

**Parabéns!**  
*Você acaba de adquirir um nobreak com a qualidade NHS.*  
**Conheça todas as vantagens que esse produto pode oferecer, utilizando todos os recursos disponíveis nesse modelo.**

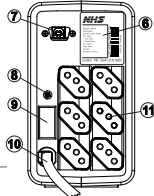


imagem ilustrativa

[www.nhs.com.br](http://www.nhs.com.br)



VISTA FRONTAL



VISTA TRASEIRA

1. Botão liga/desliga
2. Led de indicação proteção
3. Led de indicação atenção
4. Led de indicação normal
5. Indicação do modelo
6. Etiqueta de identificação do produto
7. Interface USB (opcional)
8. Ponto de Aterramento
9. Fusível de entrada AC
10. Cabo de alimentação AC Padrão NBR 14136
11. Interface para comunicação (opcional)

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

DESCRIÇÃO	MINI 4 SENOIDAL 600VA
<b>ENTRADA</b>	
Tensão de entrada nominal	120V / 220V
Tipo de seleção	Bivolt Automático
Faixa de Frequência	45Hz-65Hz
Faixa de tensão	95V - 145V* (para 120V) 180V - 245V (para 220V)
Sincronismo com a rede	Sistema PLL
<b>SAÍDA</b>	
Tensão saída nominal	120V / 220V
Frequência	60Hz
Formas de onda	Senoidal
Estágios de regulação	2
Número de tomadas	6 Tomadas padrão NBR 14136
Faixa de tensão de saída em inversor	120V +3% (220V+3%)
Tensão de saída selecionável	Internamente *
<b>POTÊNCIA</b>	
Potência nominal (VA/W)	600VA / 300W
Potência de pico	360W
<b>BATERIA</b>	
Quantidade	1x7Ah
Tipo da bateria	Chumbo ácida selada VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento
Tensão de operação	12V
Tempo de recarga	3h a 6h após 90% descarregada
<b>AUTONOMIA</b>	
Carga típica	9min
Meia carga	13min
Plena carga	6min
<b>INTERFACE</b>	
	USB (opcional)

Sobrecorrente entrada, Sub e sobre tensão entrada, sobrecorrente saída, sub e sobre tensão saída, curto-circuito na saída, descarga total da bateria, desligamento por carga mínima, sub e sobre frequência, surtos e picos de tensão.

<b>MECÂNICA</b>	
Dimensões (C x L x A)	292x98x170 (mm)
Peso	5,75kg
<b>AMBIENTE</b>	
Temperatura de operação	0°C a 40 °C
Umidade relativa	0 a 95% sem condensação
<b>OUTROS</b>	
Tipo do microcontrolador	Risc de alta velocidade

(\*) Saída 220V configurável internamente. Para mais informações consulte uma de nossas Assistências Técnicas Autorizadas.

**NOBREAK SENOIDAL**

MINI 4 SENOIDAL 600VA

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- Nobreak tecnologia Line Interactive Senoidal
- Nobreak microcontrolado ARM Cortex-M4 de alta performance (tecnologia RISC)
- Transformador com fio de cobre proporcionando melhor rendimento, temperatura e entrega de potência para a carga.
- Dois estágios de regulação
- Forma de onda de saída senoidal pura e com controle digital
- Gabinete em plástico ABS alto impacto anti-chama
- Bateria selada tipo VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento
- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento
- Processamento de sinais True RMS para uma análise segura e precisa da rede elétrica
- Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal de alta precisão
- Tecnologia de montagem SMD que garante alta confiabilidade e qualidade ao nobreak
- Comutação livre de transitórios devido à sincronização precisa entre rede e inversor (PLL)
- DC Start - Pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica\*
- Carregador inteligente de três estágios (carga, equalização e flutuação) para garantir desempenho e vida útil
- Religamento automático, mesmo com a bateria totalmente descarregada, proporcionando sua recuperação.
- Auto-desligamento temporizado por descarga total da bateria ou ausência de carga conectada na saída para preservar a bateria, com possibilidade de inibição<sup>2</sup> (sensor carga mínima)
- Chave liga/desliga temporizada e embutida no painel frontal que evita desligamento acidental
- Interface de comunicação para monitoramento e configuração do produto<sup>3</sup>
- Proteções:
  - Contra sobrecarga e curto-circuito nas tomadas de saída;
  - Contra sub e sobretensão da rede elétrica;
  - Contra sub e sobrefrequência da rede elétrica;
  - Contra descarga profunda e sobrecarga da bateria;
  - Contra sobreaquecimento no inversor.
  - Contra surtos da rede elétrica e descarga atmosférica.
- Rearme automático para proteção de sobrecarga, curto-circuito e temperatura. Em caso de acionamento, o produto religará automaticamente executando até três tentativas temporizadas.
- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria deverá ser substituída
- Sinalização visual através de três Led's no painel frontal com todas as condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga
- Indicação de potência consumida pela carga
- Sinalização auditiva com possibilidade de inibição<sup>2</sup> (função mute)
- Proteção de entrada da rede elétrica com fusível contendo unidade reserva
- Seis tomadas de saída, dispensando extensões adicionais

<sup>1</sup> Bateria deve estar carregada.

