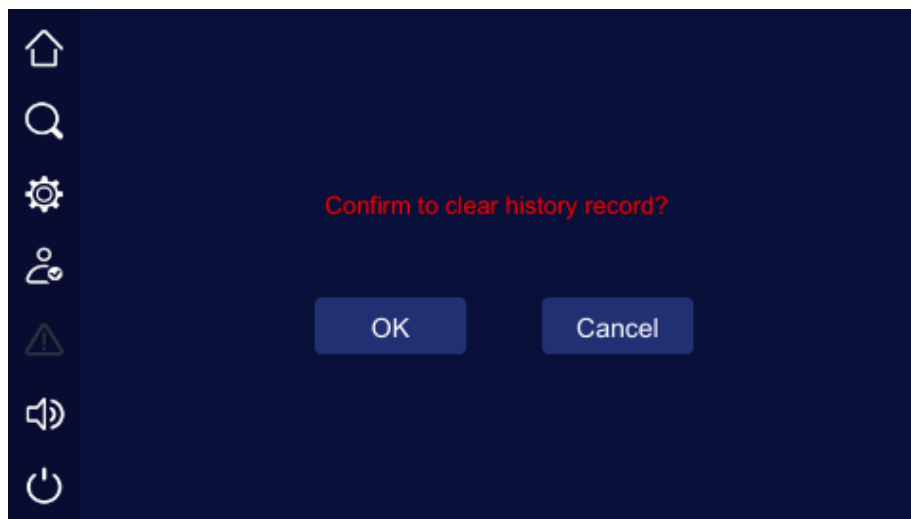
Página de gerenciamento de registros

A página de gerenciamento de recuperação pode exportar e limpar o registro de histórico, o registro de usuário e a captura de ondas. Clique no botão  para exportar os itens selecionados pela unidade flash USB; clique no botão  para limpar os itens selecionados. Antes de limpar, será exibida a janela de solicitação de confirmação.

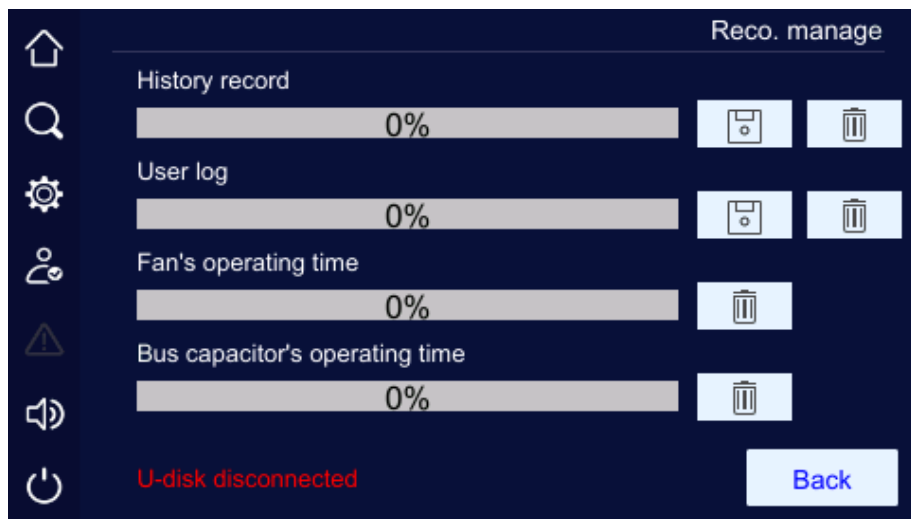


Sucesso da exportação da página de gerenciamento de registros

Insert U dish, é possível fazer backup dos registros.



