

## Manual Nobreak Interativo

Linha Msi - S

Potências 650va à 2200va



## Introdução

1. Instruções de Segurança.....	3
2. Instruções de Instalação.....	3
2.1 Desembalando o nobreak .....	3
2.2 Itens de atenção na instalação.....	4
2.3 Vista posterior do nobreak.....	5
2.4 Conexão de saída do nobreak.....	6
2.5 Procedimento de conexão de bateria externa.....	6
2.6 Instalação.....	7
3. Operação e funcionamento do painel.....	7
3.1 Função das teclas.....	7
3.2 Função do visor de LCD.....	8
Apêndice 1 - Introdução aos símbolos	
Apêndice 2 - Comunicação Serial	
Apêndice 3 - Folha de especificações	
Certificado de garantia	

**Por favor obedecer rigorosamente todas as instruções deste manual e prestar atenção a todas as informações de aviso e operação. Não é aconselhável instalar ou operar o nobreak antes de ler este manual.**

## **1. Instruções de segurança**

- Cuidado ao manusear o nobreak, pode haver tensão na saída do nobreak mesmo que ele não esteja ligado a rede elétrica.
- Para troca do cabo de força ou cabo de bateria, contate nosso suporte técnico. A utilização de uma bitola errada de cabos pode provocar mau funcionamento do nobreak, bem como proporcionar calor excessivo e até incêndio.
- Não expor o as baterias a calor excessivo, deixa-las perto de fogo, etc. Risco de explosão
- Por favor, não abra a o gabinete do nobreak com ele ligado, há risco de choque elétrico
- Não toque nos terminais de conexão da bateria, ou em qualquer outro terminal sem isolamento.

Atenção:

O nobreak possui alta tensão nas placas, para a segurança pessoal; por favor, não faça nenhum reparo sem conhecimento técnico. Para quaisquer esclarecimentos, sempre entre em contato com o suporte técnico da MKS.

## **2. Instruções de instalação**

### **2.1 Desembalando o nobreak**

- Abra a embalagem do nobreak, verifique se os acessórios estão presentes, incluindo um manual do usuário, cabo de comunicação, CD-ROM. No modelo com banco externo de bateria também está incluso o cabo para conexão com banco de baterias.
- Verifique o nobreak se não há eventuais danos causados pelo transporte. Se encontrado, danificado ou faltando peças, relate na nota fiscal e informe a transportadora. A MKS não cobre garantia por eventuais problemas de transporte ou alocação.
- Para determinar se este nobreak é o modelo que você adquiriu. Verifique o modelo identificado na etiqueta inserida na parte posterior ao nobreak. Nela também consta a data de fabricação, numero de série e outros dados.

## Linha MSi - 650Va à 2200Va

Modelo	Potência
Msi-S 650	650va
Msi-S 700	700va
Msi-S 1200	1200va
Msi-S 5844	5844va
Msi-S 5944	5944va
Msi-S 5444	5444va
Msi-S 6444	6444va
Msi-S 6644	6644va

Nota: Guarde a caixa de embalagem e materiais de embalagem para uso de transporte no futuro. Produto pesado. Transporte o nobreak com cuidado.

### 2.2 Itens de atenção na instalação

- Local de instalação:

- O local deve ser ventilado, longe qualquer ponto de umidade, gases inflamáveis e ou corrosivos.

- Não deixe o nobreak junto a paredes ou qualquer obstáculo que impeça a ventilação do mesmo. Deixe pelo menos 60 cm de área livre em volta do nobreak.

- A temperatura ambiente no local de instalação do nobreak deve estar dentro de 0 °C ~ 40 °C.

- Se expor o nobreak a baixas temperaturas pode haver gotículas de condensação, caso isso ocorra deve ser seco e inspecionado antes da utilização.

- É indicado a instalação de disjuntor de entrada para alimentar o Nobreak, isso facilita em algum procedimento que se deseja desligar rapidamente a energia de entrada do Nobreak.

#### **Atenção:**

- No momento da instalação, verificar se a carga a ser ligada ao Nobreak esta desligada. Só após a ativação do Nobreak e devidos testes deve ser ligado a carga no Nobreak.

