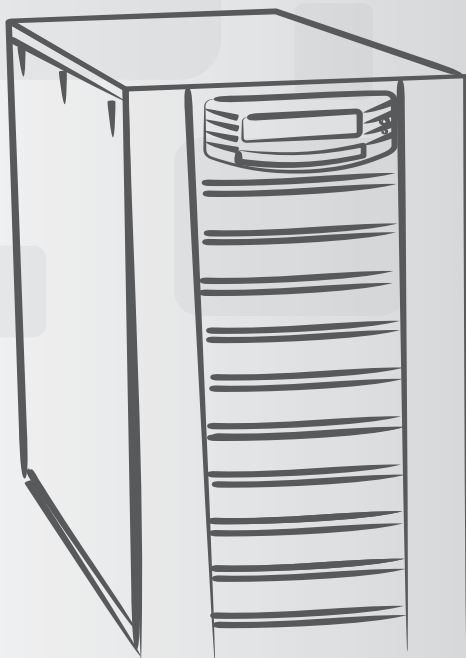


Nobreaks On Line

Manual do Usuário



**Laser Prime OL
6kVA / 8kVA**

NHS ENERGIA
DO SEU
JEITO.

NOBREAKS ON LINE DUPLA CONVERSÃO NOBREAKS LASER ON LINE

Você acaba de adquirir um nobreak com a marca de qualidade NHS. Conheça todas as vantagens que este produto pode oferecer, utilizando todos os recursos disponíveis em cada modelo.

Por se tratar de um equipamento elétrico, este produto exige cuidados na sua instalação e uso, por isso leia atentamente todas as informações contidas neste manual.

www.nhs.com.br

Desembalagem e Inspeção

- Evite acidentes, desembale o nobreak NHS com o auxílio de uma outra pessoa.
- Após desembalar o equipamento, inspecione-o cuidadosamente para verificar a existência de quaisquer avarias.
- Não aceite o produto caso constate algum dano decorrente do transporte, guarde a embalagem e notifique imediatamente seu revendedor.
- A instalação deste equipamento deve ser feita por pessoal tecnicamente qualificado.

Armazenamento

Caso o nobreak não seja instalado de imediato, armazene-o na embalagem original e mantenha-o em local ventilado e ao abrigo da luz e do calor.

Não deixe o nobreak desligado por um período superior a três meses, pois há risco de auto-descarga das baterias. Efetue uma recarga a cada três meses.

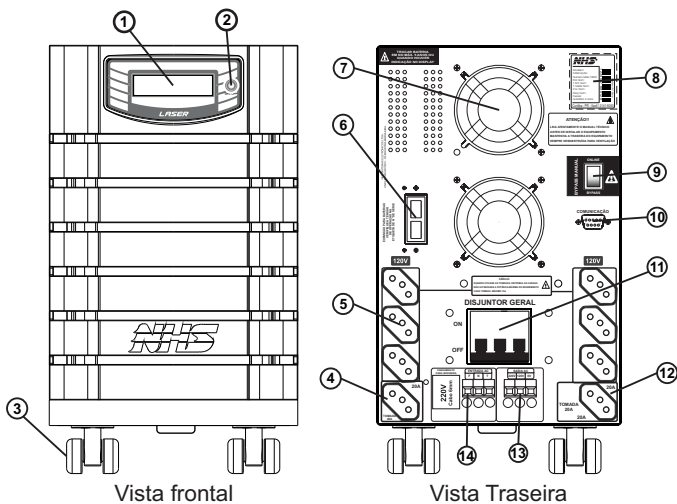
Local de instalação

- Ventilado, distante de fonte de calor;
- Sem incidência de luz solar direta;
- Livre de umidade excessiva ou contato com líquidos.

TÓPICO	PAG.
1. Apresentação do produto	05
2. Características gerais do produto	06
3. Especificações técnicas	07
4. Instalação	08
4.1 Recomendações de segurança	08
4.2 Procedimentos para instalação	09
5. Proteções	09
5.1. Sobrecarga	09
5.2 Desligamento por proteção	10
6. Funcionamento	10
6.1 Diagrama de bloco	10
6.2 Funcionamento com rede normal	11
6.3 Falha de rede	11
7. Comunicação	11
7.1 Interface RS232	11
7.2 Interface USB	12
7.3 Interface SNMP	12
7.4 Software de monitoração	12
8. Sinalização Visual e Auditiva	13
8.1 Sinalizações	13
8.2 Diagnóstico do problema	14
9. Módulo de Bateria	15
10. Bateria	16
10.1 Cuidados com a bateria	16
10.2 Operações com a bateria	16
10.3 Conexão do módulo de bateria	16
10.4 Descarte de baterias	17
11. Assistência Técnica	17
12. Transporte	18
13. Garantia	18