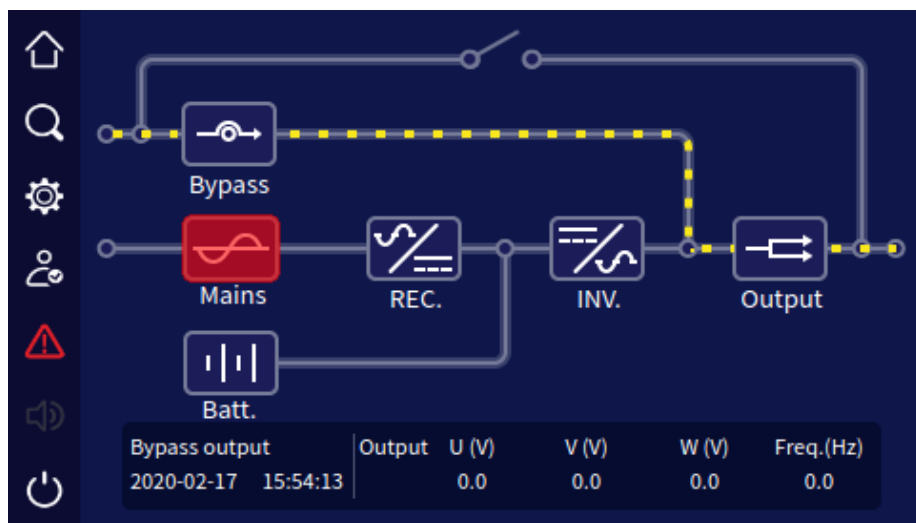
Solicitação de limpeza de registro



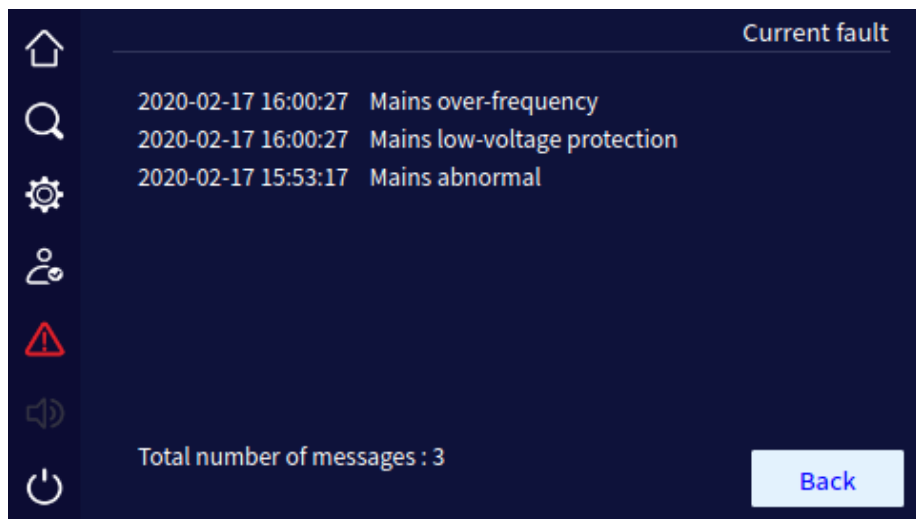
O prato U não está inserido

9.6. Página de falha atual

Quando o nobreak estiver com falha, o ícone  à esquerda acenderá. Clique nele e a página mostrará as informações sobre a falha atual.