- Caso o Nobreak utilize tomada para alimentação, certifique-se que o ponto de alimentação, no caso a tomada suporte a mesma amperagem especificada do nobreak.

- A instalação deve possuir obrigatoriamente um aterramento.

- Para todos os nobreak, é aconselhável carregar a bateria por 8 horas antes de ser utilizado. Uma vez energizado o nobreak ele inicia automático o carga das baterias.

- Caso seja instalado equipamentos como: motor, impressoras a laser, ou qualquer equipamento que possua um pico de consumo. Deve se dimensionar o nobreak para 3 vezes o valor nominal de consumo do equipamento.

### 2.3 Vista posterior do nobreak

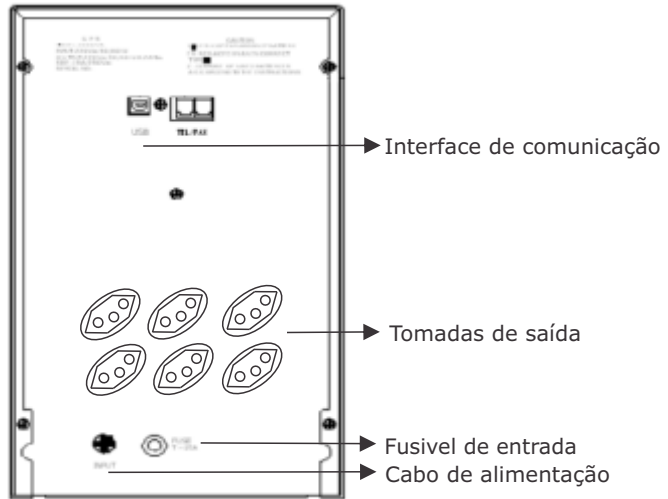


Figura 1 - modelo em torre 0,6 a 2,2kva

### 2.4 Conexão de saída do nobreak

- Todos modelos de 0,6 kva a kva possuem saída através de tomadas.

Obs: Quantidade de tomadas x Modelos

650Va - 700Va : 3 tomadas

800va - 1000va: 4 tomadas

1200va - 1500Va: 6 tomadas

2000va - 2200va: 8 tomadas

## 2.5 Conexão de bateria

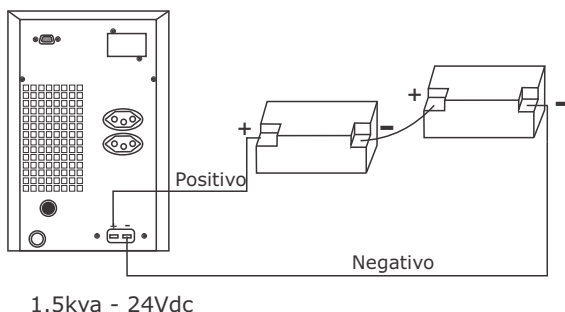
- Como os nobreaks possuem tensão de baterias diferentes de acordo com cada modelo, verifique nas figuras abaixo o esquema correto de ligação. Lembrando que não se pode colocar mais nem menos baterias, pois a risco de mau funcionamento ou danos ao nobreak.

OBS: Verifique se seu modelo possui opcional para banco de baterias externas.

Modelo	Quantidade de bateria	Voltagem
	(unit)	(volt)
650VA à 800VA	1	12
1000VA à 2200VA	2	24

- Conecte a bateria de forma correta e certifique-se de que a tensão da bateria total está disponível para o nobreak.

- Conecte corretamente o cabo da bateria nos terminais da bateria fio primeiro, vermelho e o positivo, enquanto o preto é negativo. Se os usuários conectarem primeiro ao nobreak, há risco de choque elétrico.



### Nota importante:

Todos nobreaks vendidos com baterias internas ou em módulos externos, devem ser instalado e ligados em até 4 meses a partir da data de nota fiscal. Caso contrario as baterias tendem a perder vida útil e consequentemente não estarão cobertas por garantia.

