

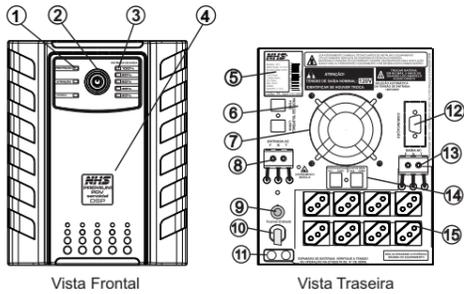
## Parabéns!

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.

## MANUAL DO USUÁRIO NOBREAKS SENOIDAIS

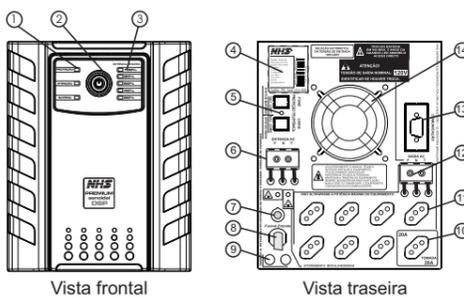
**PREMIUM PDV SENOIDAL 1000**  
**PREMIUM PDV SENOIDAL 1500**  
**PREMIUM SENOIDAL 2000**  
**PREMIUM SENOIDAL 2200**  
**PREMIUM SENOIDAL 2400**

### Premium PDV Senoidal 1000VA e 1500VA



1. Leds de sinalização (Proteção, Atenção, Normal)
2. Botão liga/desliga
3. Leds de indicação de consumo da carga (Potência)
4. Indicação do modelo
5. Etiqueta de identificação do produto (traseira)
6. Proteção para fax/fone (opcional)
7. Microventilador
8. Borneira de entrada (opcional)
9. Fusível de entrada
10. Cabo de alimentação AC Padrão NBR 14136
11. Saída para expansão de baterias (opcional)
12. Interface de comunicação USB
13. Borneira de saída (opcional)
14. Contato Seco (opcional)
15. Tomadas de saída AC Padrão NBR 14136 10A.

### Premium Senoidal 2000VA, 2200VA e 2400VA



1. Leds de sinalização (Proteção, Atenção, Normal)
2. Botão liga/desliga
3. Leds de indicação de consumo da carga (Potência)
4. Etiqueta de identificação do produto (traseira)
5. Proteção para fax/fone (opcional)
6. Borneira de entrada (opcional)
7. Fusível de entrada Borneira de entrada (opcional)
8. Cabo de alimentação AC Padrão NBR 14136
9. Saída para expansão de baterias (opcional)
10. Tomada de saída Padrão NBR 14136 20A
11. Tomadas de saída AC Padrão NBR 14136 10A
12. Borneira de saída (opcional)
13. Interface de comunicação
14. Microventilador



imagem ilustrativa

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

### Especificações técnicas

DESCRIÇÃO	PR. PDV 1000VA	PR. PDV 1500VA	PR. PDV 2000VA	PR. PDV 2200VA	PR. PDV 2400VA
<b>ENTRADA</b>					
Tensão de entrada nominal	120V/220V				
Tipo de seleção	Bivolt Automático				
Faixa de Frequência	45Hz-65Hz				
Faixa de tensão	84V - 156V (para 120V) 176V - 264V (para 220V)				
Sincronismo com a rede	Sistema PLL				
<b>SAÍDA</b>					
Tensão saída nominal	120V**				
Regulação modo rede	-10% / +6%				
Frequência	50Hz/60Hz				
Formas de onda	Senoidal				
Estágios de regulação	8				
Número de tomadas	8 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)	1000VA/900W	1500VA/1350W	2000VA/1800W	2200VA/1980W	2400VA/2160W
Potência de pico	990W	1485W	1980W	2178W	2376W
Fator de potência	0,9				
<b>BATERIA</b>					
Quantidade	3x7Ah	4x9Ah	6x7Ah	6x9Ah	6x9Ah
Tipo da bateria	Chumbo ácida selada VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento				
Tensão de operação	36V	48V	72V	72V	72V
Tempo de recarga	3h a 6h programável após 90% descarregada				
<b>AUTONOMIA</b>					
Carga típica	9min	8min	9min	9min	8min
Meia carga	14min	12min	14min	14min	13min
Plena carga	6min	5min	6min	6min	5min
<b>INTERFACE</b>					
	USB(Padrão), RS232 ou Ethernet (Opcional)				
<b>PROTEÇÕES</b>					
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, sobretemperatura do inversor, sobretemperatura do transformador, sobretemperatura da bateria, energia de surto					
<b>MECÂNICA</b>					
Dimensões	430x191x240 (mm)		505x191x240 (mm)		
Peso***	20,7 a 21,3kg	23,25 a 24,05kg	31,91 a 33,11kg	34,35 a 35,55kg	34 a 35,2kg
<b>AMBIENTE</b>					
Temperatura de operação	0°C a 40°C				
Umidade relativa	0 a 95% sem condensação				
<b>OUTROS</b>					
Tipo do microcontrolador	DSP de alta velocidade				

