



NOBREAK On Line

Manual do Usuário



SUMÁRIO

1 –	Instruções de segurança e EMC (Compatibilidade eletro magnética)	4
1. 1.	Instalação	4
1. 2.	Operação	5
1. 3.	Serviço de manutenção e falhas	5
1. 4.	Transporte	6
1. 5.	Armazenagem	6
1. 6.	Padrões	6
2 –	Descrição dos símbolos usados neste manual	7
3 –	Introdução	8
3. 1.	Características	8
3. 2.	Especificações elétricas	9
3. 3.	Ambiente de operação	9
3. 4.	Tempo de autonomia típico (Valores em minutos @ 25°C)	10
3. 5.	Dimensões e peso	10
4 –	Instalação	11
4. 1.	Movendo para o local de instalação	11
4. 2.	Desembalagem e inspeção	11
4. 3.	Cabos de entrada, saída e instalação do terra de proteção	12
4. 3. 1.	<i>Notas para instalação</i>	12
4. 3. 2.	<i>Instalação</i>	12
4. 4.	Operação de conexão do banco de baterias externo	17
4. 5.	Conexão do botão EPO	17
4. 5. 1.	<i>Introdução</i>	17
4. 5. 2.	<i>A conexão</i>	18
5 –	Operação	19
5. 1.	Display do painel	19
5. 2.	Modo de operação	22
5. 3.	Ligando e desligando o NOBREAK	22
5. 3. 1.	<i>Ligando o NOBREAK pela rede</i>	22
5. 3. 2.	<i>Ligando o NOBREAK sem a rede</i>	23

5. 3. 3.	<i>Desligando o NOBREAK com rede</i>	23
5. 3. 4.	<i>Desligando o NOBREAK sem rede</i>	23
5. 4.	Operação do display LCD	24
5. 4. 1.	<i>O menu principal</i>	24
5. 4. 2.	<i>Menu status do NOBREAK</i>	25
5. 4. 3.	<i>Menu LOG de Evento</i>	25
5. 4. 4.	<i>Menu Medidas</i>	25
5. 4. 5.	<i>Menu Controle</i>	25
5. 4. 6.	<i>Menu Identificação</i>	26
5. 4. 7.	<i>Menu Configurações</i>	26
6 –	Funções especiais	28
6. 1.	Função HE (offline)	28
6. 1. 1.	<i>Breve introdução sobre a função HE (offline)</i>	28
6. 1. 2.	<i>Configurando a função</i>	28
6. 2.	Função conversor	28
6. 2. 1.	<i>Breve introdução sobre a função conversor</i>	28
6. 2. 2.	<i>Configurando a função</i>	29
6. 3.	Função Paralelo	29
6. 3. 1.	<i>Breve introdução sobre redundância</i>	29
6. 3. 2.	<i>Operação e instalação em paralelo</i>	29
7 –	Solução de problemas	34
7. 1.	Solução de problemas de acordo com a indicação do aviso	34
7. 2.	Solução de problemas de acordo com a indicação defeito (FAULT)	35
7. 3.	Solução de problemas em outros casos	35
8 –	Manutenção das baterias	37
9 –	Porta de comunicação	38
9. 1.	Interface USB	38
9. 2.	Interface contato seco	38
9. 3.	RS-232 (Opcional)	38
9. 4.	Slot Inteligente	38
10 –	Software	39

1 – Instruções de segurança e EMC (Compatibilidade eletro magnética)

Leia com cuidado o manual do usuário e as instruções de segurança antes de instalar ou usar a unidade.

1.1. Instalação.

- Este é um equipamento que esta permanentemente conectado, e deve ser instalado por pessoa qualificado.
- Pode haver condensação se o equipamento for movido diretamente de um ambiente frio para um ambiente quente. O equipamento deve estar absolutamente seco antes de ser instalado. Permita um tempo de climatização mínimo de 2 horas.
- Não instale o equipamento próximo a água ou em ambientes úmidos.
- Não instale o equipamento exposto a luz do sol ou ambientes quentes.
- Não conecte equipamentos ou itens que possam provocar sobrecarga ao NOBREAK Ex: impressoras laser etc...
- Coloque os cabos de forma que ,ninguém possa pisar ou tropeçar neles.
- Conecte o cabo terra com segurança antes de conectar ao quadro de distribuição, e o banco de bateria externo também deve ser aterrado.
- Uma chave de emergência geral, deve ser instalada para alimentar a carga em qualquer modo de operação do equipamento.
- Um dispositivo de proteção contra curto circuito deve ser instalado na alimentação do equipamento.
- O equipamento é alimentado por duas fontes de alimentação: a rede elétrica, as baterias internas ou banco de baterias externo.
- Com o equipamento instalado, a soma das correntes de fuga do NOBREAK e as cargas instaladas não pode exceder a 5% do valor da corrente de entrada.
- Não bloqueie as furos de ventilação abertos no gabinete. Mantenha uma distância de pelo menos 50 cm na frente e atrás do equipamento.
- Adequado para montagem em concreto ou outra superfície não combustível.

1. 2. Operação

- Não desconecte o cabo de alimentação principal do equipamento ou dos terminais do quadro de força com o equipamento em operação, uma vez que seria removido o terra de proteção do equipamento e de todas as cargas conectadas.
- Os conectores de saída do equipamento podem estar eletricamente ativos mesmo se o NOBREAK não estiver conectado aos terminais do quadro de distribuição, pois há uma fonte de corrente interna (as baterias).
- Para desconectar o NOBREAK totalmente, primeiro desligue o disjuntor de entrada (posição OFF), depois desconecte os cabos de entrada.
- Operação indiscriminada das chaves pode causar perdas de energia na saída ou danificar o equipamento. Consulte as instruções antes de efetuar alguma operação.
- Quando o NOBREAK trabalhar em modo paralelo, o cabo de conexão de paralelismo externo deve ter sua isolação reforçada.
- Certifique-se de que nenhum líquido ou outro objeto estranho possa entrar no equipamento.

1. 3. Serviço de manutenção e falhas.

- Não remova as tampas o NOBREAK opera com voltagens perigosas. A manutenção só deverá ser feita por pessoal qualificado.
- Cuidado – risco de choque elétrico. Mesmo após o equipamento estar desconectado da rede elétrica, componentes internos conectados a bateria podem ser potencialmente perigosos.
- Antes de realizar qualquer tipo de serviço ou manutenção, isole o NOBREAK e desconecte as baterias. Verifique se há corrente ou tensões perigosas nos capacitores ou no barramento.
- As baterias devem ser trocadas por pessoal qualificado.
- Baterias possuem altas correntes de curto circuito. Tome todas as medidas de precaução especificadas abaixo, e outras necessárias quando trabalhar com baterias.
 - Remova todas as joias, relógio de pulso, anéis ou outros objetos de metal.
 - use ferramentas com isolação.
- Quando trocar as baterias, substitua pelo mesmo tipo e mesma quantidade.

- Não descarte as baterias, nem jogue no fogo, isto causará explosão.
- O NOBREAK pode estar conectado a um módulo de baterias externo (MBE). O descarte das baterias deve ser adequado. Consulte a legislação local para o descarte.
- Não abra ou destrua as baterias. Os líquidos internos podem causar danos a pele e olhos . Pode causar intoxicação.
- Troque os fusíveis somente pelo mesmo tipo e especificação, para prevenir riscos de incêndio.

1. 4. Transporte

- Transporte NOBREAK somente na embalagem original para proteger contra choques ou impactos.

1. 5. Armazenagem










- O NOBREAK deve ser estocado em local ventilado e seco.

1. 6. Padrões

Segurança		
IEC/EN 62040-1 :2008		
EMI		
Emissão conduzida	IEC/EN62040-2:2006	Categoria C3
Emissão Irrradiada	IEC/EN62040-2:2006	Categoria C3
EMS		
ESD.....	IEC/EN 61000-4-2 :2005	Nível 3
RS.....	IEC/EN 61000-4-3 :2006	Nível 3
EFT.....	IEC/EN 61000-4-4 :2006	Nível 3
SURGE.....	IEC/EN 61000-4-5 :2005	Nível 3
CS.....	IEC/EN 61000-4-6 :2006	Nível 3
MS.....	IEC/EN 61000-4-8 :2004	Nível 3
Voltage Dips.....	IEC/EN61000-4-11:2004	
Low Frequency Signals.....	IEC/EN61000-2-2:2006	
AVISO: Este é um produto para aplicações comercial e industrial, em outros ambientes de instalação restritos, medidas adicionais serão necessárias para prevenir interferências.		

2 – Descrição dos símbolos usados neste manual

Alguns ou todos os símbolos a seguir podem ser usados neste manual.

Símbolo	Esplanação	Símbolo	Esplanação
	Alerta para prestar atenção especial		Cuidado alta voltagem
	Terra de proteção		Condutor de proteção
	Fonte de corrente alternada		Fonte de corrente contínua
	Não descarte em lixo comum		Recicle
	Ligar ou desligar o NOBREAK		

3 – Introdução

Este NOBREAK ON-LINE incorpora tecnologia de dupla conversão. Ele provê proteção perfeita especialmente para computador, servidores, e Data Center.