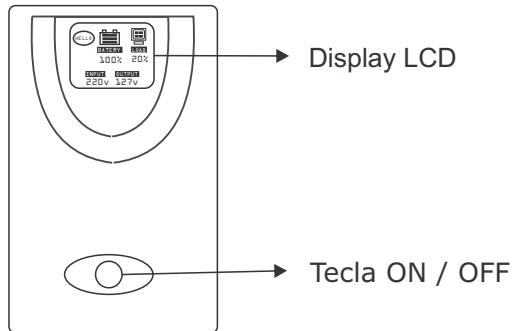
## 2.6 Instalação

Trabalho de instalação do nobreak deve respeitar a normas elétricas, e só pode ser feito por profissional técnico. Nos modelos de 0,6KVA a 3KVA pode-se usar tomada como conexão de entrada de alimentação. Para nobreaks com potência acima de 3kva, deve ser utilizado o sistema de bornes e a alimentação deve vir de um quadro elétrico. para maior segurança, instalar disjuntor para alimentação do nobreak, e demais disjuntores para saída do nobreak.

## 3. Operação e funcionamento do Painel

A operação é simples, os operadores só precisam ler o manual e siga as instruções de operação listadas neste manual sem qualquer treinamento especial.

### 3.1 Função das teclas



- Tecla ON /OFF

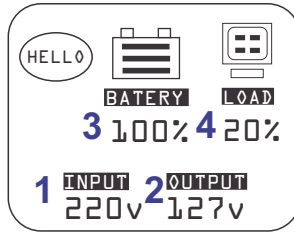
- Para Ligar - ON

Pressione e segure, por dois segundos. Após isso o nobreak irá fazer um circuito de teste. E irá ligar a saída, e conseqüentemente terá tensão nas tomadas de saída.

- Para Desligar - OFF

Pressione e segure por mais de 1 segundo. Após isso o nobreak irá desligar a saída.

### 3.2 Informações de display



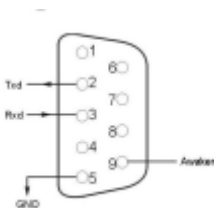
- 1- INPUT: Valor da tensão de entrada de rede
- 2- OUTPUT: Valor da tensão de saída do nobreak
- 3- BATERIA: Porcentagem de carga da bateria
- 4- CARGA: Porcentagem de carga utilizada do nobreak (consumo dos equipamento ligado ao nobreak)

### Apêndice 1 - Instruções de Símbolos

Symbols and significations			
Symbol	Significations	Symbol	Significations
	Caution		Protect grounding
	Danger! High Voltage!		Alarm cancel
ON	Turn on		Overload
OFF	Turn off		Battery inspection
	Standby or Shutdown		Repeat
	AC		Display screen repeat key
	DC		Battery

### Apêndice 2 - Porta Serial

Caso precise fazer um cabo serial, segue abaixo os pinos a serem utilizados:





## Apêndice 3 - Características técnicas

Saída	Tensão Nominal	220VAC / 120VAC				
	Fator de potência	0.6				
	Distorção da tensão	± 8□				
	Forma de onda	Semi -senoidal				
Frequência	Modo AC / Modo Bateria	60 Hz ± 0.5Hz				
	Distorção de onda	100% carga linear <3%; 100%; carga não-linear <5%				
Tempo de Transferência	Modo rede para modo bateria	<4ms				
Bateria	Tipo de bateria	VRLA, Seladas, Estacionárias				
	Voltagem DC	12V DC	12V DC	24V DC	24V DC	24V DC
	Baterias internas	7AH/12V	8AH/12V	7AH/12V	8AH/12V	18AH/12V
	Quantidade de baterias	1	1	2	2	2
Carregador de Bateria	Tempo de recarga	90% capacidade depois de 5 horas de carga (modelo padrão)				
	Corrente de carga	Modelo padrão: 1A				
Proteção	Proteção para inversão de fase e neutro da rede elétrica, variação de tensão, Transientes de Comutação, falta de energia					
Comunicação	USB ou RS232, SNMP (opcional),					
Funções do Software	Análise estática: Liga/Desliga o sistema UPS, Monitor de trabalho e estado do UPS, histórico de acontecimentos.					
Visualização	Display	Indicação de de rede, Bypass, On Batt, Avisos de Problemas				
Temperatura de Funcionamento	Temperatura de operação	0 ~ 45°C				
	Umidade	20 □ 90% ( sem condensa«vó)				
Outras Informações	Ruído	<50db				
	Dimensões (A*L*P)					
	Peso (Kg) Modelo padrão					