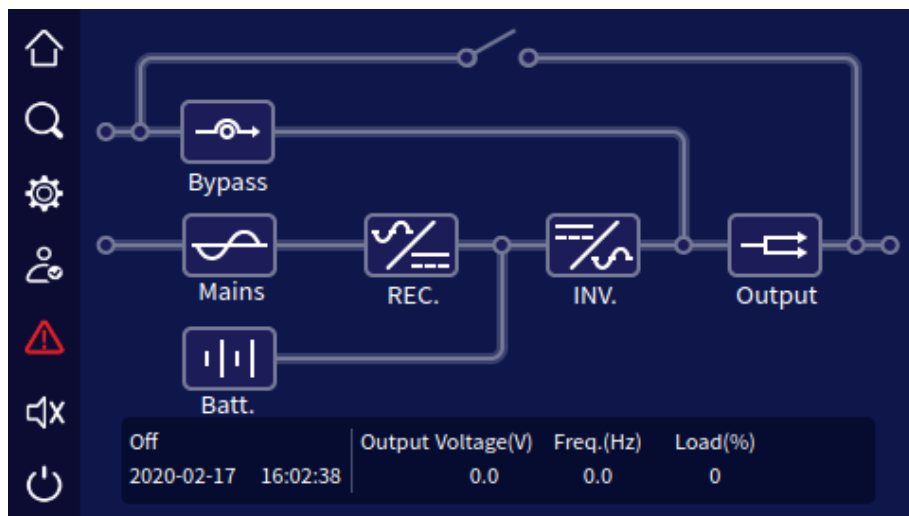
Status do alarme de falha



Informações sobre falhas atuais

9.7. Controle da campainha

Quando o UPS apresentar falha, o ícone da campainha acenderá. Clique no ícone  e a campainha poderá ser silenciada ou aberta.

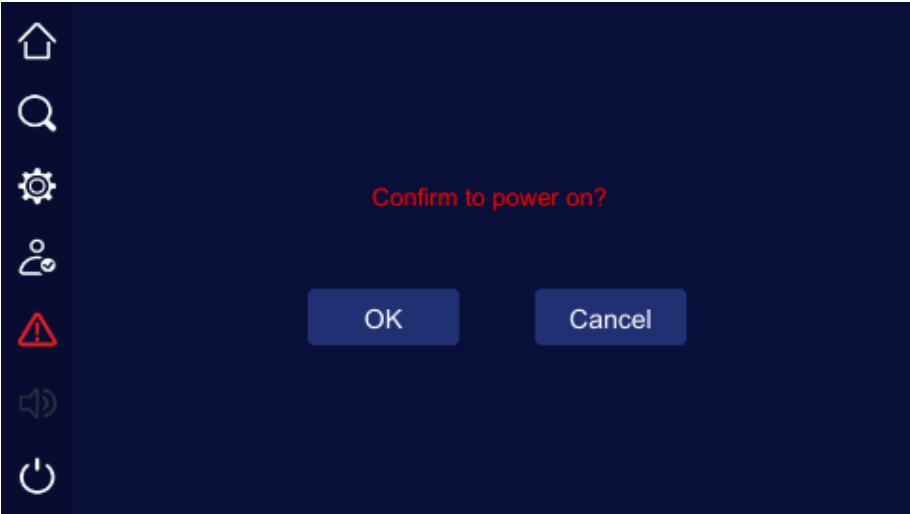


Status de silenciamento da campainha

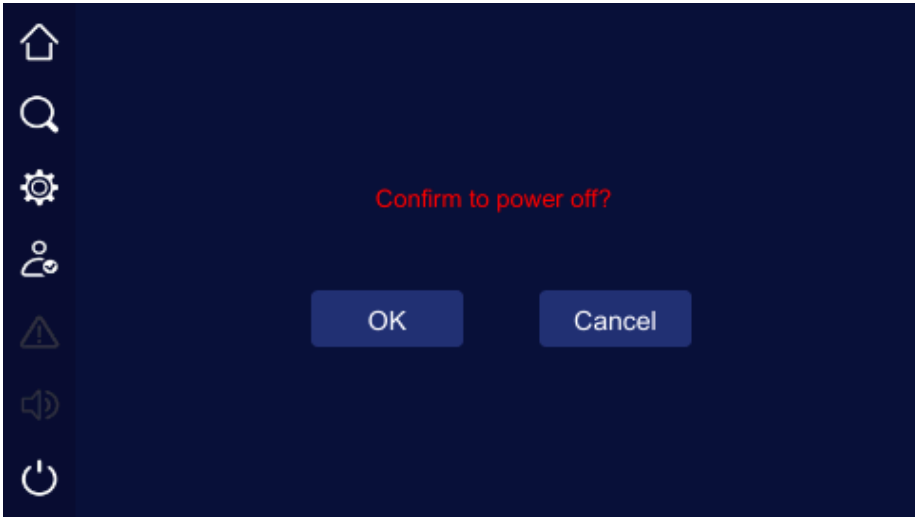
Obs.: a campainha não pode ser silenciada quando emitir um bipe longo.