O princípio da dupla conversão elimina todas as perturbações da rede elétrica.

O Retificador converte a corrente alternada da rede elétrica em corrente contínua.

Com base nesta tensão DC, o inversor gera uma tensão senoidal para alimentar as cargas constantemente. No evento de falha da rede, as baterias alimentarão o inversor.

3. 1. Características

Esta série de NOBREAK é uma nova geração de equipamento que provê excelente confiabilidade e melhor custo benefício na indústria. A seguir benefícios que este produto apresenta:

- True On-line dupla conversão com alta densidade de potência, independência de frequência, e compatibilidade com gerador.
- Fator de potência de saída de 0.9, tensão de saída senoidal, adequado a equipamentos críticos.
- Alto fator de potência na entrada ≥ 0.99 , eficiência global ≥ 0.88 , diminuindo custo da potência e instalação para o usuário. Baixa distorção da corrente de entrada, evitando poluição de rede geral do usuário.
- Marcante adaptabilidade às piores condições de rede. Faixa estendida de tensão de entrada, forma de onda e faixa de frequência, evitando excessiva dissipação ao limitar a energia da bateria.
- Carregador interno pode fornecer acima de 4 AMP para diminuir o tempo de recarga das baterias. Carregador externo com capacidade acima de 12 AMP pode ser fornecido
- N+X paralelo redundante para maior flexibilidade e confiança. Mais de dois NOBREAKS podem operar em paralelo.
- HE modo com alta eficiência ≥ 0.92 .
- Transformador isolador interno.
- Liga sem bateria.
- Opção multi saída.

3. 2. Especificações elétricas

ENTRADA				
Modelo No.	5 K (S)	6 K (S)	8 K (S)	10 K (S)
Fase	Mono			
Tensão	176~276 VAC			
Frequência	(45~55)/(54~66) Hz			
Corrente	23 A	26 A	36 A	43 A
THDI	< 5% @ Plena carga			
Fator de potência	≥ 0,99 @ Plena carga			

Valor de corrente para uma tensão de entrada de 240 VAC.

SAÍDA				
Modelo No.	5 K (S)	6 K (S)	8 K (S)	10 K (S)
Potência nominal	5 kVA/4,5 kW	6 kVA/5,4 kW	8 kVA/7,2 kW	10 kVA/ 9kW
Tensão	120 V x2/240 V/208 V x(1 +/- 2%) VAC			
THDV	<2% @ plena carga Linear			

Cada saída 120 V só pode fornecer metade da potência do NOBREAK.

BATERIAS				
Modelo No.	5 K	6 K	8 K	10 K
Bateria interna Número e tipo	20x 12 V 7 Ah		20x 12 V 9 Ah	
Corrente do banco externo	32 A max		54 A max	

3. 3. Ambiente de operação

Temperatura de operação	0 a 45 °C
Umidade de operação	< 95%
Altitude	< 1000 m
Temperatura armazenagem	-15°C a 50°C

A capacidade de carga decresce 1% a cada 100m de acréscimo na altitude de instalação.

3. 4. Tempo de autonomia típico (Valores em minutos @ 25°C)

MODELO NO.	100% CARGA
5 K	7,5
6 K	7,5
8 K	5
10 K	5

3. 5. Dimensões e peso

MODELO NO.	Dimensões W x H x D (mm)	PESO (kg)
5 K	300 x 830 x 693	115
5 Ks	300 x 830 x 693	71
6 K	300 x 830 x 693	115
6 Ks	300 x 830 x 693	71
8 K	300 x 830 x 693	138
8 Ks	300 x 830 x 693	86
10 K	300 x 830 x 693	138
10 Ks	300 x 830 x 693	86

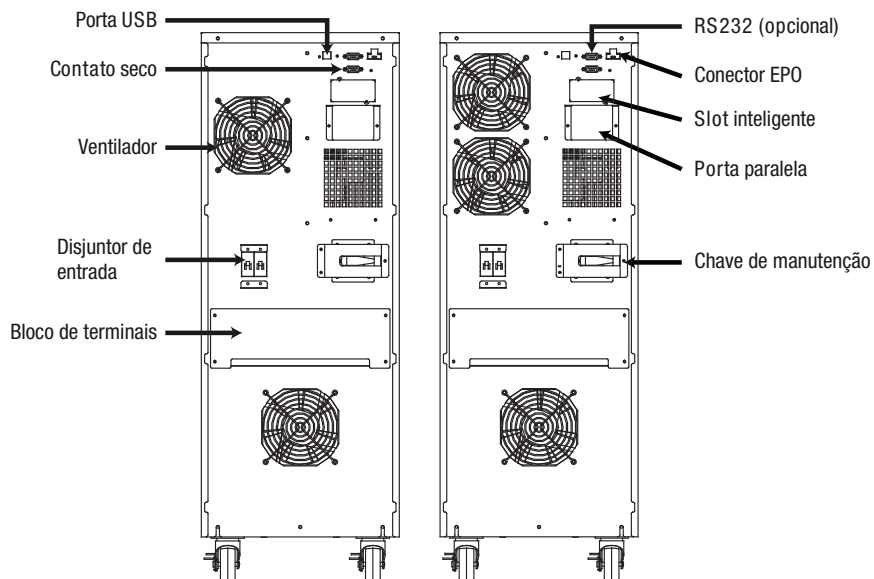


Figura 3-1: Vista traseira 5 K (s) / 6 K (s) / 8 K (s) / 10 K (s)

4 – Instalação

Este sistema deve ser instalado e ligado por eletricitistas de acordo com as normas de segurança.

Quando instalar os cabos, verifique a corrente nominal dos cabos de alimentação.

4. 1. *Movendo para o local de instalação.*

Esta série de NOBREAK tem rodas que facilitam a movimentação até o local de instalação depois que tiver sido desembalado. Contudo, se a área de recebimento for muito distante do ponto de instalação, recomenda-se mover o NOBREAK usando pallet ou carrinho depois desembalar o NOBREAK.

4. 2. *Desembalagem e inspeção*

1. No local de instalação, o máximo cuidado deve ser tomado quando remover a embalagem, para evitar danos ao equipamento.

Corte o plástico ao redor da embalagem e remova o papelão e a espuma no topo do NOBREAK. Com uma ou duas pessoas, tire o NOBREAK de cima do pallet.

Cuidado: O plástico em torno da embalagem está sob tensão. Enquanto cortar, não fique de frente, ele pode saltar para traz e pode causar danos aos olhos.

2. Cheque todo material da embalagem, se nenhum item foi perdido.

A embalagem contém:

- 1 NOBREAK
- 1 manual do usuário
- 1 cabo USB
- 1 cabo RS-232 (opcional)
- 1 cabo paralelo
- Conector EPO
- Placa de cobertura porta paralela

3. Inspeção a aparência do NOBREAK para ver se não houve danos durante transporte. Não ligue a unidade e notifique o transportador e o revendedor imediatamente se houver algum dano em alguma parte.

4. 3. Cabos de entrada, saída e instalação do terra de proteção

4. 3. 1. Notas para instalação

- O equipamento deve ser instalado em local com boa ventilação, distante da água, gases inflamáveis e agentes corrosivos.
- Tenha certeza que os ventiladores frontais e traseiros não estão bloqueados. Mantenha um espaço livre em torno de 0,5 m.
- Pode ocorrer condensação de água quando o NOBREAK é desembalado em um ambiente muito frio. Neste caso é necessário esperar que fique seco por dentro antes de proceder a instalação e uso. Poderá ocorrer risco de choque.

4. 3. 2. Instalação

Para segurança , desligue a chave de entrada antes da instalação.

Use dispositivo de proteção e secção do cabo conforme especificação.

MODELO	5 K	6 K	8K	10 K
Condutor aterramento	6 mm ² (8 AWG)		10 mm ² (6 AWG)	
Entrada L, N, G sessão mínima	6 mm ² (8AWG)		10 mm ² (6 AWG)	
Disjuntor entrada	40 A/250 VAC		63 A/250 VAC	
Saída L, N	6 mm ² (8 AWG)		10 mm ² (6 AWG)	
Gabinete bateria externo positivo (+), negativo (-), neutro	6 mm ² (8AWG)		10 mm ² (6AWG)	
Fusível gabinete de bateria externo	30 A/240 VCC		60 A/240 VCC	
Disjuntor banco de bateria externo	32 A/240 VCC		50 A/240 VCC	
Torque para fixar bloco de terminais	3 Nm (22 lb -in)		3 Nm (22 lb -in)	

1. Recomenda-se a instalação de um dispositivo de isolamento para prevenir circulação de corrente entre a rede e o NOBREAK.