<sup>2</sup> A configuração pode ser executada via interface de comunicação ou através do botão frontal, em caso de dúvidas entre em contato com nosso suporte.

<sup>3</sup> Verifique a disponibilidade no seu modelo.

**APLICAÇÕES**

Microcomputadores, modem e roteadores, impressoras jato de tinta, matricial ou fiscal, caixas registradoras, balanças eletrônicas, terminais de pontos de venda (PDVs).

**OPERAÇÃO TÍPICA**

MINI 4 SENOIDAL 600VA *1 micro + 1 impressora*

## CUIDADOS E RECOMENDAÇÕES

Para usufruir de todos os recursos e benefícios do nobreak é altamente recomendado:

- Garantir instalações da rede elétrica em conformidade com a norma ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão)
- Recomenda-se a utilização de Disjuntor curva C
- Manter a integridade e uso do pino central (terra) do cabo de força
- Manter as aberturas de ventilação do nobreak desobstruídas e com distância suficiente para permitir ventilação adequada
- Não retirar a tampa do equipamento. Este procedimento deverá ser efetuado somente por técnicos devidamente qualificados e autorizados
- Não desligar o nobreak por um período superior a três meses para resguardar o desempenho das baterias
- Não transportar o equipamento por via aérea
- Estes modelos de nobreaks não foram projetados para uso em equipamentos hospitalares ou equipamentos médicos de sustentação à vida.

## SINALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Através da tabela abaixo é possível identificar todos os estados do nobreak e solucionar os problemas mais comuns de instalação ou funcionamento do equipamento. Caso o problema persista entre em contato com o Suporte Técnico da NHS ou ligue para uma de nossas revendas.

LED NORMAL (AZUL)		FUNÇÕES													
REDE OK	Aceso: Indica que a rede elétrica está presente e a bateria está carregada	<b>SENSOR DE CARGA MÍNIMA:</b> Efetua o auto desligamento temporizado caso o nobreak esteja em modo inversor e não possua carga conectada a sua saída.	Para ativar ou desativar esta função desconecte o no-break da rede elétrica e retire toda a carga conectada, pressione o botão frontal 10 vezes em intervalos regulares menores que 0,5 segundos será emitido um aviso sonoro de confirmação, para checar se está ativado ou desativado: <b>Sensor ativado (Padrão de fábrica):</b> Led amarelo (atenção) pisca duas vezes por intervalos. <b>Sensor desativado:</b> Led amarelo (atenção) pisca uma vez por intervalo.												
	Piscando: Indica que a rede elétrica está presente e a bateria está carregando														
REDE NÃO OK	Em modo bateria, indica a potência consumida pelas cargas conectadas na saída do nobreak conforme tabela abaixo:	<b>MUTE:</b> Nobreak não emite sons de campanha.	Para ativar ou desativar esta função, pressionar o botão frontal 6 vezes em intervalos regulares menores que 0,5 segundos												
	<table border="1"><thead><tr><th>Número de piscadas</th><th>Consumo de carga</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>20%</td></tr><tr><td>4</td><td>40%</td></tr><tr><td>6</td><td>60%</td></tr><tr><td>8</td><td>80%</td></tr><tr><td>10</td><td>100%</td></tr></tbody></table>			Número de piscadas	Consumo de carga	2	20%	4	40%	6	60%	8	80%	10	100%
	Número de piscadas			Consumo de carga											
	2			20%											
	4			40%											
6	60%														
8	80%														
10	100%														

LED ATENÇÃO (AMARELO)		
Nº DE PISCADAS	INDICAÇÃO	COMENTÁRIO
1	Tensão da rede elétrica baixa ou ausente	Verifique se o fusível de entrada não está corrompido
2	Nobreak sem carga	Verifique se o plugue está conectado à tomada
3	Tensão da rede elétrica alta	Verifique se a tensão da rede é compatível com o nobreak
4	Sincronizado com a campanha indica excesso de carga nas tomadas de saída do nobreak	Desconecte alguns aparelhos das tomadas do nobreak, caso contrário o equipamento desligará automaticamente após temporização
5	Bateria descarregada	Mantenha o nobreak ligado à rede elétrica para recarga da bateria
Aceso	Bateria sem autonomia	Trocar bateria ou verificar se está desconectada

## LED PROTEÇÃO (VERMELHO)

Indicação de sobrecarga ou curto-circuito na saída do nobreak: piscando a cada 1 segundo em sincronismo com a campanha. Desligue o nobreak retire a carga conectada e religue-o. Caso persista o problema entre em contato com a rede de Assistência Técnica NHS.