9.8. Operação ON\OFF

Na página principal, clique no ícone  , o UPS pode ser iniciado ou desligado. Quando o nobreak for desligado, clique no ícone e será exibido *Confirm to power on? (Confirmar para ligar?)*; quando o nobreak for iniciado, será exibido *Confirm to power off? (Confirmar para desligar?)*.



Confirmar para ativar a página



Confirmar para desativar a página

10. Uso e operação

Este capítulo descreve principalmente o processo de operação, o método de operação, a manutenção diária e a solução de problemas, etc.

10.1. Verificação antes da inicialização

- » Verifique se a conexão dos fios está firme e se a cor dos fios CA está de acordo com a especificação.
- » Verifique se o UPS está aterrado de forma confiável.
- » Verifique se a tensão entre o fio neutro e o fio de aterramento é inferior a 5 Vac.
- » Se o nobreak estiver equipado com um dispositivo de monitoramento remoto, verifique se a fiação da porta RS485 está correta.
- » Se for um modelo de backup longo, verifique se a fiação entre o UPS e a caixa de bateria está correta e é confiável.
- » Verifique se a fiação está limpa e se a ligação dos fios está de acordo com a especificação.
- » Verifique se a instalação e a fiação são boas para transformação, expansão e manutenção no futuro.
- » Verifique se não há curto-circuito na saída do nobreak e se a capacidade de carga não está além da capacidade nominal do nobreak.

10.2. Operação de inicialização

- » Feche o disjuntor da rede elétrica, do bypass e da bateria.
- » Depois que a luz do LCD/tela sensível ao toque acender, pressione os botões  e  (LCD) por 2s ao mesmo tempo ou o botão combinado "ON" (tela sensível ao toque) por 1s ao mesmo tempo no painel frontal para iniciar o UPS.
- » Cerca de 10 segundos depois, se o nobreak funcionar de forma estável, inicie as cargas, como o PC, etc.



Cuidado!

Inicie a carga de acordo com *Dispositivo de alta potência > dispositivo de pequena potência*, para evitar a proteção contra sobrecarga ao iniciar o dispositivo de alta potência.

10.3. Operação de desligamento

- » Feche a carga e mantenha o nobreak funcionando sem carga por cerca de 10 minutos para dissipar o calor.
- » Pressione os botões  e  (LCD) por 2s ao mesmo tempo ou o botão combinado "OFF" (tela sensível ao toque) por 1s ao mesmo tempo no painel frontal para desligar o UPS.
- » Abra o disjuntor da bateria, do bypass e da rede elétrica.

10.4. Sistema paralelo operação

Iniciar sistema paralelo

Cuidado!



- » Certifique-se de que cada UPS no sistema paralelo esteja equipado com o Parallel Kit-T(2m) NT-PA (opcional) para paralelo e tenha sido configurado para o mesmo modo paralelo por meio da tela display .
- » Consulte *Configuração de função da tela LCD ou Página de configuração do dispositivo da tela sensível ao toque* para obter as configurações de exibição de tela correspondentes.
- » Antes de iniciar completamente o sistema paralelo, não inicie a carga e certifique-se de que todos os disjuntores do UPS estejam desligados.