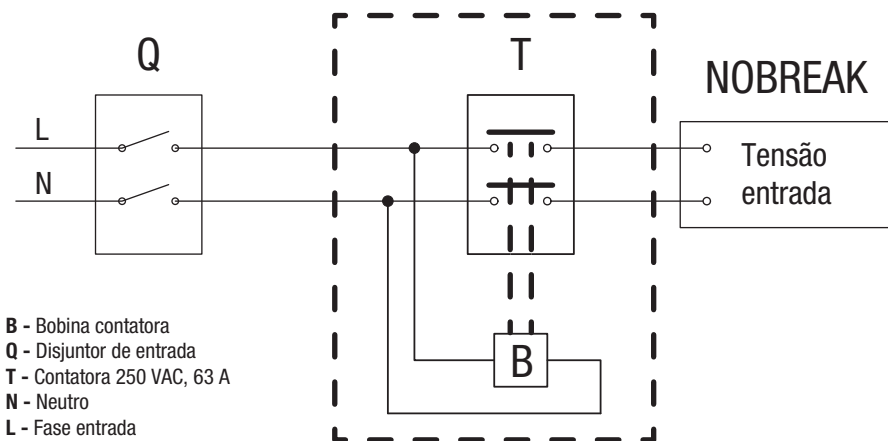


Fig. 4-1 Instalação de dispositivo de isolamento externa (típica)

2. Não importa se o equipamento está conectado à rede ou não, a saída do NOBREAK pode estar eletricamente ativa. As partes internas da unidade podem ter ainda tensões perigosas depois de desligar o NOBREAK. Desligue o NOBREAK, e desligue a chave de entrada, espere o NOBREAK desligar completamente.
3. Abra a tampa de proteção dos blocos de terminais, no painel traseiro do NOBREAK, consulte o diagrama de operação.
4. Para os NOBREAKs de 5 KVA e 6 KVA recomenda-se cabo 8 AWG/6 mm², para os cabos de entrada e saída.
5. Para os NOBREAKs de 8 KVA e 10 KVA recomenda-se cabo 6 AWG/10 mm², para os cabos de entrada e saída.
6. Certifique-se sobre a capacidade da rede elétrica. Não use a tomada da parede como fonte de alimentação do NOBREAK, a capacidade de corrente é muito menor do que a corrente máxima do NOBREAK.
7. O cabo de proteção e aterramento deve ser instalado primeiro, de acordo com o diagrama seguinte. É melhor usar cabo na cor verde, ou cabo verde com listra amarela.
8. Conecte os cabos de entrada e saída aos terminais de entrada e saída correspondentes de acordo com diagrama a seguir.

Opção: 1

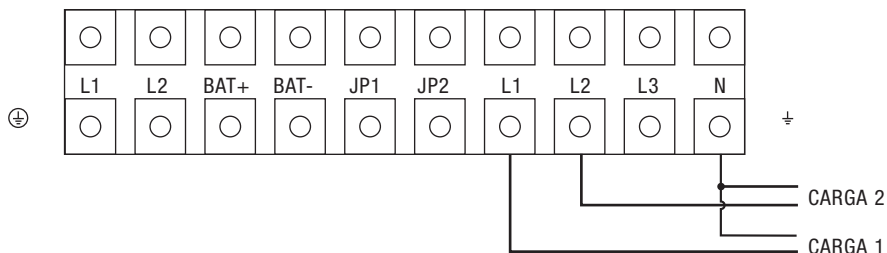


Figura 4.2: Detalhe de conexão dos terminais de saída para 5 K (s) / 6 K (s) / 8 K (s) / 10 K (s)

Você pode obter direto 2 saídas de 120 V monofásicas em L1-N & L2_N. Cada saída está apta para fornecer 50% da potência do NOBREAK.

Nota Importante: Se o neutro da carga não permite neutro flutuante, conecte o neutro correspondente ao terra de proteção.

Opção: 2

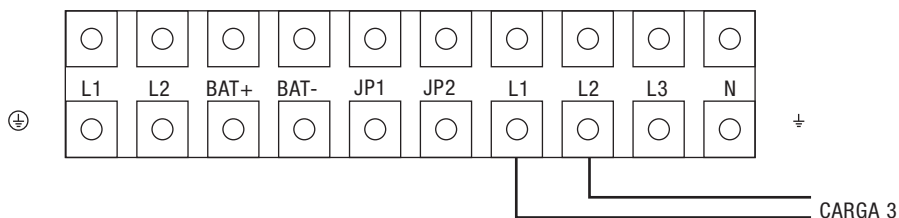


Fig.4.3: Detalhe da conexão dos terminais de saída para 5 K (s) / 6 K (s) / 8 K (s) / 10 K (s)

Você pode obter uma saída monofásica de 240 V nos terminais L1-L2 para 100% da potência do NOBREAK.

Nota Importante: Se o neutro da carga não permite neutro flutuante, conecte o neutro correspondente ao terra de proteção.

Opção : 3

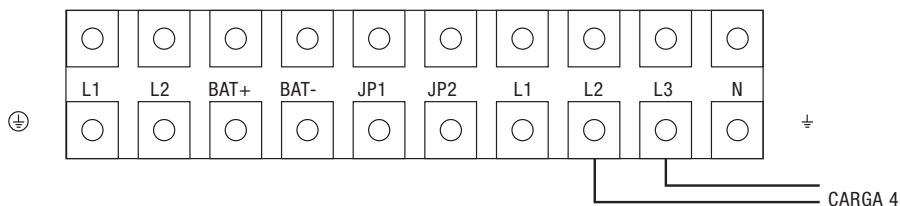


Fig. 4.4: Detalhe da conexão dos terminais de saída para 5 K (s) / 6 K (s) / 8 K (s) / 10 K (s)

Você pode obter uma saída monofásica de 208 V nos terminais L2-L3 para 100% da potência do NOBREAK.

Nota Importante: Se o neutro da carga não permite neutro flutuante, conecte o neutro correspondente ao terra de proteção.

Opção :4

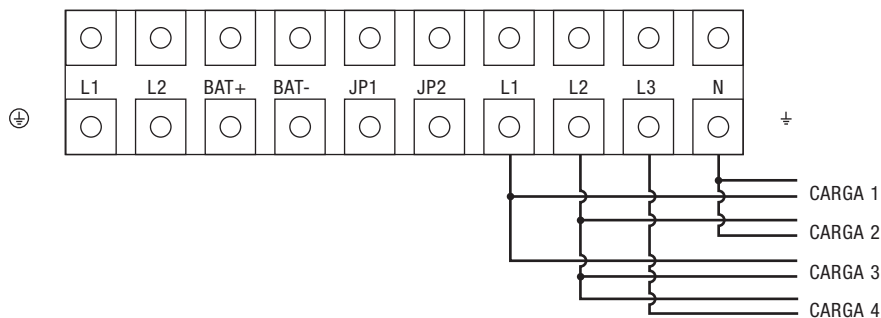


Fig. 4.5: Detalhe da conexão dos terminais de saída para 5 K (s) / 6 K (s) / 8 K (s) / 10 K (s)

Você pode obter saídas monofásicas de, 240 V L1-L2, 120 V em L1-N & L2-N e 208 V em L2-L3. Contudo, a corrente total de saída não pode ser maior que 22 A para 5 K(s), 25 A para 6 K(s), 35 A para 8 K(s), e 42 A para 10 K(s).

Você pode conectar as cargas com esta limitação.

Notas: Se uma das correntes de carga em L1_N ou L2-N for maior que 22 A para 5 K(s), 25 A para 6 K(s), 35 A para 8 K(s), e 42 A para 10 K(s), o NOBREAK irá operar normalmente sem alarme de sobrecarga. Contudo, o transformador isolador poderá sofrer sobreaquecimento devido a alta corrente e ter danos mais tarde. Por isso, a instalação deve ser feita por técnicos, e com a certeza de que a corrente não excede esta limitação.

9. Tenha certeza que as conexões entre os cabos e o bloco de terminais estejam confiáveis e apertadas.

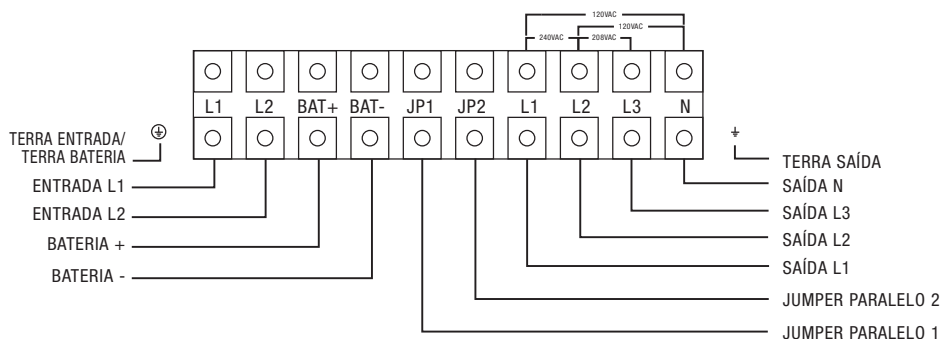


Fig. 4.6: Diagrama do bloco de terminais de entrada e saída.