## CAMPAINHA

Indicação de potência excessiva: Apita em sincronia com o led amarelo até que se retire o excesso de carga do nobreak.

Indicação de desligamento por proteção de curto-circuito ou sobrecarga: Apita em sincronia com o led vermelho. Desligue o nobreak e religue-o.

Nobreak em modo bateria: Apitos em intervalos de 30 segundos indicando que o nobreak está em modo bateria.

Nobreak com bateria crítica: Bips rápidos e contínuos indica que o desligamento é iminente, pois a bateria está esgotada.

## INSTALAÇÃO

- Antes de utilizar o nobreak pela primeira vez mantenha-o conectado a rede elétrica por um período de 12 horas para garantir que a bateria esteja totalmente carregada.
  - Selecione a tensão de saída através do jumper de seleção interno\*
  - Conecte o plugue de força a uma tomada de rede elétrica 120V ou 220V
  - Ligue o disjuntor traseiro
  - Conecte os aparelhos nas tomadas de saída do nobreak
  - Ligue o nobreak: pressione ligeiramente o botão frontal até ouvir um bip
  - Ligue os aparelhos que estão conectados ao nobreak
  - Para desligar o nobreak mantenha o botão frontal pressionado por um período maior que um segundo.
- Não deixe o nobreak desligado da rede elétrica por um período superior a 3 meses**

LOCAL DE INSTALAÇÃO: » Ventilado; distante de fonte de calor; Sem incidência de luz solar direta; Livre de umidade excessiva ou contato com líquido

## BATERIA, TRANSPORTE, LOGÍSTICA REVERSA E DESCARTE

**BATERIA**  
Baterias chumbo-ácido são elementos nocivos ao meio ambiente e à saúde humana. Contém substâncias que podem causar danos irreversíveis como contaminação do solo (meio ambiente) e doenças crônicas (saúde).

**TRANSPORTE**  
A maior parte dos acidentes envolvendo baterias de chumbo-ácido acontecem no transporte inadequado. As transportadoras precisam atender aos requisitos legais essenciais para não vazamento de chumbo e ácido, desde armazenamento correto ao treinamento de colaboradores para transportar esse tipo de carga.

Por ser um elemento considerado perigoso, o transporte e o armazenamento das baterias devem ser feitos de maneira segura. Atenção para realização de movimentações de transporte que deverão atender as legislações com os respectivos documentos e licença:

- Licença de transporte
- Controle de manifesto de transporte de resíduos (MTR)
- Movimentação operacional de produtos perigosos (MOPP)
- Certificado para transporte de produtos perigosos
- Ficha de emergência



A manipulação de equipamentos de energia deverá ser efetuada por um técnico habilitado. Sempre que necessário, deve-se soltar a tampa do equipamento e retirar a(s) bateria(s), transportando-a(s) separadamente e sempre na posição vertical, ou seja, com os pólos sempre voltados para cima.

Atenção: o transporte e o armazenamento desse tipo de material feito de maneira inadequada estão sujeitos a penalidades previstas pelas legislações em vigor.

Não transporte o nobreak por via aérea com bateria dentro. Em caso de necessidade de transporte aéreo é obrigatória a retirada das baterias.

## EMERGÊNCIA

Em caso de acidente com vazamento da solução ácida da bateria, isole a área e neutralize qualquer corrosão por ácido com um pano umedecido em solução de bicarbonato de sódio, a uma concentração de 10% e então retire todos os vestígios da solução com um pano seco. Em caso de contato com a solução ácida na pele ou olhos, lave o local afetado com água corrente em abundância e assegure atendimento médico imediatamente.

Contato com a solução ácida: lavar imediatamente em água corrente abundante por 15 minutos a área afetada.

Riscos à saúde: o contato com os componentes químicos internos desta bateria pode causar danos severos à saúde humana.

Riscos ao Meio Ambiente: a destinação final inadequada pode poluir águas e solo.