- » Certifique-se de que cada UPS do sistema paralelo esteja instalado corretamente e inicie cada UPS do sistema paralelo de acordo com a seção 6.2 *Operação de inicialização*, uma a uma.
- » Após a saída de cada UPS no sistema paralelo pelo inversor, meça a tensão do inversor de cada UPS em paralelo. A diferença de tensão entre a tensão máxima e a mínima deve estar dentro de 8V. Feche o disjuntor de saída do UPS em paralelo, meça a corrente de circulação do UPS em paralelo e a corrente deve ser inferior a 0,3A. Quando a diferença de tensão for maior do que 8 V, meça a tensão de saída do UPS e verifique se todas as saídas são de 220 V. Se a diferença de tensão for maior do que 15 V, informe à nossa empresa para que seja feita a manutenção. Além disso, se a corrente circulante do nobreak paralelo for muito grande, isso levará à falha do inversor. Se a corrente circulante for maior que 3A, informe à nossa empresa para que seja feita a manutenção.
- » Feche o disjuntor de saída total do nobreak, cada disjuntor de ramificação de saída e, em seguida, inicie a carga uma a uma.

Sistema paralelo de desligamento

Em geral, não é recomendável iniciar ou fechar o sistema paralelo com frequência.

- » Desligue toda a carga.
- » Desligue os nobreaks paralelos um a um.
- » Abra os disjuntores de cada UPS (no uso diário, os disjuntores podem não ser fechados).

Sair do sistema paralelo

Quando um UPS no sistema paralelo apresentar falha, ele sairá do sistema paralelo automaticamente com alarme sonoro e luminoso. Nesse momento, execute as operações mostradas na figura abaixo e o nobreak com defeito será completamente retirado do sistema paralelo para realizar a manutenção ou a substituição a quente on-line.

Close the fault UPS according to shutdown procedures.

Open breaker of input, bypass, battery and output, which connects with the faulty UPS.

Sair do sistema paralelo



Cuidado!

Quando o sistema paralelo funciona normalmente, é melhor não sair da saída do sistema paralelo antes do fechamento do nobreak, ou o sistema de energia ficará anormal.

Função de redundância do sistema paralelo

Quando o sistema adota o projeto de redundância N+1, a saída total não pode ser maior do que N vezes a potência nominal de um único UPS. Quando um UPS em paralelo falha, ele pode ser colocado em uso ou sair do sistema paralelo e não afeta a operação do sistema, o que aumenta a confiabilidade do sistema. Quando a saída exceder N vezes a potência nominal de um único UPS, o UPS de sobrecarga (excedendo N/(N+1) vezes a potência nominal de um único UPS) emitirá um alarme. Por exemplo, no sistema de backup com dois UPS, quando um UPS sobrecarregar 50% da potência nominal, ele enviará um alarme de sobrecarga.

10.5. Manutenção preventiva periódica

Para aumentar a eficiência e a confiabilidade do nobreak, faça as seguintes manutenções regularmente:

- » Limpe a UPS com um pano seco regularmente. Não use produtos de limpeza líquidos ou em spray. Antes de limpar, desligue o nobreak.
- » Verifique se a fiação da entrada e da saída está firme e bem conectada.
- » Verifique regularmente o status de funcionamento dos ventiladores de resfriamento. Evite que objetos diversos bloqueiem a saída de ar. Se estiver danificado, substitua-o em tempo hábil.
- » Verifique regularmente a tensão da bateria e o status de funcionamento do nobreak para descobrir falhas em tempo hábil.

10.6. Manutenção da bateria

A vida útil da bateria é baseada na temperatura ambiente e nos tempos de descarga. O uso da bateria em alta temperatura por um longo período ou a descarga profunda da bateria reduzirão sua vida útil.

Ao selecionar o modelo de bateria embutida, preste atenção aos itens a seguir:

- » Carregue a bateria por 10 horas antes de usá-la. Durante o carregamento, o nobreak ainda pode ser usado, mas se houver falta de energia ao mesmo tempo, o tempo de descarga poderá ser menor do que o tempo de backup padrão.
- » Em geral, carregue e descarregue a bateria uma vez a cada 4 a 6 meses. Descarregue a bateria até a subtensão, desligue-a e, em seguida, carregue-a. Em áreas de alta temperatura, carregue e descarregue a bateria uma vez a cada 2 meses. O tempo de carga para a bateria padrão deve ser superior a 10 horas a cada vez.
- » Se o nobreak não tiver sido usado por um longo período, recomenda-se carregar a bateria por mais de 10 horas a cada três meses.
- » Em geral, a vida útil da bateria é de 3 a 5 anos. Se a bateria não estiver tão boa, substitua-a em tempo hábil. A substituição da bateria deve ser realizada por um profissional autorizado.