(\* Bivolt = 120V ou 220V. (\*\* Saída 220V opcional. (\*\*\*) Peso da bateria pode variar de acordo com o modelo e lote do fabricante. Em caso de dúvidas, consulte uma de nossas Assistentes Técnicas Autorizadas ([www.nhs.com.br](http://www.nhs.com.br))

### Características gerais

- Nobreak microprocessado com DSP (processador digital de sinais);
- Forma de onda senoidal pura;
- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
- Tecnologia SMD que garante alta confiabilidade e qualidade ao nobreak;
- Comutação livre de transitórios pois rede e inversor são perfeitamente sincronizado;
- DC Start (a bateria deve estar carregada) - pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica com bateria carregada;
- Recarga de bateria automática quando rede elétrica normal;
- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria deve ser substituída;
- Chave liga/desliga embutida no painel frontal que evita desligamento acidental;
- Corrente do carregador controlada digitalmente;
- Sinalização visual através de leds no painel frontal que indica todas as condições do nobreak, da rede elétrica e da bateria;
- Função True RMS com melhor qualidade na regulação de saída;
- Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada;
- Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal de alta precisão;
- Gabinete metálico com pintura epóxi;
- Painel frontal com plástico antichama;
- Estabilizador interno;
- Baterias seladas tipo VRL internas de primeira linha e à prova de vazamento.
- Senóide controlada digitalmente;
- Frequência do inversor igual a frequência da rede elétrica;
- Controle do ventilador interno de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak;
- Distorção harmônica mínima com carga linear devido à operação do DSP;
- Proteção contra surtos de tensão através de filtro de linha e varistor óxido metálico que atenua efeitos de descargas atmosféricas;
- Proteção contra curto-circuito, sobrecarga e sobretemperatura;
- Desligamento e proteção contra descarga total da bateria;
- Alarme visual e auditivo de potência excessiva;
- Indicação visual e auditivo de bateria baixa e falha de rede;
- Indicação de potência true RMS;
- Monitoração da rede true RMS;
- Opcional contato seco;
- Opcional com engate rápido para expansão de baterias .

### Aplicações

Microcomputadores, modems e roteadores, caixas registradoras, balanças eletrônicas, terminais de pontos de venda (PDVs), cargas com e sem PFC

### Operação típica

PREMIUM PDV SEN 1000VA	3 micros + 1 impressora	PREMIUM SENOIDAL 2200VA	7 micros + 3 impressoras
PREMIUM PDV SEN 1500VA	4 micros + 2 impressoras	PREMIUM SENOIDAL 2400VA	8 micros + 3 impressoras
PREMIUM SENOIDAL 2000VA	6 micros + 3 impressoras		

## 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 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)		
REDE OK	Aceso: Indica que a rede elétrica está presente e a bateria está carregada	
	Piscando: Indica que a rede elétrica está presente e a bateria está carregando	
LED ATENÇÃO (AMARELO)		
Nº DE PISCADAS	INDICAÇÃO	COMENTÁRIO
01	Tensão da rede elétrica baixa ou ausente	Verifique se o fusível de entrada não está corrompido
02	Nobreak sem carga	Verifique se o plugue está conectado à tomada
03	Tensão da rede elétrica alta	Verifique se a tensão da rede é compatível com o nobreak
04	Sincronizado com a campainha 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
05	Bateria descarregada	Mantenha o nobreak ligado à rede elétrica para recarga da bateria
Aceso	Bateria sem autonomia	Trocar bateria ou verificar se está desconectada
LEDS DE INDICAÇÃO DE CONSUMO DE CARGA (AZUL)		
LED	PISCANDO	ACESO
20%	Potência da carga entre 10% e 19%	Potencia da carga atingiu 20%
40%	Potência da carga entre 30% e 39%	Potencia da carga atingiu 40%
60%	Potência da carga entre 50% e 59%	Potencia da carga atingiu 60%
80%	Potência da carga entre 70% e 79%	Potencia da carga atingiu 80%
100%	Potência da carga entre 90% e 99%	Potencia da carga atingiu 100%
LED PROTEÇÃO (VERMELHO)		
<b>Indicação de sobrecarga ou curto-circuito na saída do nobreak:</b> Led vermelho piscando rápido, desligue o nobreak e religue-o. Caso o problema continue entre em contato com uma assistência técnica autorizada NHS. <b>Indicação de proteção por temperatura:</b> piscando em sincronismo com o led amarelo e campainha		
CAMPAINHA		
<b>Indicação de potência ou curto DC:</b> Led vermelho piscando rápido até que se retire o excesso de carga do nobreak <b>Indicação de desligamento por proteção interna de temperatura:</b> Apito rápido sincronizado com led amarelo <b>Indicação de iminência de desligamento por proteção interna de temperatura com apito curto:</b> Pausa longa em sincronismo com led amarelo		