## LOGÍSTICA REVERSA E DESCARTE

- Equipamentos eletroeletrônicos - Para o descarte ambientalmente correto do seu produto eletroeletrônico (nobreak, estabilizador de tensão, painel fotovoltaico, inversor fotovoltaico) e sua respectiva embalagem, localize um ponto de recebimento mais próximo a você no site da Green Eletron: <https://greeneletron.org.br/>
- Baterias chumbo-ácido - Para o descarte ambientalmente adequado de baterias chumbo ácido (parte integrante de nobreak e inversor fotovoltaico híbrido), localize um ponto de recebimento mais próximo a você no site do IBER: <https://www.iberbrasil.org.br>

A responsabilidade pelo descarte adequado dos produtos eletroeletrônicos e das baterias chumbo ácido deve ser compartilhada entre os Fabricantes, Importadores, Distribuidores, Varejistas e Consumidor. O seu compromisso como consumidor é realizar a entrega dos produtos NHS ao final de sua vida útil em um dos locais de recebimento associados aos programas de Logística Reversa. A partir deste ponto os parceiros habilitados viabilizam a reciclagem do produto pós-consumo.

## GARANTIA

A garantia deste equipamento contra defeitos de fabricação ou defeitos em suas peças e componentes internos é de 90 dias, contados a partir da emissão da nota fiscal de compra do produto.

- A NHS assegura a garantia contra defeitos de fabricação ou defeitos em suas peças e componentes internos, desde que mantidas as condições normais de uso e instalado de acordo com as instruções deste Manual do Usuário.
- A garantia dos equipamentos é dada no balcão da rede de Assistência Técnica Autorizada. As despesas com deslocamento ou frete são de responsabilidade do emitente.
- A NHS oferece, adicionalmente, a garantia de 1 ano ou 2 anos - descrita na etiqueta de número de série (certifique-se da informação na etiqueta localizada na parte traseira do equipamento) - já incluso os 90 dias previstos conforme estabelecido no Código de Defesa do Consumidor, desde que a ativação seja realizada por um técnico capacitado da rede de assistência técnica devidamente autorizada pela NHS. Localize uma Assistência Técnica Autorizada NHS na sua região, através de nosso site: <https://www.nhs.com.br/suporte/assistencia-tecnica/> e de acordo com a linha de produto de seu equipamento
- Despesas decorrentes de embalagem, transporte e seguro são de responsabilidade do usuário do produto.
- Esta garantia não assegura o direito de visita técnica domiciliar.

## GARANTIA REDUZIDA

A garantia ficará restrita ao prazo máximo de 90 dias da compra, caso o equipamento seja utilizado em aplicações sob condições ambientais críticas, tais como umidade e/ou temperatura excessiva ou sujeito a intempéries, por exemplo, produto instalado sob incidência solar intensa, produto instalado sob efeito da maresia em regiões litorâneas, postes, locais confinados e sem refrigeração suficiente, e/ou outras situações críticas similares aos descritos. Se este mesmo equipamento contiver bateria(s) a garantia da mesma é automaticamente cancelada.

## EXCEÇÕES À GARANTIA NHS

- casos de danos causados por fenômenos da natureza (raios, vendavais, enchentes, maresias, etc)
- quando for constatado mau uso ou uso inadequado do equipamento
- armazenagem incorreta ou inadequada do equipamento
- equipamento apresentar sinais de violação, ajustes ou modificações realizadas por pessoas ou empresas não autorizadas
- for constatado que houve danos causados por quedas, acidentes, manuseio ou instalação inadequada ou em desacordo com as especificações descritas neste documento
- quando a etiqueta do número de série original for retirada, rasurada ou adulterada
- quando for retirado ou inutilizado o pino de terra central do plugue do cabo de força
- quando for constatada instalação em desacordo com as normas técnicas
- se for constatado que a bateria que acompanha o produto não é original do equipamento
- ocorrência de vazamento de ácido de bateria devido ao transporte, manipulação ou utilização inadequada
- se o equipamento for utilizado em ambiente sob condições severas não previstas neste manual.

## CONTATO

**SUPORTE TÉCNICO NHS**  
Fone: (041) 2141-9230 / 2141-9231  
e-mail: [assist@nhs.com.br](mailto:assist@nhs.com.br)

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

Acesse o endereço: [www.nhs.com.br/suporte](http://www.nhs.com.br/suporte)

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para dúvidas ou suporte técnico localize uma de nossas assistências técnicas autorizadas em nosso site <https://www.nhs.com.br/suporte/assistencia-tecnica/>, entre em contato através dos telefones ou e-mails indicados.

Não envie seu produto para reparos ou manutenções sem uma orientação prévia de um técnico de uma de nossas assistências técnicas autorizadas.

As especificações técnicas dos produtos poderão ser alteradas a qualquer tempo sem aviso prévio.