10.7. Solução de problemas

Falha comum

Conforme mostrado na tabela abaixo, ela inclui apenas alguns diagnósticos de falhas comuns. Em caso de dúvida, entre em contato com o escritório ou distribuidor local para obter detalhes.

Fenômeno de falha	Possível motivo
A rede elétrica está normal, depois de iniciar o nobreak, ele produz normalmente, mas funciona no modo de bateria e a campainha emite bipes intermitentes.	Verifique se os contadores e os terminais de fiação do circuito de entrada estão em boas condições; Verifique se a amplitude ou a frequência da tensão de entrada da rede elétrica exibida no LCD/tela sensível ao toque do site está além da faixa permitida do UPS; Verifique se o disjuntor de entrada da rede elétrica está desconectado; se estiver, feche o disjuntor novamente.
Depois de instalar o nobreak, a conexão com a energia elétrica acionará o fusível ou causará uma operação de disparo.	A fiação da entrada ou saída do UPS está em curto-circuito.
Após a partida, o visor LCD/tela sensível ao toque e a saída estão normais. Porém, quando conectado à carga, a saída será interrompida imediatamente.	O nobreak está seriamente sobrecarregado ou o circuito de saída está em curto-circuito. Reduza a carga para a capacidade adequada ou descubra o motivo do curto-circuito. O motivo mais comum é o curto-circuito no soquete de troca de saída ou o curto-circuito na entrada após o nobreak ter sido danificado; A carga não está sendo iniciada de acordo com <i>Dispositivo de alta potência > dispositivo de pequena potência</i> . Reinicie o nobreak e, depois que o nobreak funcionar de forma estável, inicie primeiro a carga de alta potência e, em seguida, inicie as de baixa potência sucessivamente.
A campainha emite bipes longos, o indicador de falha acende, o nobreak funciona no modo bypass e falha do inversor.	A saída está sobrecarregada. A carga é muito pesada e está além da potência nominal do nobreak. Reduza a carga ou selecione um nobreak com maior capacidade de energia. Se for um desvio temporário causado pelo impacto do início da carga e se recuperar automaticamente, ainda assim é normal; Proteção contra superaquecimento do UPS. Verifique se a entrada e a saída de ar do nobreak estão bloqueadas ou se a temperatura de trabalho do nobreak está além da faixa permitida.
Normalmente, o UPS funciona normalmente. Em caso de falta de energia, ele não é transferido para o modo de bateria ou é transferido para o modo de bateria e a proteção contra subtensão da bateria é imediata.	Envelhecimento da bateria, perda da capacidade da bateria. Substitua a bateria; Falha no carregador de bateria. Em um horário normal, a bateria não pode ser carregada; O fio da bateria não está bem conectado ou o contato dos terminais está ruim.
Quando a carga é o PC, tudo funciona normalmente. Quando há falta de energia, o nobreak funciona normalmente, mas o sistema do computador é interrompido.	A conexão de aterramento não é tão boa. A tensão flutuante entre o fio neutro e o fio de aterramento é muito alta.

