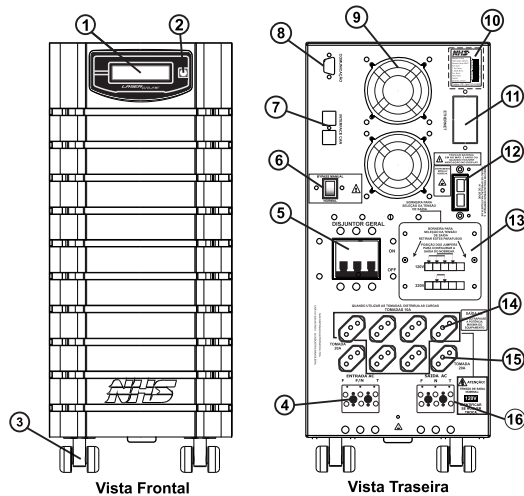


**Laser On Line EXT 5000VA**



- |                                     |                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. Display de Cristal Líquido (LCD) | 9. Microventiladores                                           |
| 2. Botão frontal multi-função       | 10. Etiqueta de identificação do produto                       |
| 3. Rodízios                         | 11. Interface Ethernet (opcional)                              |
| 4. Borneira de entrada AC           | 12. Conector de engate rápido p/ ligação do módulo de baterias |
| 5. Disjuntor geral Liga/Desliga     | 13. Configuração da tensão de saída                            |
| 6. Chave Bypass                     | 14. Tomadas de saída AC Padrão NBR 14136                       |
| 7. Proteção Fax/Fone (opcional)     | 15. Tomadas de saída Padrão NBR 14136 20A                      |
| 8. Interface de comunicação         | 16. Borneira de saída AC                                       |



imagem ilustrativa

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

**Especificações técnicas**

DESCRIÇÃO	LASER EXT 5000VA
<b>ENTRADA</b>	
Tensão de entrada nominal	220V
Fase	Monofásico
Faixa de frequência	47Hz - 63Hz
Faixa de tensão	165V-265V( para 220V)
<b>SAÍDA</b>	
Tensão saída nominal	120V ou 220V ( Verifique o modelo adquirido)
Frequência	50Hz - 60Hz
Forma de onda	Senoidal
Número de tomadas	8 Tomadas padrão NBR14136 + Borneira
Tempo de transferência	0
Faixa de tensão de saída em inversor	120V ±1% ou 220V ±1% ( Verifique o modelo adquirido)
Tensão de saída selecionável	Sim
Regulação dinâmica no inversor	=<3%
Regulação estática no inversor	=<1%
<b>POTÊNCIA</b>	
Potência nominal (VA/W)	5000VA/4500W
Potência de pico	4950W
Fator de potência	0,9
Fator de crista	3:1
PFC ativo	0,98
<b>BATERIA</b>	
Quantidade	12x9Ah/12V
Tipo da bateria	Chumbo ácido selada VRLA livre de manutenção e a prova de vazamento
Tensão de operação	144V
Tempo de recarga	10h após 90% descarregadas
<b>AUTONOMIA</b>	
Carga típica	7 minutos
Meia carga	11 minutos
Plena carga	4 minutos
<b>INTERFACE</b>	
Interface de comunicação Rs232, USB ou Ethernet, acompanha software de monitoramento de energia, SNMP 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 tensão, Sobretemperatura do inversor, Sobretemperatura do transformador, Sobretemperatura da bateria, Energia de surto.	
<b>MECÂNICA</b>	
Dimensões	768 x 210 x 510 (mm)
Peso*	90,4 a 92,8kg
<b>AMBIENTE</b>	
Temperatura de operação	0° à 40°C Sem condensação
Umidade relativa	0 à 95% Sem condensação
<b>OUTROS</b>	
Tipo do microcontrolador	DSC
Filtro EMI /RFI	Sim

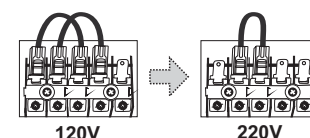
(\* ) Peso da bateria pode variar de acordo com o modelo e lote do fabricante.

**Características gerais**

- Nobreak controlado por DSP (Processador Digital de Sinais );
- Tecnologia online dupla conversão;
- Isolação galvanica entre a entrada e saída (utiliza transformador isolador);
- Correção de fator de potência ativo e unitário para carga linear ou carga não linear;
- Forma de onda senoidal pura e com controle digital;
- Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
- Sinalização visual com LCD frontal com todas as informações das condições do equipamento, da bateria, do inversor, do bypass, do consumo de carga, da temperatura interna e da rede elétrica;
- Função TRUE RMS com melhor qualidade na regulação de saída;
- Bypass automático e manual;
- Distorção harmônica menor que 2% com carga linear;
- Baterias seladas tipo VRLA internas de primeira linha e à prova de vazamento;
- Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil;
- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;
- Equalização Automática da bateria a cada vez que o equipamento é ligado;
- Corrente de carga da bateria com controle digital nos estágios de carga, equalização e flutuação;
- DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;
- Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal com alta precisão;
- Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada (47Hz-63Hz);
- Frequência de saída do nobreak adaptável de acordo com a frequência da rede elétrica;
- Chave liga/desliga temporizada para evitar desligamento acidental;
- Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak;
- Tensão de saída nominal 120V/220V (configurável através de jumper na traseira do equipamento);
- Comunicação serial padrão RS 232 (USB opcional);
- Software de monitoração com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, potência consumida, desligamento remoto e estado geral do nobreak;
- Monitoração e armazenamento contínuo das medidas de tensão, potência e estado geral com arquivamento e visualização gráfica;
- Interface SNMP opcional, que permite medidas e controle remoto;
- Update de firmware com PC via interface serial ou USB.