Notas importantes: Se o NOBEAK for usado no modo singelo, JP1 e JP2 devem estar conectados. Se o NOBEAK for usado em modo paralelo, o jump entre JP1 e JP2 deve ser removido.

10. Instale um disjuntor entre a saída do NOBREAK e a carga, com proteção de fuga à terra, se necessário.
11. Desligue todas as cargas antes de conectar a saída do NOBREAK, em seguida execute a conexão e ligue as cargas uma a uma.
12. Depois de completar a instalação, cheque se todos os fios estão conectados corretamente.
13. Carregue as baterias por 8 horas antes do uso. Depois da instalação, ligue a chave de entrada, e coloque o disjuntor de entrada na posição "ON", o NOBREAK carregará as baterias automaticamente. Poderá ser usado o NOBREAK imediatamente sem carregar as baterias, mas o tempo de autonomia será menor do que o valor padrão.

14. Se for necessário conectar uma carga indutiva ou uma impressora LASER ao NOBREAK, a corrente de partida deverá ser usada para calcular a capacidade do NOBREAK. A corrente de partida é muito grande e o NOBREAK com capacidade menor falhará facilmente.

4. 4. Operação de conexão do banco de baterias externo.

1. A tensão do banco de baterias externo é 240 VCC. Cada banco consiste em 20 peças de 12 V ligadas em série, para permitir longo tempo de autonomia. Vários bancos podem ser conectados, mas o princípio de “mesma tensão, e mesmo tipo” devem ser seguidos.
2. Para 5 KVA e 6 KVA, use cabo 8 AWG/6 mm² para conexão do banco de baterias ao NOBREAK.
3. Para 8 KVA e 10 KVA, use cabo 6 AWG/10 mm² para conexão do banco de baterias ao NOBREAK.
4. Cada banco de baterias deve ser independente para uso em cada NOBREAK. É proibido a utilização do mesmo banco de baterias para 2 NOBREAKs.
5. O procedimento de instalação do banco de baterias deve ser seguido estritamente. Caso contrário pode ocorrer risco de choque elétrico.
 - Garanta que o NOBREAK esteja sem alimentação da rede, e que o disjuntor de entrada esteja desligado.
 - Um disjuntor DC deve ser instalado entre o banco de baterias externo e o NOBREAK. A capacidade do disjuntor não deve ser menor que a especificada.
 - Desligue o disjuntor de bateria externo, e conecte as 20 baterias em série.
 - Conecte o banco de baterias externo ao terminal da bateria. Cheque a polaridade da conexão.
 - Ligue o disjuntor do banco de baterias externo.
 - Ligue o disjuntor de entrada principal, o NOBREAK ligará e começará carregar o banco de baterias.

4. 5. Conexão do botão EPO

4. 5. 1. Introdução

A função parada de emergência (Emergency power off) EPO, com NOBREAK como fonte é, quando ocorre uma emergência como uma falha na carga, o NOBREAK pode cortar de uma vez, por operação do botão EPO, a saída do NOBREAK.

4. 5. 2. A conexão

Normalmente o conector EPO está fechado com um fio no painel traseiro, que é fornecido como acessório. Quando o conector está aberto, o NOBREAK corta a saída e entra no modo EPO.

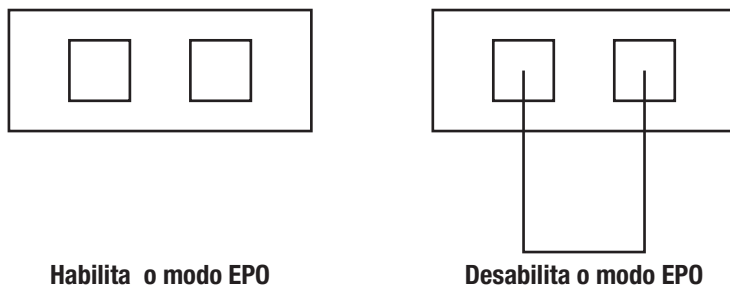


Fig. 4-7 Estado EPO padrão

Para recuperar o estado normal , primeiro o conector EPO deve ser fechado, e entrar no menu do display LCD (ilustrado no capítulo 5.4.5) para limpar o status EPO. Então o NOBREAK pára o alarme sonoro e retorna ao estado BYPASS”. O NOBREAK precisa ser ligado manualmente.

A polaridade do conector pode ser invertida, configurando no painel LCD, no capítulo 5.4.7. Consulte o distribuidor local para maiores informações antes de modificar o Setup.

5 – Operação

5.1. Display do painel

O NOBREAK tem 4 botões e 1 display LCD com matriz de pontos e luz de fundo com duas cores. Luz azul é padrão usado para iluminar o display com texto em branco. Quando há um alarme crítico, a cor da iluminação de fundo muda o texto para âmbar escuro e fundo âmbar. Acima do LCD, o NOBREAK tem 4 LED's coloridos para prover mais informações.

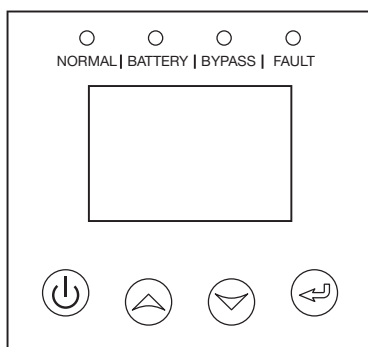




Fig. 5-1 Painel de controle

Tabela 5-1 Funções do botão de controle

BOTÃO	FUNÇÃO	ILUSTRAÇÃO
	Power ON	Quando a unidade estiver desligada e conectada à bateria, pressione este botão por >100 ms & <1 s para ligar.
	Turn On	Quando a unidade estiver ligada em modo BYPASS, pressione este botão por >1 s para ligar
	Turn Off	Quando a unidade estiver ligada, pressione este botão por >3 s para desligar.
	Entrar menu principal	Ao exibir a tela padrão, pressione este botão por >1 s para entrar no menu principal
	Sair menu principal	Pressione este botão por >1 S para sair do menu pré definido para o menu padrão sem executar nenhum comando ou operação
	Rolar para cima	Pressione este botão por >100 mS & <1 S e rolar para cima a opção do menu



BOTÃO	FUNÇÃO	ILUSTRAÇÃO
	Rolar para baixo	Pressione este botão por >100 mS & <1 S e rolar para baixo a opção do menu
	Entrar próxima árvore do menu	Pressione este botão por >100 mS e <1 S para selecionar a opção presente no menu, ou entrar no próximo menu,mas não muda qualquer configuração
	Selecionar uma opção do menu	Pressione este botão por >100 mS e <1 S para selecionar a opção presente no menu, ou entrar no próximo menu,mas não muda qualquer configuração
	Confirmar a opção presente	Pressione este botão por >1 S para confirmar a opção editada e mudar a configuração

Tabela 5-2 Definição dos LED'S

ESTADO	LED NORMAL (VERDE)	LED BATERIA (AMARELO)	LED BYPASS (AMARELO)	LED FALHA (VERMELHO)
Modo BYPASS sem saída			★	↑
Modo BYPASS com saída			●	↑
Ligado	△	△	△	△
Modo line	●			↑
Modo bateria	●	●		↑
Modo HE	●		●	↑
Modo teste de bateria	△	△	△	△
Modo Falha			↑	●
Modo aviso	↑	↑	↑	★

● – Aceso constantemente

△ – #1 -#4 iluminada circularmente

★ – Piscando

↑ – Depende do aviso/defeito ou outro estado

Tabela 5-3 Definição do alarme

CONDIÇÃO DO NOBREAK	ALARME STATUS
Defeito ativo	contínuo
Aviso ativo	Toca a cada segundo
Saída pela bateria	Toca a cada 4 segundos, em bateria baixa, toca a cada segundo
Saída pelo BYPASS	Toca a cada 2 minutos
Sobrecarga	Toca duas vezes por segundo

O NOBREAK fornece informações úteis sobre seu estado, estado da carga, eventos, medidas, identificação, e definições através do display do painel frontal .

Durante o processo de partida , o display mostra a tela de boas vindas por vários segundos e quando entra na tela padrão , mostra o resumo do estado do NOBREAK.

O display retorna automaticamente à tela padrão quando nenhum botão for pressionado por 15 minutos.

O resumo das informações mostra o seguinte:

- Resumo de estado, incluindo modo e carga.
- Estado alarme, se algum presente.
- Nota: Alarme inclui informação de defeito e aviso.
- Estado da bateria e carregador, incluindo tensão da bateria, nível de carga e estado do carregador.
- Tempo ligado, incluindo informação de paralelismo

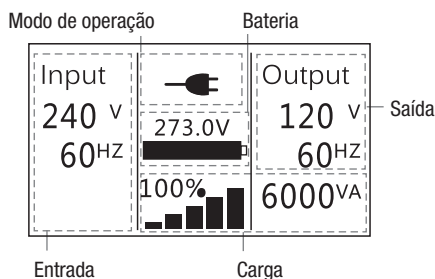












Fig. 5-2 Display LCD padrão

Informações mais detalhadas sobre o display LCD serão mostradas no capítulo 5.4.