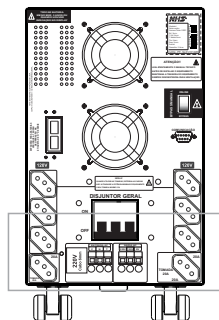
1. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Modelo NHS Laser Prime OL 6kVA e 8kVA

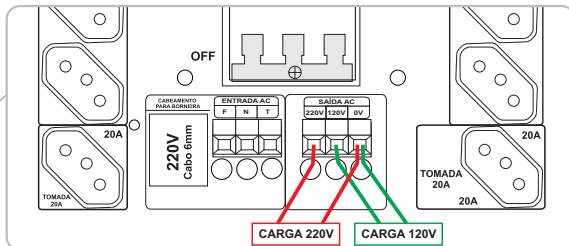


1. Display
2. Botão Liga /desliga
3. Rodízios p/ movimentação
4. Tomada de saída Padrão NBR 14136 20A - 120V
5. Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A - 120V
6. Conector para expansão de bateria
7. Ventiladores
8. Etiqueta de identificação do produto
9. Chave Bypass manual
10. Interface de Comunicação
11. Disjuntor geral
12. Tomada de saída Padrão NBR 14136 20A -120V
13. Borneira de saída 120V e 220V Simultâneo
14. Borneira de entrada

Identificação de fase do nobreak



Para alimentar cargas com tensões diferentes, simultaneamente, conecte-as conforme o exemplo abaixo.



2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Potência nominal: 6000VA e 8000VA; (*verifique seu modelo*)
- Equipamento on line dupla conversão (AC para DC e DC para AC) com correção de fator de potência ativo e unitário que independe do tipo de carga (linear ou não linear) conectada ao nobreak;
- Tensão de entrada: 220V;
- Tensão de saída nominal: 120V e 220V podendo operar simultaneamente;
- Controlado por processador digital do sinais (DSP) que monitora a qualidade da energia fornecida pela rede elétrica e a qualidade da senóide de saída;
- Forma de onda de saída senoidal em sincronismo de fase com a rede;
- Senóide de saída sempre estável;
- Estabilidade de frequência melhor que 10^{-5} Hz assegurada por oscilador a cristal;
- Proteção contra curto-circuito na saída;
- Desligamento automático e proteção contra descarga total de bateria;
- *Bypass* automático e manual;
- Desligamento por potência excessiva;
- Desligamento por proteção de temperatura excessiva;
- Correção de fator de potência (PFC) na entrada, controlado digitalmente;
- Filtro de linha diferencial na entrada e saída, com varistor óxido metálico p/atenuar os efeitos de descargas atmosféricas;
- Painel de sinalização possibilitando a supervisão do estado da rede, bateria, inversor, *bypass* e potência consumida;
- Não possui baterias internas;
- Módulo externo de baterias operando em 192Vdc (**); (*Consulte disponibilidade de modelos*)
- Alarme visual e auditivo de potência excessiva;
- Controle de velocidade do ventilador de acordo com a potência e temperatura do Nobreak;
- Software de monitoramento de energia incluso e Interface de comunicação SNMP opcional;
- Display LCD;
- Update de firmware com PC via interface serial RS 232 ou USB.

(**) Consulte outras opções de Módulos de Baterias

3.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo NHS Laser On Line 6kVA e 8kVA