## Instalação

- Conecte o plugue de força a uma tomada da rede elétrica 120V/220V ( Certifique-se do modelo adquirido);
- Pressione o botão frontal até ouvir um bip, deixe o equipamento nesta situação por um período de 12 horas para carregar as baterias;
- Após as 12 horas desligue o nobreak pressionando o botão frontal por um período maior que 2,5 segundos;
- Ligue os equipamentos na saída do nobreak e pressione novamente o botão frontal até ouvir um bip;
- Após a realização deste procedimento o nobreak estará habilitado para uso, conforme condições de uso presentes neste manual.

**Não deixe o nobreak desligado da rede elétrica por um período superior a três meses.**

<b>LOCAL DE INSTALAÇÃO:</b>	- ventilado; distante de fonte de calor - sem incidência de luz solar direta; livre de umidade excessiva ou contato com líquidos
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Bateria

Nunca vire ou transporte o equipamento com bateria estacionária dentro. Sempre que necessário, solte a tampa do equipamento e retire a bateria, transportando-a separadamente e sempre na posição vertical, ou seja, com os pólos sempre voltados para cima. Esta operação deverá ser efetuada por um técnico capacitado.

As baterias utilizadas nos nobreaks NHS são projetadas para receber recarga de acordo com as recomendações do fabricante, de modo a prolongar a sua vida útil e mantê-las em condições de uso e operação. Não utilize outros carregadores para realizar a recarga das baterias dos nobreaks NHS.

Em caso de acidente com vazamento da solução ácida da bateria, neutralize com bicarbonato de sódio. Em caso de contato com a solução ácida na pele ou olhos, lave o local afetado com água corrente em abundância e procure ajuda médica.

É proibido o transporte de bateria estacionária por via aérea.



### DESCARTE DE BATERIAS

Baterias contêm substâncias que podem prejudicar o meio ambiente. Descarte de baterias em conformidade com a Resolução CONAMA 401/08. Todos os Distribuidores, Revendedores, Rede de Assistência Técnica e Clientes NHS.

### PRAC - Programa de Responsabilidade Ambiental Compartilhada.

Para a conformidade com a Resolução CONAMA 401.08 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente que trata do descarte de baterias chumbo ácido, estabelecemos uma parceria com as empresas PRAC & TAMARANA, para que nossos procedimentos sejam "ecologicamente corretos", como estipula esta lei ambiental.

O procedimento ambientalmente adequado para Descarte de Baterias Chumbo Ácido nas unidades operacionais será conforme a lei, de responsabilidade compartilhada entre Importador (IR), Revendedores, Distribuidores, Rede de Assistência Técnica e Clientes da NHS.

Este programa visa monitorar as quantidades importadas, as quantidades vendidas a cada Distribuidor e/ou Cliente e a respectiva coleta das baterias a serem recicladas para nosso compromisso junto aos Órgãos Federais competentes.

O compromisso do cliente é com relação ao envio das baterias ao ponto de assistência técnica ou comercialização das mesmas, sendo que a coleta a partir destes pontos será responsabilidade da NHS ou por empresa específica em nosso Plano de Coleta desenvolvido pelo PRAC & TAMARANA para as quantidades acumuladas.

Devido determinação legal a adesão é obrigatória àqueles que compram as baterias e os equipamentos originais das NHS.

Contato: [reciclagem@nhs.com.br](mailto:reciclagem@nhs.com.br)

## Assistência técnica

Os equipamentos NHS somente saem da fábrica após passarem por uma rigorosa seqüência de testes com o objetivo de detectar eventuais defeitos de fabricação ou falha de seus componentes, e assim garantir uma operação segura e livre de problemas.

Antes de contatar uma Assistência Técnica certifique-se de que o equipamento está corretamente instalado:

- Certifique-se que o nobreak está ligado à tomada e que o nobreak está ligado;
- Verifique se o fusível de entrada (traseira do equipamento) está em bom estado;
- Verifique indicação visual e sonora do nobreak, conforme a tabela de Sinalizações e Diagnósticos de Problemas deste manual.

Persistindo o problema localize uma Assistência Técnica Autorizada NHS mais próxima da região.