5. 2. Modo de operação

Diferentes símbolos gráficos são mostrados ,correspondendo ao modo de operação corrente.

MODO DE OPERAÇÃO	INDICADOR	DESCRIÇÃO
Modo LINE		Desenho da tomada indica que o NOBREAK funciona no modo dupla conversão alimentando a carga
Modo bateria		A carga está sendo alimentada pela bateria
Saída com BYPASS		A carga está sendo alimentada pela rede
Saída sem BYPASS		O NOBREAK está no BYPASS mas não manda alimentação para carga
Modo HE		O NOBREAK trabalha no modo BYPASS, e transfere para o inversor quando a rede está anormal
Modo conversor		Tanto a tensão de saída e frequência são constantes
Modo aviso		O NOBREAK fica em aviso
Modo defeito		O NOBREAK fica em defeito
Sobrecarga		A carga está além da capacidade do NOBREAK
Teste de bateria		Testa as baterias

5. 3. Ligando e desligando o NOBREAK


Atenção: O NOBREAK só pode ser ligado a primeira vez quando estiver conectado a rede.

Atenção: Desligue as cargas conectadas, antes de ligar o NOBREAK, e ligue as cargas uma a uma, depois que o NOBREAK estiver ligado. Desligue todas as cargas antes de desligar o NOBREAK.



5. 3. 1. Ligando o NOBREAK pela rede

1. Cheque todas as conexões se estão corretas. Cheque o disjuntor do banco de baterias externo, se está ligado.
2. Ligue o disjuntor de entrada. Neste momento os ventiladores serão acionados, o display LCD mostrará a mensagem “WELCOME”. Depois será mostrado o estado


padrão do NOBREAK, após terminar o auto-teste.

3. Pressionando o botão  continuamente por mais de 1 segundo, o alarme toca por 1 s, e o NOBREAK liga.
4. Alguns segundos depois, o NOBREAK estará no modo LINE. Se a rede elétrica estiver anormal, o NOBREAK transfere para o modo BATERIA sem interrupção na saída do NOBREAK.


5. 3. 2. Ligando o NOBREAK sem a rede

1. Cheque se as conexões estão corretas. Cheque se o disjuntor do banco de baterias externo está ligado.
2. Pressione o botão  continuamente por mais de 100 ms, neste momento os ventiladores serão acionados, o display LCD mostrará a mensagem “WELCOME”. Depois será mostrado o estado padrão do NOBREAK, após terminar o auto-teste.
3. Pressionando o botão  continuamente por mais de 1 segundo, o alarme toca por 1 s, e o NOBREAK liga.
4. Alguns segundos depois, o NOBREAK estará no modo BATERIA. Se a rede elétrica voltar ao normal, o NOBREAK transfere para o modo LINE sem interrupção na saída do NOBREAK.

5. 3. 3. Desligando o NOBREAK com rede

1. Para desligar o inversor do NOBREAK, pressione o botão  continuamente por mais de 3 segundos, o alarme sonoro tocará por 3 segundos. O NOBREAK entrará no modo “BYPASS”.
2. Quando completar a ação acima, a tensão na saída do NOBREAK estará presente. Para desligar a saída do NOBREAK, simplesmente desligue a rede de entrada. Alguns segundos depois, o display LCD desligará e não haverá tensão no terminal de saída do NOBREAK.

5. 3. 4. Desligando o NOBREAK sem rede

1. Para desligar o inversor do NOBREAK, pressione o botão  continuamente por mais de 3 segundos; o alarme sonoro tocará por 3 segundos. O NOBREAK desligará a saída.
2. Alguns segundos depois, o display LCD desligará e não haverá tensão no terminal de saída do NOBREAK.

5. 4. Operação do display LCD

Além da tela resumo de estado padrão do NOBREAK, o usuário pode obter mais informações úteis sobre o estado atual do NOBREAK, várias medidas detalhadas, eventos que já ocorreram, identificação do NOBREAK, e poderá mudar as configurações de acordo com suas necessidades, otimizando a função do NOBREAK.

5. 4. 1. O menu principal

Na tela resumo de estado padrão do NOBREAK, quando pressionar \odot ou \ominus <1 s, informações detalhadas sobre alarme, sistema paralelo, bateria poderão ser mostradas.

Na tela resumo de estado padrão do NOBREAK, quando pressionar \odot >1 s, o display entra na árvore principal no menu.

A árvore principal do menu inclui 6 ramos: Estado do NOBREAK, log de evento, medidas, controle, identificação, ajustes.

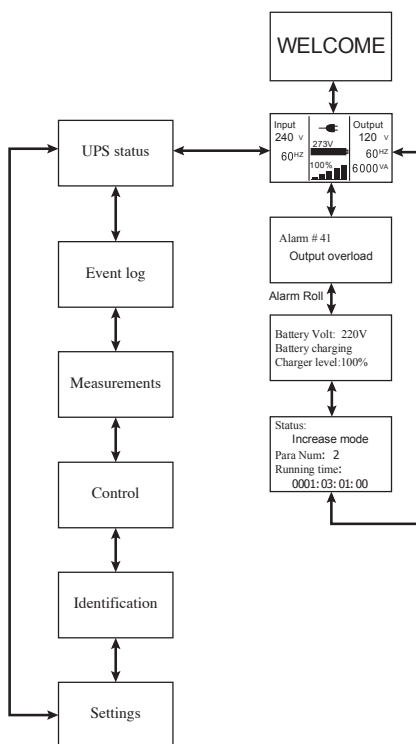



Fig. 5-14 Arvore do menu principal

5. 4. 2. Menu status do NOBREAK



Pressionando  no menu NOBREAK status, o display entra no próximo status da árvore do menu.

O conteúdo da árvore do menu status do NOBREAK é o mesmo que o status padrão.

Pressionando  >1 s, o display retorna à última árvore do menu.

5. 4. 3. Menu LOG de Evento

Pressionando  no menu de “Event LOG”, o display irá entrar na próxima árvore de eventos do menu.

Todos os eventos antigos, alarme e defeito foram gravados aqui. A informação inclui a ilustração, o código do evento, e a hora em que ocorreu o evento. Pressionando  ou  <1 s, todos os eventos serão mostrados 1 a 1.

O número máximo de eventos gravados é 50, quando o número é maior que 50, o mais velho será mudado para informação mais nova.

Pressionando  >1 s, o display retorna à última árvore do menu.

5. 4. 4. Menu Medidas

Pressionando  no menu de “Measurement”, o display entra na próxima árvore do menu measurement.

Muitos detalhes úteis poderão ser checados aqui. Ex. A frequência e a voltagem na saída, a corrente de saída, a capacidade da carga, a frequência de entrada e tensão, etc...

Pressionando  >1 s, o display retornará para a última árvore do menu.


5. 4. 5. Menu Controle

Pressionando  no menu “CONTROL” o display entra na próxima árvore do menu controle.

1. Desligando um único NOBREAK: É um comando para desligar um NOBREAK que está operando em um sistema paralelo. E os outros NOBREAKs continuam operando, alimentando a carga em um sistema paralelo.
2. Teste de bateria em um único NOBREAK: É um comando para controlar um NOBREAK que está operando em um sistema paralelo, para fazer o teste de bateria. E os outros NOBREAKs não farão o teste de bateria.
3. Teste de bateria paralelo: É um comando para controlar todos os NOBREAKs num sistema paralelo para fazer teste de bateria ao mesmo tempo.

4. Limpando o status EPO: Uma vez habilitado o estado EPO , a saída do NOBREAK será desligada. Para voltar ao status normal, o conector EPO deve ser fechado. Entre no menu para limpar o status EPO, em seguida o alarme irá parar e retornará ao modo BYPASS. O NOBREAK precisa ser religado manualmente.
5. Revertendo o Status defeito: Quando ocorre defeito, o NOBREAK fica no modo FAULT e o alarme soa. Para retornar ao estado normal, entre no menu para resetar o estado de erro, então o NOBREAK parará o alarme e retornará ao modo BYPASS. O motivo do defeito deve ser checado e suprimido antes do NOBREAK ser ligado manualmente.
6. Restaurar configurações de fábrica: Todas as configurações podem ser restauradas do padrão de fábrica. Isto só pode ser feito no modo BYPASS.

5. 4. 6. Menu Identificação

Pressionando  no menu “identificação”, o display entrará na árvore do menu identificação.

A informação de identificação inclui o número de série do NOBREAK e tipo de modelo.

Pressionando  >1 s, o display retornará a árvore do menu principal.

5. 4. 7. Menu Configurações

Contacte o distribuidor local para maiores informações antes de usar as configurações. Algumas configurações podem mudar as especificações, e algumas configurações podem habilitar ou desabilitar algumas funções. A seleção de uma opção inadequada pode resultar em potenciais falhas, ou perda de funções de proteção, podendo diretamente danificar as cargas, baterias ou o NOBREAK.

A maioria das configurações só pode ser feita enquanto o NOBREAK estiver no modo BYPASS.