DESCRIÇÃO	Laser On Line 6kVA	Laser On Line 8kVA
ENTRADA		
Tensão de entrada nominal	220V	
Faixa de frequência	47Hz à 63Hz	
Faixa de tensão	165V / 265V	
Conexão de entrada	Borneira	
SAÍDA		
Tensão de saída	120V (monofásico) ou 220V (110V+110V - Bifásico) - configurável externamente	
Frequência de saída	50Hz/60Hz inversor adaptável de acordo com a frequência de entrada da rede elétrica	
Frequência de saída modo Paralelo	60Hz	
Forma de onda	Senoidal	
Conexão de saída	8 tomadas	
Tempo de transferência	Zero	
Faixa de tensão de saída inversor	120V± 1% ou 220V±1%	
Tensão de saída selecionável	Sim	
Regulação dinâmica	<=3% em 220V <=5% em 120V	
Regulação estática	<=1% em 220V <=3% em 120V	
Distorção harmônica	Carga linear <=2% (THD)	
Rendimento plena carga rede	92% em 120V e 94% em 220V	
Rendimento plena carga inversor	94%	
POTÊNCIA		
Potência nominal	6000VA	8000VA
Potência mínima em watts	6000W	6400W(*)
Potência de pico em watts	6600W	7040W(**)
Fator de potência da saída	1	0,8
Fator de crista	3:1	3:1
PFC Ativo	Sim	
BATERIA**		
Quantidade de baterias	Sem bateria interna	
Tipos de baterias	Sem bateria interna. Consulte modelo de módulo externo	
Tensão de operação	192V	
Tempo de recarga de baterias	10 horas após 90% descarregadas	
AUTONOMIA		
Carga típica (9Ah)	8min	6min
Meia carga (9Ah)	15min	9min
Plena carga (9Ah)	7min	4min
INTERFACE		
Interface de comunicação	RS232 ou USB/ SNMP (opcional)	
PROTEÇÕES		
Sobrecorrente entrada; Sub e sobre tensão de entrada; Sobrecorrente saída; Sub e sobre tensão 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.		

MECÂNICA	
Dimensões(C x L x A)	604 x 210 x 370 (mm)
Peso líquido	38,92kg
AMBIENTE	
Temperatura de operação	0 à 40°C
Umidade	0 à 95% sem condensação
OUTROS	
Sinalizações visuais + Display LCD	Estado da rede, estado da bateria, estado do inversor, estado do bypass, potência consumida, temperatura interna, potência excessiva e desligamento por proteção
Sinalizações auditivas	Estado da rede, potência excessiva, bateria mínima, desligamento por proteção
Tipo do microcontrolador	DSP (Processador Digital de Sinais)
Filtro EMI / RFI	Sim

(*) A potência contínua do nobreak é a potência que o nobreak pode fornecer durante o funcionamento normal.

(**) A potência de pico é a potência que o nobreak pode fornecer durante 60 segundos.

4. INSTALAÇÃO

A instalação deverá ser feita somente por pessoal tecnicamente qualificado.

4.1 Recomendação de segurança

a) Instale o nobreak em uma superfície firme e plana, deixando espaço livre de, no mínimo, 20cm nas laterais. A parte traseira deverá estar totalmente desobstruída para permitir a ventilação necessária para circulação de ar. A obstrução do fluxo de ar pode provocar superaquecimento interno do nobreak, podendo acionar o desligamento do equipamento devido à proteção por temperatura.

Não instale o nobreak nas seguintes condições:

- Próximo de fontes de calor;
- Em ambiente com umidade excessiva;
- Em local com pouca ventilação;
- Em locais com maresia intensa;
- Em contato com qualquer tipo de fluídos;
- Próximo de equipamentos que produzam faíscas.

b) Nunca transporte ou mantenha o nobreak na posição horizontal (deitado) o que pode provocar sérios danos internos ao equipamento;

c) Não conecte o cabo AC de entrada do nobreak na sua própria saída;

d) Não ultrapasse a capacidade individual das borneiras, distribua as cargas respeitando o limite especificado em cada borne (60A);

e) A instalação da rede elétrica deve seguir as informações contidas na norma ABNT NBR 5410

- Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

- Para alimentação em **120V utilizar cabo 3x4mm²**
- Para alimentação em **220V utilizar cabo 3x2,5mm²**

f) Dimensione corretamente as cargas antes de conectá-las à saída do nobreak. Some as potências de todos os aparelhos, deixe uma margem de reserva de pelo menos 20% em relação à potência máxima do nobreak, de modo a operar com maior segurança e deixar uma margem para futuras expansões.

g) Recomenda-se a utilização de Disjuntores curva C.

4.2 Procedimento para instalação

- a) Conecte o nobreak à rede elétrica, ligue o disjuntor e ligue o nobreak;
- b) Conecte suas cargas (micros, impressoras, etc.) às tomadas (120V) ou borneiras (120V e 220V) de saída da tensão (localizadas na traseira do nobreak);
- c) Ligue os equipamentos conectados ao nobreak, certifique-se que a soma das potências consumidas dos aparelhos não exceda a capacidade do seu nobreak, Após somar a potência dos aparelhos deixe uma margem de reserva de 20% em relação a potência máxima do nobreak, de modo a operar com maior segurança e deixar uma margem para futuras expansões.

ATENÇÃO

- A soma das cargas conectadas ao nobreak não devem exceder a capacidade do nobreak. Confirme a carga total verificando a potência de acordo com a indicação no display frontal.