Significado do símbolo de falha e da campanha status

Item	Símbolo de falha	Status da campanha	Significado
1	EPO	Bip longo	O nobreak tem proteção de emergência (se equipado com a função EPO), a saída de bypass e a saída de inversão estão todas fechadas.
2	Falha de modo	Bip longo	As configurações do sistema de modo do sistema do UPS e a fiação real não correspondem à falha. Verifique a fiação da alimentação principal ou do bypass e faça com que o sistema real seja consistente com o sistema de modo definido.
3	Manter falha de bypass	Bip longo	Proteção de bypass de manutenção do UPS, saída invertida fechada, verifique se a porta de detecção de bypass de manutenção da placa traseira está em curto-circuito.
4	Falha na saída	Bip longo	A saída do nobreak está com defeito, detecte se a saída do nobreak está em curto ou com carga excessiva.
5	Incompatibilidade de modo	Bip longo	O UPS do modo de entrada e saída no paralelo não corresponde ao sistema real.
6	Incompatibilidade de tensão	Bip longo	A UPS da tensão de saída no paralelo não corresponde ao sistema real.
7	Incompatibilidade de frequência	Bip longo	A UPS da frequência no paralelo não corresponde ao sistema real.
8	Incompatibilidade de bypass	Bip longo	A UPS da tensão ou frequência de bypass no paralelo não corresponde ao sistema real.
9	Incompatibilidade de padrão	Bip longo	A configuração do modo paralelo do nobreak no sistema paralelo não corresponde ao sistema real.
10	Incompatibilidade de energia	Bip longo	O UPS da configuração de potência de saída no paralelo não corresponde ao sistema real.
11	Incompatibilidade do número da bateria	Bip longo	O UPS da configuração do número da bateria no paralelo não corresponde ao sistema real.
12	Incompatibilidade paralela	Bip longo	A configuração de parâmetros de UPS no paralelo não corresponde ao sistema real.
13	Incompatibilidade curta	Bip longo	A configuração de UPS de curto giro para bypass no paralelo não corresponde ao sistema real.
14	Falha em duas extremidades	Bip longo	Falha de queda em ambas as extremidades do fio paralelo.
15	Falha de extremidade única	Bip lento	Falha de queda em uma das extremidades do fio paralelo.
16	Falha na fonte de alimentação auxiliar	Bip longo	Se o nobreak não puder ser recuperado automaticamente, informe o reparo imediatamente.

Item	Símbolo de falha	Status da campanha	Significado
17	Falha do ventilador	Bip urgente (alarme uma vez a cada 0,2s)	Aviso de falha do ventilador, verifique se há danos ou bloqueios no ventilador.
18	Falha no CAN	Bip lento (alarme uma vez a cada 2,0s)	A comunicação CAN do sistema paralelo está anormal. Verifique se o fio paralelo está danificado ou se há apenas um nobreak funcionando no sistema paralelo.
19	Falha SCI	Bip longo	Comunicação interna do UPS anormal, se o alarme contínuo não puder ser restaurado, informe o reparo imediatamente.
20	Não há redundância no UPS paralelo	Bip lento (alarme uma vez a cada 2,0s)	A carga total de saída do sistema paralelo do nobreak excede a carga total da máquina única; verifique se a carga de saída excede os requisitos para backups redundantes.
21	Anomalia na alimentação principal	Bip longo	A sequência de fases da entrada de energia da rede elétrica está anormal. Verifique a fiação da entrada de energia principal.
		3 alarmes contínuos em intervalos de 10s	Se a entrada de energia principal apresentar falha de N, falha de desligamento, proteção contra sobretensão, proteção contra subtensão, falha de sobrefrequência, falha de subfrequência, verifique se o status da entrada de energia principal está normal.
22	Bypass anormal	Bip lento (alarme uma vez a cada 2,0s)	No status da rede elétrica, a tensão de bypass é anormal, a frequência é anormal, a sequência de fases é anormal ou a configuração do modo é incompatível com a fiação. Verifique se o disjuntor de bypass está fechado, se a sequência de fases do bypass está normal e se a forma de fiação do bypass corresponde à configuração do modo do sistema.
23	Bateria anormal	Bip lento (alarme uma vez a cada 2,0s)	A bateria foi protegida contra pressão, falha no fusível de carga, falha no alarme de sobrepressão, verifique se o status da bateria está normal.
		Bip urgente (alarme uma vez a cada 0,2s)	Falha na fiação da bateria, curto-circuito de carga, proteção contra subtensão, problema de aviso de subtensão, verifique se a fiação da bateria e o estado atual estão normais.
		Sem aviso sonoro	A temperatura de carregamento da bateria está muito alta.
24	Retificador anormal	Bip urgente (alarme uma vez a cada 0,2s)	Falha no retificador do nobreak.
25	Inversor anormal	Bip longo	Falha no inversor do UPS.