Pressionando  no menu “Identificação”, o display entrará na próxima árvore de configuração do menu se “USER PASSWORD” estiver desabilitada. Se “ USER PASSWORD” estiver habilitada, o usuário deverá entrar com a senha pressionando ,  e , então entrar na próxima árvore de configuração do menu.

Tabela 5-4

ITEM SUBMENU	VALORES OPCIONAIS	VALORES PADRÃO
Senha Usuário *	Habilitado/Desabilitado	Desabilitado
Alarme Sonoro	Habilitado/Desabilitado	Habilitado
Tensão de Saída	120 V x2/240 V/208 V	120 V x2/240 V/208 V
Frequência de saída	Seleção automática /50/60 Hz	Seleção automática
Estratégia de operação **	Normal/alta eficiência/conversor	normal
Partida DC	Habilitado/Desabilitado	Habilitado
Alarme defeito fiação local	Habilitado/Desabilitado	Desabilitado
Aviso temperatura ambiente	Habilitado/Desabilitado	Habilitado
Período automático teste de bateria	0- 31 dias	7 dias
Religamento Automático	Habilitado/Desabilitado	Habilitado
Religamento sobrecarga automático	Habilitado/Desabilitado	Habilitado
BYPASS automático	Habilitado/Desabilitado	Habilitado
Eliminar curto-circuito	Habilitado/Desabilitado	Desabilitado
Limite de tensão baixa no BYPASS	110~215 V	176 V
Limite de tensão alta no BYPASS	245~276 V	264 V
Limite de frequência mínima no BYPASS	1%~10%	10%
Limite de frequência máxima no BYPASS	1%~10%	5%
Limite mínimo de voltagem Modo HE (offline)	1%~10%	5%
Limite máximo de voltagem Modo HE (offline)	1%~10%	5%
Limite mínimo de frequência Modo HE (offline)	1%~10%	5%
Limite máximo de frequência Modo HE (offline)	1%~10%	5%
Configurar tempo de funcionamento	Dia:hora:minuto:segundo 0000:0000:00~9999:23:59:59	Tempo de funcionamento
Contraste do LCD	-5~+5	0

* Senha é AAAA quando Habilitada

** Leia o capítulo 6.1 e 6.2, antes de usar a função conversor, ou modo alta eficiência.

6 – Funções especiais

O NOBREAK tem algumas funções especiais, o que pode satisfazer algumas aplicações do usuário. E as funções tem características próprias , consulte o distribuidor local para maiores informações sobre estas funções.

6. 1. Função HE (offline)

6. 1. 1. Breve introdução sobre a função HE (offline)

Se a função HE estiver habilitada, depois que o NOBREAK estiver ligado, a carga será alimentada diretamente pela rede através de filtros internos, enquanto a rede estiver dentro da faixa normal de operação, assim no modo HE pode-se obter alta eficiência. Isto também é chamado modo econômico. Uma vez que a rede estiver anormal, o NOBREAK transfere do modo LINE para o modo BATERIA, e a carga é alimentada continuamente.

A grande virtude é a alta eficiência global ≥ 0.92 .

Mas a desvantagem é 1) A carga não pode ser protegida como no modo LINE, pois a carga é alimentada diretamente pela rede; 2) o tempo de transferência na saída do NOBREAK, do modo HE para modo BATERIA é cerca de 10 ms (10 milissegundos).

Esta função não é adequada para algumas cargas sensíveis, ou em regiões onde a rede é instável.

6. 1. 2. Configurando a função

A função pode ser habilitada através do display LCD, no modo BYPASS.

Entre no menu configuração de estratégia de alimentação seguindo o capítulo 5.4.7

6. 2. Função conversor

6. 2. 1. Breve introdução sobre a função conversor

No modo conversor, o NOBREAK gera uma frequência livre, fixa, que pode ser (50 Hz ou 60 Hz).

Uma vez que a rede está anormal, o NOBREAK transfere para o modo bateria e a carga é alimentada continuamente.

A grande virtude é que a frequência é fixa, o que é requerido por algumas cargas sensíveis.

Mas a desvantagem é que a capacidade de carga do NOBREAK diminui para 60%, de sua capacidade no modo conversor.

6. 2. 2. Configurando a função

A função pode ser habilitada através do display LCD, no modo BYPASS.

6. 3. Função Paralelo

6. 3. 1. Breve introdução sobre redundância .

$N+X$ é atualmente a mais confiável estrutura de fornecimento de energia. N representa o número mínimo de NOBREAKs necessários para alimentar a carga, X representa o número de NOBREAKs redundantes. Ou seja o número de NOBREAKs que o sistema pode manusear simultaneamente.

Quando X é maior, a confiabilidade do sistema é mais alto.

O NOBREAK é equipado com cabo para paralelismo, e mais de 2 NOBREAKs podem estar conectados em paralelo para realizar a redundância e a partilha da potência de saída.

6. 3. 2. Operação e instalação em paralelo

Como instalar um novo NOBREAK em paralelo:

1. Antes de instalar um sistema paralelo novo, o usuário precisa preparar os cabos de entrada, saída, disjuntores de saída e os cabos paralelos.
2. O usuário precisa usar o cabo de comunicação com 25 pinos, que deve ter 25 cores, e blindagem. O comprimento do cabo paralelo deve ter menos que 3 m . Há um cabo paralelo nos acessórios de cada NOBREAK.
3. Remova a tampa de proteção da porta paralelo no NOBREAK, conecte cada NOBREAK um a um com o cabo paralelo, e recoloque a tampa de proteção da porta paralelo fornecida como acessórios.
4. Siga estritamente o capítulo 4, requerimento para fiação de um NOBREAK, para a fiação de cada um.
5. Conecte a saída de cada NOBREAK a um disjuntor.
6. Desconecte o jumper JP1 e JP2, no bloco de terminais, e conecte cada disjuntor de saída dos NOBREAKs a um disjuntor principal e depois às cargas.
7. Cada NOBREAK necessita de um banco de baterias independente.
8. Siga o diagrama de fiação a seguir.
9. A distância entre o NOBREAK em paralelo e o painel de disjuntor tem que ser menor que 20 metros. A diferença de comprimento dos fios de entrada ou de saída de cada NOBREAK deve ser menor que 20%.

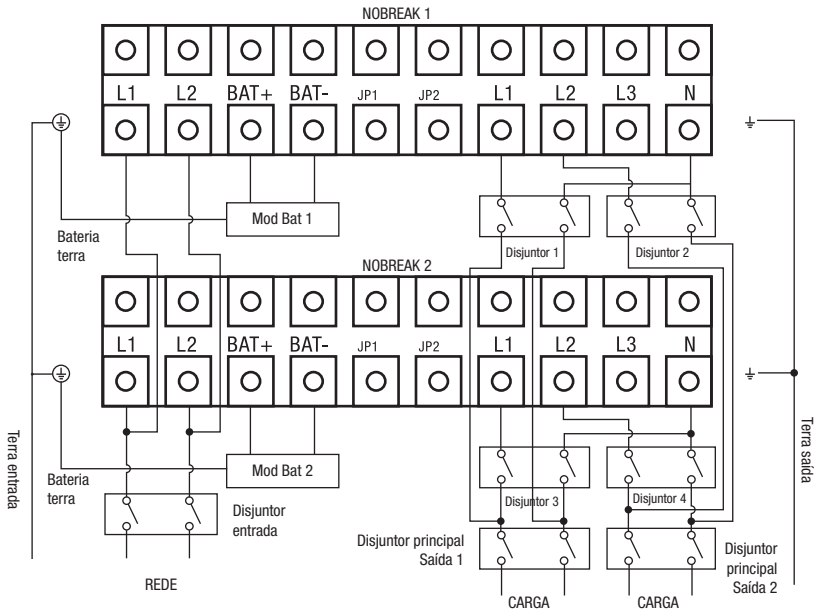


Fig.6-1 Diagrama de fiação paralela opção 1 saída para 5 K(s) / 6 K(s) / 8 K(s) / 10 K(s)

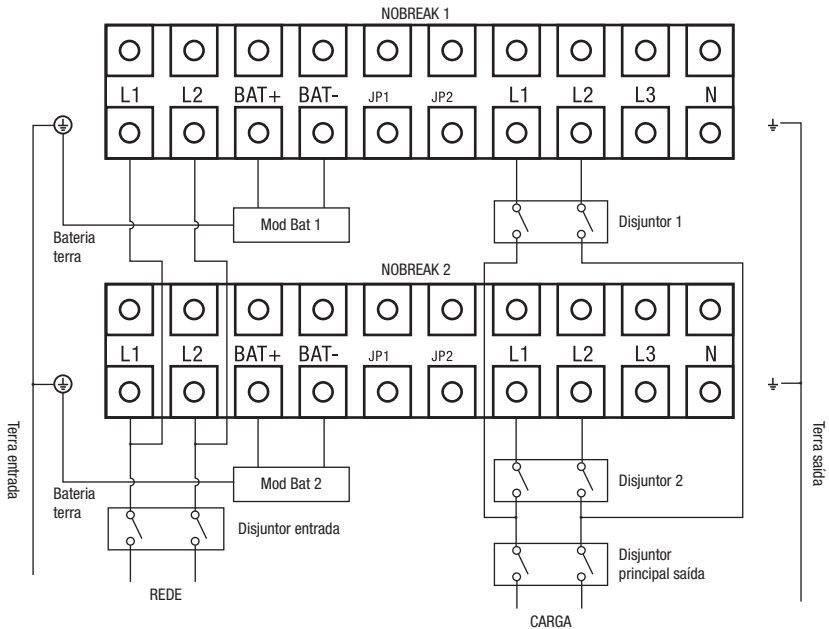


Fig.6-2 Diagrama de fiação paralela opção 2 saída para 5 K(s) / 6 K(s) / 8 K(s) / 10 K(s)