## Funções

<b>SENSOR DE CARGA MÍNIMA:</b> Efetua o auto desligamento caso o Nobreak não possua carga conectada a sua saída para preservar a carga da bateria.	Para ativar ou desativar esta função, pressionar o botão frontal 10 vezes em intervalos regulares menores que 0,5 segundos.
<b>MUTE:</b> Nobreak não emite sons de campainha.	Para ativar ou desativar esta função, pressionar o botão frontal 6 vezes em intervalos regulares menores que 0,5 segundos.

## Garantia

O tempo de garantia deste equipamento está descrito na Etiqueta de Identificação do Produto, contado a partir da sua data de compra.

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.

Para reparos ou manutenções em garantia deste produto enviar o mesmo a uma revenda autorizada mais próxima ou diretamente para a NHS.

Despesas decorrentes de embalagem, transporte e seguro são de responsabilidade do usuário do produto. Danos decorrentes de raios, incêndios, inundações ou outras catástrofes naturais não são cobertos pela garantia.

Esta garantia não assegura o direito de visita técnica domiciliar.

Esta garantia é automaticamente CANCELADA quando:

- o equipamento não for armazenado em conformidade com as instruções deste manual;
- o equipamento for submetido a reparos por pessoas ou empresas não autorizadas;
- for constatado que o danos foram causados por quedas, acidentes, manuseio ou instalação inadequadas ou em desacordo com as especificações descritas neste manual;
- a etiqueta com o número de série original de fábrica for retirada, rasurada ou alterada;
- for retirado ou inutilizado o pino de terra central do plugue do cabo de força;
- for constatado que a bateria que acompanha o produto não é original do equipamento;
- ocorrer vazamento de ácido de bateria devido ao transporte, manipulação ou utilização inadequada;
- o equipamento for utilizado em ambiente sob condições severas não previstas neste manual.

**GARANTIA REDUZIDA:** Caso o equipamento NHS for utilizado em aplicações sob condições ambientais críticas, tais como umidade e/ou temperatura excessivas ou instalado em condição submetido a intempéries, como por exemplo, caixas instaladas sob incidência solar intensa, caixas instaladas sob efeito da maresia em regiões litorâneas, postes, locais confinados e sem refrigeração suficiente, e outras situações críticas similares aos descritos, a garantia fica reduzida a 90 dias e no caso do equipamento conter bateria(s) a garantia desta(s) fica cancelada.

### Regulamento para troca de equipamentos, fretes e deslocamento de técnicos:

- 1) A garantia dos equipamentos está descrito na Etiqueta de Identificação do Produto a partir da venda para o usuário final, comprovado com a nota fiscal de compra na qual deverá constar o número de série do equipamento. Caso o usuário não tenha condições de comprovar a data de aquisição do equipamento da revenda através da nota fiscal, valerá o prazo de 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de fabricação.
- 2) Antes de enviar o equipamento para NHS é necessário uma consulta prévia ao suporte técnico da NHS, que analisará a situação e poderá autorizar o envio do mesmo através de transportadora com a qual a NHS possua convênio, desde que esteja de acordo com as condições abaixo:

- a) A NHS paga os fretes de ida e de volta:** para nobreak com até um mês de uso, comprovado pela nota fiscal da revenda para o usuário;
- b) A NHS paga o frete de ida ou o frete de volta:** para nobreak com até três meses de uso, comprovado pela nota fiscal da revenda para o usuário;
- c) A NHS não paga o frete:** para nobreaks com mais de três meses de uso, sendo o mesmo de responsabilidade do usuário.

**Não havendo nota fiscal de venda a garantia valerá pela data de fabricação do nobreak**

**IMPORTANTE:** Caso o cliente não consulte previamente a NHS ou se engane ao fazer a remessa, a NHS não pagará os fretes de equipamentos enviados por transportadora não conveniada, mesmo que a situação que originou a remessa esteja em conformidade com os itens a e b acima. Assim, o frete não será aceito pela NHS, o conhecimento de transporte não será recebido e a transportadora efetuará a devolução dos equipamentos ao remetente. A NHS também não efetuará pagamento de fretes enviados por transportadora conveniada, caso a situação se encaixe na condição do item c.

- 3) A garantia do equipamento e o procedimento, mencionado no item 2, são válidos quanto a defeitos de fabricação. Caso sejam detectados problemas que justifiquem o cancelamento da garantia, conforme item GARANTIA deste manual, a NHS não pagará os fretes.
- 4) A NHS possui uma rede de Assistência Técnica Autorizada, que poderá ser consultada no site [www.nhs.com.br](http://www.nhs.com.br). A garantia dos equipamentos é dada no balcão da rede de Autorizadas, portanto, a NHS não pagará deslocamento de técnicos de Assistência Técnica Autorizada, nem frete até a Assistência Técnica Autorizada. Caso ocorram casos com estas necessidades, as despesas com deslocamento ou frete serão por conta do emitente.

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