## Linha MSi - 650Va à 2200Va **CERTIFICADO DE GARANTIA**

A MKS Sistemas de Energia garante, que o produto identificado pelo número de série e pelo período de garantia constante em sua nota fiscal de venda, contra qualquer defeito de fabricação ou montagem, a contar da data de emissão de sua nota fiscal.

A garantia fica vinculada à instalação por representante técnico autorizado ou agente técnico credenciado pela MKS Sistemas de Energia; sendo rigorosamente observadas as recomendações técnicas contidas no manual do usuário.

Nos termos desta garantia o cliente, fica obrigado a comunicar a MKS Sistemas de Energia, ou sua rede de assistências, todo e qualquer defeito ou falha de funcionamento e operação no equipamento. Se requisitada pela MKS Sistemas de Energia, o cliente deve remeter peças defeituosas para o posto de assistência técnica designada, com frete pago, para inspeção e revisão do material danificado.

O equipamento que eventualmente necessitar reparos ou substituição de peças dentro do período de garantia, e for identificado o problema como falha técnica de algum componente ou defeito de fabricação, terá esses materiais reparados ou substituídos pela MKS Sistemas de Energia, sem ônus adicionais para o cliente. Não estão inclusos fretes e deslocamentos. Em caso de necessidade da presença de um técnico de fábrica para manutenção "on-site", o mesmo será realizado dentro do horário comercial de segunda a sexta-feira. As despesas de deslocamento, estadia e complementos de viagem serão por conta do cliente e serão orçadas previamente e solicitado aprovação pelo cliente.

A MKS Sistemas de Energia não se responsabiliza pelos itens descritos a baixo e os mesmos não estão cobertos por garantia.

1. Avarias decorrentes de transporte, já que as mesmas são cobertas pelo respectivo seguro da transportadora.
2. Danos na parte externa do equipamento (gabinete, rodízios, painel, acabamentos, botões, chaves, etc..) causados por agente externos.
3. Infra-estrutura e instalações elétricas disponibilizadas ao equipamento
4. Acessórios necessários ao funcionamento do equipamento não fornecidos pela MKS Sistemas de Energia.

### ***A garantia fica automaticamente inválida se acontecerem os seguintes eventos:***

1. O equipamento for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados.
2. O equipamento for aberto para conserto, manuseado ou tiver circuito original alterado, ou manuseado por pessoal não autorizado.
3. O número de série do equipamento for removido, rasurado ou alterado.
4. O equipamento for utilizado em ambientes potencialmente agressivos sujeitos a poeira excessiva, gases corrosivos, acidez, umidade excessiva, locais fora de padrão de temperatura aceitáveis (acima de 35 graus).
5. O aparelho sofrer qualquer dano por acidente (quebra), ou agente da natureza (raios, enchente, inundação, etc), ou uso inadequado constatado por representante técnico.
6. Removido para outro local sem a presença de um representante técnico autorizado.
7. Uso em desacordo com o manual do usuário e suas recomendações.
8. Nobreak vendido com baterias internas ou banco externo, caso não instalado em 4 meses a contar da data de nota fiscal. Perderá a garantia das baterias, visto que a mesma não pode ficar mais de 4 meses sem carga.

OBS: Toda infra-estrutura elétrica necessária para instalação deverá ser fornecida pelo cliente nos padrões pela norma NBR 5410:2004.

NOTA: Em caso de dúvidas quanto às instalações elétricas no local de instalação é aconselhável consultar o representante técnico ou entrar em contato com o pos vendas da fábrica:

**51 3279-2100 ou [posvendas@mksnobreak.com.br](mailto:posvendas@mksnobreak.com.br).**