Obs.: o alarme sonoro na tabela acima descreve o fenômeno do estado de inicialização do UPS e nenhuma proibição de bipe quando o alarme sonoro não está definido, o estado de desligamento ou alguns fenômenos anormais ao definir a proibição do alarme sonoro solicitará as informações na tela LCD/touch screen, mas o alarme sonoro não será emitido.

11. Embalagem, transporte e armazenamento

11.1. Pacote

Durante a embalagem, preste atenção aos requisitos de direção do local. Na lateral da embalagem, há marcas de alarme de medo de umidade, manuseie com cuidado, para cima, etc. Além disso, o modelo do dispositivo está impresso na embalagem. Na parte frontal da embalagem, o nome do dispositivo está impresso.

11.2. Transporte

Durante o transporte, preste atenção às marcas de aviso e evite impactos graves na embalagem. Coloque o dispositivo de acordo com a direção marcada, para evitar danos ao componente. Não é permitido transportar qualquer objeto inflamável, explosivo ou corrosivo com o dispositivo. Durante o transporte, não coloque o dispositivo ao ar livre. O dispositivo não pode sofrer nenhum dano mecânico ou material por chuva, neve ou líquido.

11.3. Armazenamento

Durante o armazenamento, coloque o UPS de acordo com a direção marcada. A caixa de embalagem deve estar distante do chão por 200 mm e manter-se a pelo menos 500 mm da parede, fonte de calor, fonte de frio, janela ou entrada de ar.

Temperatura de armazenamento: -20~50 °C, umidade relativa de 20%~80%. No armazém, não é permitido nenhum objeto inflamável, explosivo, corrosivo ou gás nocivo, e também é proibido o uso de forte vibração mecânica, impacto ou campo magnético. O período de armazenamento desses requisitos, em geral, é de 6 meses. Se o nobreak for armazenado por mais de 6 meses, é necessário verificar novamente. Se o nobreak for armazenado por um longo período, carregue a bateria a cada 3 meses.

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 90 (noventa) dias contados a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Caso o produto seja instalado por um parceiro autorizado Intelbras, conforme norma de instalação NBR 5410 e cuja instalação tenha sido agendada através da Intelbras através de Ordem de Serviço, o produto terá garantia de 2 (dois) anos – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 21 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas. A cobertura inclui o deslocamento de um técnico do parceiro especializado mais próximo em um raio de 100 km. No caso de atendimento técnico em locais além desse limite, as despesas relacionadas ao deslocamento adicional serão de responsabilidade do usuário.
2. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o suporte técnico Intelbras (contato em anexo ao termo) - somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito e se necessário acionar um parceiro especializado/certificado para visita no site. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
3. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir:
 - a) Se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante devido a erro de operação ou qualquer aplicação não prevista;
 - b) Se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes (mau aterramento);
 - c) Se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.);
 - d) Se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado;
 - e) Se o aparelho tiver sido violado,
 - f) Instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado, como regiões litorâneas sob efeito de marés, locais onde haja agentes químicos agressivos, locais com umidade excessiva, locais onde há incidência de partículas sólidas ou líquidas que podem se acumular dentro do gabinete do equipamento, locais confinados sem refrigeração adequado.
 - g) Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto. A Intelbras não se responsabiliza por eventuais perdas e/ou prejuízos ocorridos aos equipamentos e/ou sistemas conectados durante o período em que o nobreak necessitar de manutenção.
 - h) Produto ficar sem receber carga por mais de 90 dias.
4. A Intelbras não se responsabiliza por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

Garantia contratual – 21 meses



intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes:  (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.apps.intelbras.com.br

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC / Onde comprar? / Quem instala? : 0800 7042767

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.24
Origem: China