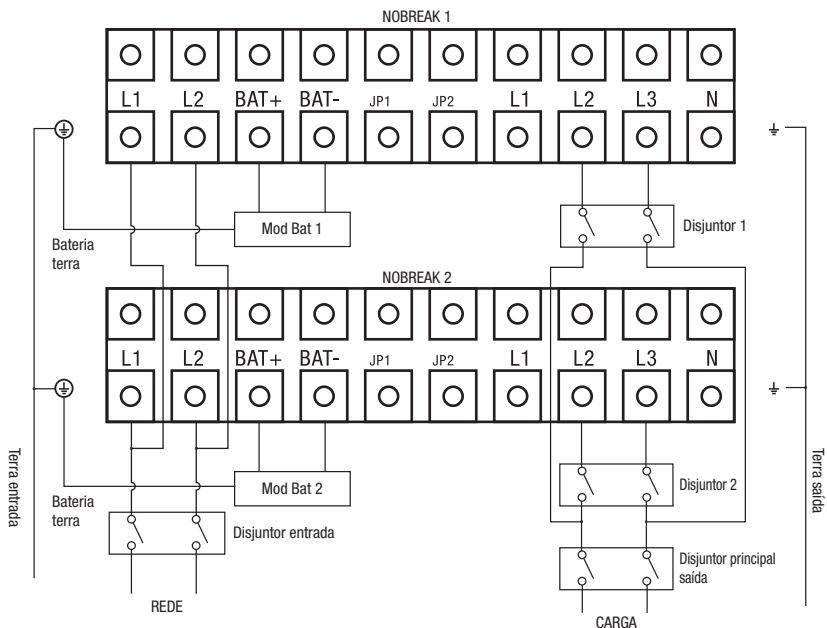


Fig.6-3 Diagrama de fiação paralelo opção 3 saída para 5 K(s) / 6 K(s) / 8 K(s) / 10 K(s)

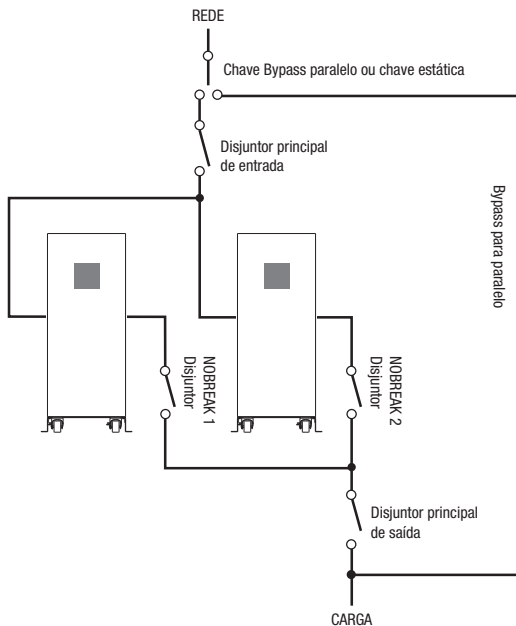







Fig. 6.4 Diagrama instalação sistema paralelo

10. Não ligue o disjuntor de saída de cada NOBREAK, ligue o disjuntor de entrada. O NOBREAK deve trabalhar no modo BYPASS; observe seu display e verifique se há informação de defeito. Meça a tensão de saída de cada NOBREAK separadamente; cheque a diferença de voltagem entre eles, que deve ser menor que 1 V. Se a diferença for maior que 1 V, verifique a fiação.
11. Pressione o botão  de um NOBREAK; cada NOBREAK ligará e todos os NOBREAKs irão transferir para o modo INV juntos. Meça a saída de cada NOBREAK separadamente para checar se a diferença de voltagem entre eles é menor que 0,5 V. Se a diferença for maior que 0,5 V, o NOBREAK precisa ser regulado.
12. Pressione o botão  de um NOBREAK, cada um se desligará e transferirá para o modo BYPASS. Ligue os disjuntores de cada NOBREAK para paralelar todas as saídas.
13. Pressione o botão  de um NOBREAK, cada NOBREAK ligará. Depois de ligados, os NOBREAKs trabalharão em paralelo no modo LINE.

Como acrescentar um nobreak ao sistema paralelo:

1. No sistema paralelo deve ser instalada, para manutenção, uma chave geral mecânica ou uma chave estática.
2. Regule a tensão de saída do novo NOBREAK separadamente. Cheque se a diferença da tensão de saída é menor que 0,5 V.
3. Garanta que o BYPASS do sistema paralelo está normal e que a configuração está Habilitada (enable) remova a tampa de proteção da chave de manutenção no painel traseiro do NOBREAK. O sistema NOBREAK transfere automaticamente para o BYPASS, gire a própria chave de manutenção de cada NOBREAK de “UPS” para “BPS”.
4. Coloque a chave geral de manutenção ou a chave estática de manutenção de “UPS” para “BPS”, desligue o disjuntor de saída e o disjuntor de entrada. O NOBREAK se desligará.
5. Garanta que o NOBREAK esteja totalmente desligado, adicione o novo NOBREAK e reinstale o novo NOBREAK no sistema paralelo seguindo os passos de 1 a 9 do capítulo anterior.
6. Ligue o disjuntor de entrada, e o de saída, e coloque a chave de manutenção geral ou a chave estática de “BPS” para “UPS”; depois coloque a chave de manutenção do próprio NOBREAK de “BPS” para “UPS”, e recoloca a cobertura da chave novamente. Pressione o botão  de um NOBREAK; cada NOBREAK ligará e, depois de ligados, os NOBREAKs trabalharão em paralelo no modo LINE.

Como remover um NOBREAK do sistema paralelo:

1. No sistema paralelo deve ser instalada, para manutenção, uma chave geral mecânica ou uma chave estática.
2. Garanta que o BYPASS do sistema paralelo esteja normal e que a configuração esteja Habilitada (enable); remova a tampa de proteção da chave de manutenção no painel traseiro do NOBREAK. O sistema NOBREAK irá transferir automaticamente para o BYPASS, gire a própria chave de manutenção de cada NOBREAK de “UPS” para “BPS”.
3. Coloque a chave geral de manutenção ou a chave estática de manutenção de “UPS” para “BPS”, desligue o disjuntor de saída e o disjuntor de entrada. O NOBREAK se desligará.
4. Garanta que o NOBREAK esteja totalmente desligado, adicione o novo NOBREAK e reinstale o novo NOBREAK no sistema paralelo seguindo os passos de 1 a 9 do capítulo anterior.
5. Se o NOBREAK removido for usado sozinho, o jumper JP1 e JP2 no bloco de terminais deve ser conectado com um fio curto.
6. Ligue o disjuntor de entrada, e o de saída, e coloque a chave de manutenção geral ou a chave estática de “BPS” para “UPS”. Depois coloque a chave de manutenção do próprio NOBREAK de “BPS” para “UPS”, e recoloque a cobertura da chave novamente. Pressione o botão  de um NOBREAK, cada NOBREAK ligará, depois de ligados, os NOBREAKs trabalharão em paralelo no modo LINE.

7 – Solução de problemas

Se o NOBREAK não funciona corretamente, primeiro verifique a informação no display LCD. Tente resolver o problema usando a tabela abaixo. Se o problema persistir, consulte seu revendedor.