**Alteração de tensão de saída (120V ou 220V)**

- Este equipamento permite troca de tensão de saída em campo.
- O procedimento deverá ser efetuado por um profissional tecnicamente qualificado.
- Para efetuar a alteração é necessário desligar o nobreak e retirar a chapa de fixação na traseira do equipamento conforme indicações. (Ver item 12 - vista traseira)



**Aplicações**

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

**Operação típica**

LASER OL EXT 5000VA 30 micros

## 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

INDICAÇÃO	DESCRIÇÃO			
NHS ON LINE LASER EXT XXXXX	Mensagem Inicial - Indicação do modelo do equipamento.			
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	Mensagem Inicialização do equipamento.			
<b>INDICAÇÃO MODO REDE</b>				
MODO REDE NHS ONLINE	Indicação de nobreak em rede normal.			
MODO REDE TEMP EXCESSIVA	Indicação de nobreak em rede com temperatura excessiva.			
MODO REDE VERIFICAR BAT	Indicação de nobreak em rede, substituir bateria.			
MODO REDE BATERIA BAIXA	Indicação de bateria baixa.			
MODO REDE SOBRECARGA	Indicação de nobreak em modo rede com potência acima da nominal*.			
<b>INDICAÇÃO MODO BATERIA</b>				
MODO BATERIA POT MIN = MIN	Indicação de nobreak sem carga na saída e tempo restante para desligamento.			
MODO BATERIA BATERIA BAIXA	Indicação de nobreak em modo bateria com bateria descarregada.**			
MODO BATERIA REDE ANORMAL	Indicação de nobreak alimentando a carga normalmente.			
MODO BATERIA SOBRECARGA	Indicação de nobreak com potência acima da nominal*.			
MODO BATERIA VERIFICAR BAT	Indicação de nobreak com bateria sem autonomia, substituir bateria.			
MODO BATERIA TEMP EXCESSIVA	Indicação de nobreak com temperatura excessiva.			
<b>INDICAÇÃO MODO TESTE</b>				
MODO TESTE POT MIN = min	MODO TESTE REDE ANORMAL	MODO TESTE SOBRECARGA	MODO TESTE VERIFICAR BAT	MODO TESTE TEMP EXCESSIVA
<b>INDICAÇÃO MODO BYPASS</b>				
MODO BYPASS ACIONADO	Indicação de bypass acionado pela chave manual.			
MODO BYPASS POT EXCESSIVA	Indicação de nobreak em modo bypass com potência excessiva.			
MODO BYPASS TEMP EXCESSIVA	Indicação de nobreak em modo bypass com temperatura excessiva.			
MODO BYPASS VOLTANDO	Indicação de nobreak em modo bypass voltando para online.			
<b>INDICAÇÃO DESLIGAMENTO</b>				
MODO DESLIGAMENTO POR CURTO-CIRCUITO	Indicação de nobreak desligado por curto-circuito na saída.			

DESLIGAMENTO POR SOBRECARGA	Indicação de nobreak desligado por excesso de carga na saída.
DESLIGAMENTO POR POTÊNCIA MÍNIMA	Indicação de nobreak desligado por potência mínima.
DESLIGAMENTO POR TEMP EXCESSIVA	Indicação de nobreak desligado por temperatura excessiva.
DESLIGAMENTO POR PROT BARRAMENTO	Indicação de nobreak desligado por proteção no barramento.
DESLIGAMENTO POR TENSÃO SAÍDA	Indicação de nobreak desligado por tensão de saída fora da faixa.
<b>INDICAÇÃO DOS PARÂMETROS DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA</b>	
V_REDE = , V V_SAÍDA = , V	Indicação de valores de tensão Real na entrada e na saída.
BATERIA = , V ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	Indicação de tensão das baterias e da porcentagem de carga da bateria.
POTÊNCIA = W ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	Indicação de potência Real e da porcentagem da potência na saída.
<b>INFORMAÇÕES ADICIONAIS</b>	
TEMP = , °C VENT = %	Indicação de temperatura e porcentagem de rotação do ventilador.
POT REAL = W POT AP = VA	Indicação de potência Real e potência aparente na saída.
POT PICO = W FP_carga = ,	Indicação de potência Real de pico e fator de potência da carga.
V_BUS = , V FREQ = , HZ	Indicação da tensão do barramento e frequência de saída.
<b>INDICAÇÃO INTERFACE SNMP</b>	
INTERFACE ATIVA SNMP SEC2400	Interface SNMP SEC2400 conectada.
INTERFACE ATIVA NHS RS-232/USB	Interface NHS RS-232/USB conectada.
INTERFACE ATIVA NENHUMA	Nenhuma interface conectada.

\* Para visualizar as janelas de informações adicionais pressione o botão **power**, a última informação selecionada permanecerá ativa por aproximadamente 20 segundos.  
\* Para desligar o nobreak pressione o botão **power** por 01 segundo.  
\* (\*) CAMPAINHA: Apita quando equipamento está em modo rede ou modo inversor com a potência acima da nominal (excesso de carga na saída).

## Instalação

Para alimentação em 120V utilizar cabo 3x4mm<sup>2</sup> e 220V utilizar cabo 3x2,5mm<sup>2</sup>

- 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.**

**LOCAL DE INSTALAÇÃO:** - Ventilado; Distante de fonte de calor; Sem incidência de luz solar direta; Livre de umidade excessiva ou contato com líquidos; Recomenda-se a utilização de Disjuntor curva C

## Bateria

Nunca viresse 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 polos 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.

## 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 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;
- 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;
- 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 emiteente.

## 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)