7.1. Solução de problemas de acordo com a indicação do aviso

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
EPO ativo	Conector EPO está aberto	Cheque conector EPO
BYPASS permanece ligado	Chave de BYPASS está aberta	Cheque Chave de BYPASS
Bateria desconectada	Banco de baterias não conectado corretamente	Faça teste de bateria para confirmar. Cheque se o banco de baterias está conectado ao NOBREAK. Cheque se o disjuntor de bateria está fechado
Bateria baixa	Tensão da bateria está baixa	Quando o alarme sonoro toca a cada segundo, bateria quase vazia
Sobrecarga na saída	Sobrecarga	Cheque as cargas e remova cargas não críticas
Falha do ventilador	Ventilador anormal	Cheque se os ventiladores giram normalmente
Sobretensão na bateria	Voltagem da bateria acima do valor normal	Cheque a quantidade de baterias
Sobret temperatura ambiente	Temperatura ambiente muito alta	Cheque a ventilação ambiente
Sobret temperatura no dissipador	Temperatura interna muito alta	Cheque a ventilação do NOBREAK e a temperatura ambiente
Para Cable Male Loss	Cabo paralelo desconectado	Cheque o cabo paralelo
Para Cable Female Loss	Cabo paralelo desconectado	Cheque o cabo paralelo
Para Bat Differ	Banco de baterias de algum NOBREAK desconectado	Cheque se o banco de baterias está conectado
Para LINE Differ	A entrada de rede de algum NOBREAK está desconectada	Cheque a fiação do cabo de entrada do edifício. Cheque se o disjuntor de entrada está fechado. Certifique-se que os NOBREAKs estão conectados à mesma fonte de energia

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
Par work mode differ	Há diferentes estratégias de alimentação no sistema paralelo	NOBREAKs com diferentes estratégia de configuração (Ex.: um em modo ON LINE e outro em MODO CONVERSION) estão proibidos para paralelar
Par Rate Power Differ	NOBREAKs diferentes no sistema paralelo	NOBREAKs com capacidades diferentes (Ex.: um de 6 KVA e um de 10 KVA) é proibido paralelar
ECO in Para	Função HE habilitada no sistema paralelo	Função HE proibida no modo paralelismo

7. 2. Solução de problemas de acordo com a indicação defeito (FAULT)

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
Defeito sobrecarga no inversor	sobrecarga	Cheque as cargas e remova cargas não críticas
Defeito sobrecarga no BYPASS	sobrecarga	Cheque as cargas e remova cargas não críticas
Curto circuito saída	Curto circuito saída	Remova todas as cargas . Desligue o NOBREAK. Cheque se a saída do NOBREAK e as cargas estão em curto circuito
Sobre temperatura no dissipador	Temperatura interna do NOBREAK está muito alta	Cheque a ventilação do NOBREAK e a temperatura ambiente
Defeito Potência Negativa	A carga é pura capacitiva ou indutiva	Remova cargas não críticas. Transfira as cargas para o BYPASS, verifique se não há sobrecarga, ligue o NOBREAK
Defeito perda de cabo macho e fêmea	O cabo paralelo está desconectado	Cheque o cabo paralelo

7. 3. Solução de problemas em outros casos

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
Sem indicação, sem alarme sonoro, apesar do sistema estar conectado à rede	Sem tensão na entrada	Cheque os cabos de entrada. Cheque se os disjuntores de entrada estão fechados
LED BYPASS acende apesar da rede estar disponível	Inversor não está ligado	Pressione a chave "I" para ligar o NOBREAK

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
LED de bateria acende, o alarme sonoro toca 1 vez a cada 4 segundos	Tensão e/ou frequência de entrada fora da tolerância	Cheque a rede elétrica. Cheque a fiação e os cabos de entrada. Cheque se o disjuntor de entrada está fechado.
Tempo de autonomia menor que o valor nominal	Baterias com defeito / ou não totalmente carregadas	Carregue as baterias por 12 horas e então cheque a capacidade.

Se em contato com o centro de solução de problemas, por favor providencie as informações a seguir:

1. Nome e modelo do produto.
2. Número de série do produto.
3. Data quando o problema foi encontrado.
4. Status do display LCD.
5. Status do alarme sonoro.
6. Condições da rede.
7. Tipo de carga e capacidade.
8. Temperatura ambiente. Status da ventilação.
9. Informação sobre (capacidade da bateria, quantidade) de módulos de bateria externo. Se for um modelo com autonomia estendida.
10. Outras informações para uma completa descrição do problema.

8 – Manutenção das baterias

- As baterias usadas para os modelos padrão são chumbo-ácido regulada por válvula sem manutenção. Para que a vida útil destas baterias seja maximizada, elas devem ser regularmente carregadas. Quando estiver conectado a rede elétrica, se o NOBREAK estiver ligado ou não, o NOBREAK mantém carregadas as baterias, e também oferece proteção contra sobrecarga e sobre-descarga.
- O NOBREAK deve ser carregado a cada 4 ou 6 meses se não for utilizado por longo período de tempo.
- Em regiões de clima quente, a bateria deve ser carregada/descarregada a cada 2 meses. O tempo de carga deve ser maior que 12 horas.
- Em condições normais, a vida da bateria é de 3 a 5 anos. Se as baterias encontram-se em más condições, a troca deverá ser feita mais cedo.
- Não troque a bateria individualmente. Todas as baterias deverão ser trocadas ao mesmo tempo, seguindo as instruções do fornecedor.

9 – Porta de comunicação

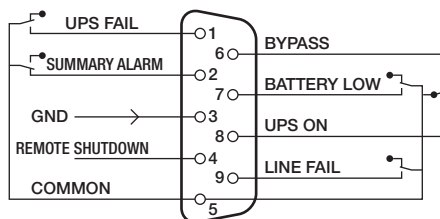
9.1. Interface USB

Software de comunicação está de acordo com o protocolo de porta USB 1.1

9.2. Interface contato seco

Esta série de NOBREAK tem uma interface de contato seco independente. Contate o distribuidor para mais detalhes. A tabela seguinte é a descrição dos pinos do conector DB-9.

PINO #	DESCRIÇÃO	I/O	PINO #	DESCRIÇÃO	I/O
1	Falha UPS	output	6	BYPASS	output
2	Resumo Alarme	output	7	Bateria baixa	output
3	GND	input	8	UPS ON	output
4	Shutdown remoto	input	9	Perda Rede	output
5	Comum	input			



9.3. RS-232 (Opcional)

A porta RS-232 está disponível para, monitorar, controlar, e atualizar firmware.

9.4. Slot Inteligente

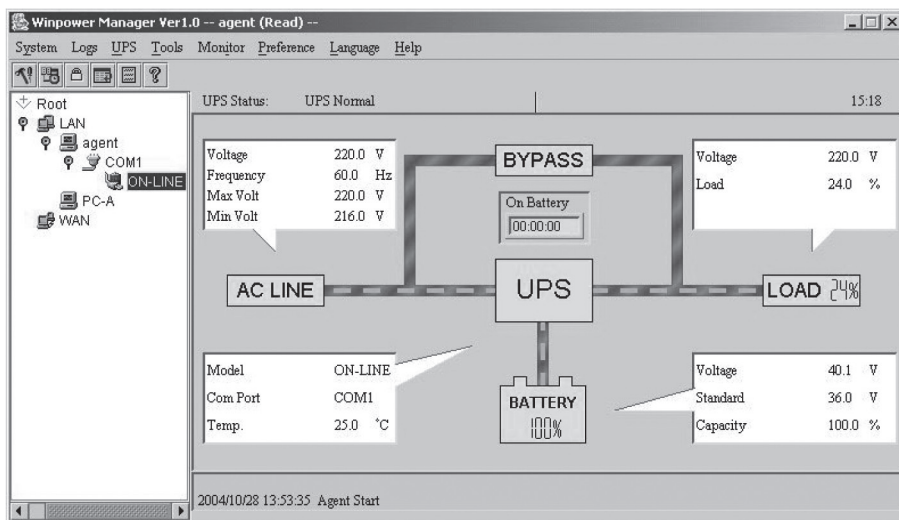
Esta série de NOBREAKs está equipada com um slot inteligente. Para outro cartão opcional para monitoramento remoto do NOBREAK através da internet/intranet, contacte o distribuidor local para maiores informações.

10 – Software

WinPower – Software livre para baixar

WinPower é um software de monitoramento de NOBREAK, que possui uma interface amigável para monitorar e controlar o NOBREAK.

Este software fornece segurança para desligamento para vários computadores durante falha de rede. Com este software o usuário pode monitorar e controlar qualquer NOBREAK na mesma rede, que se comunica com computador local através RS232 ou protocolo USB, não importando a distância do NOBREAK.



Processo de instalação:

1. Vá até o Website:

<http://www.ups-software-download.com/>

2. Escolha o sistema operacional que você precisa e siga as instruções descritas no website para baixar o software.

3. Quando baixar todos os arquivos requeridos da internet, entre com o número de série No: 511C1-01220-0100-478DF2A para instalar o software.

Quando o computador re-startar, o software WinPower aparecerá como um ícone de PLUG verde na bandeja do sistema, perto do relógio.



Atendimento ao
consumidor *on line*

msn: sac@forceline.com.br

skype: sac.forceline

.....

Casos Diferenciados:

(011) 2799-7747



Force Line Ind. e Com. de Comp. Eletron. Ltda.

Tel.: (011) 2799-7700 / (011) 2695-8800

www.forceline.com.br

CNPJ: 03.762.480/0001-16

R. Parapava, 83, Belenzinho,
São Paulo - SP, CEP 03171-060.

CNPJ: 03.762.480/0002-05

R. Josefa Gomes de Souza, 85
Distrito Industrial Pires, km 947 Fernão Dias
Extrema - MG, CEP 37640-000.

Fabricado na China.

3 meses de garantia.