5. PROTEÇÕES

5.1 Sobrecarga

Caso ocorra uma sobrecarga na saída o nobreak indicará potência excessiva. Dependendo do percentual de sobrecarga que ocorreu, o equipamento irá contar um tempo (conforme tabela) e irá ativar o bypass, caso a rede elétrica esteja normal. Após isso o nobreak irá manter o *bypass* (vide diagrama de blocos) ativado por um tempo que varia (conforme tabela) e se não for removida a sobrecarga o nobreak se desligará e só poderá ser religado através do painel Frontal. Se a rede elétrica não estiver presente o nobreak se desligará após a primeira contagem de tempo, e para operar novamente deverá ser religado através do painel frontal.

POT	INVERSOR	BYPASS
110%	75s	300s
120%	37,5s	150s
130%	25s	100s
140%	18,75s	75s
150%	15s	60s
175%	10s	40s
200%	7,5s	30s

Tabela de Percentual por Potência

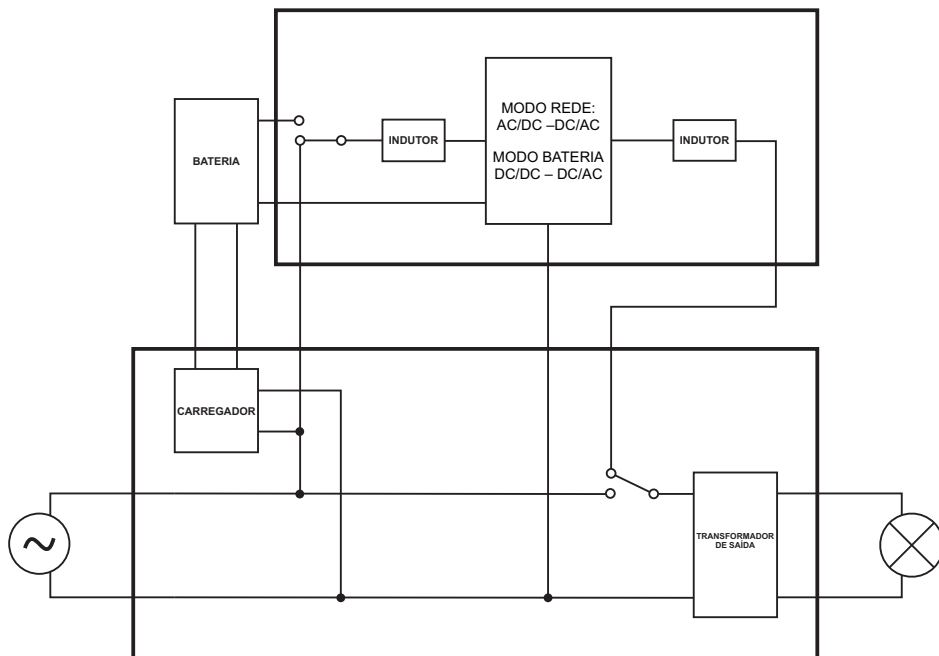
5.2 Desligamento por proteções

O nobreak pode se desligar automaticamente nos casos abaixo:

- **Proteção por Curto Circuito ou Sobrecarga:** quando ocorrer uma sobrecarga de 2 vezes da sua capacidade nominal. Para retornar ao funcionamento verifique o motivo da sobrecarga e solucione o problema. Se estiver tudo certo, basta desligar e religar o nobreak no painel frontal, que ele voltará a funcionar normalmente;
- **Proteção por potência excessiva:** quando for conectada potência acima de 100% de sua potência nominal. Desconecte alguns aparelhos para que o nobreak volte a funcionar normalmente;
- **Proteção por temperatura:** quando a temperatura interna se elevar a um nível muito alto, podendo causar danos aos componentes internos;
- **Proteção por tensão de saída:** quando a tensão de saída sai da faixa aceitável de saída. Se estiver tudo certo, basta desligar e religar o nobreak no painel frontal, que ele voltará a funcionar normalmente;
- **Proteção do barramento:** quando a tensão do barramento interno variar fora do normal, procurar assistência técnica.

6. FUNCIONAMENTO

6.1 Diagrama de blocos do equipamento



6.2 Funcionamento com rede normal

Quando a rede elétrica está normal (tensão entre 90V e 145V ou 180V e 250V) o nobreak converte a tensão AC de entrada para tensão DC através do PFC que efetua a correção do fator de potência da entrada e aumenta a tensão para um barramentos estabilizado. O conversor de saída converte essa tensão DC em tensão AC estabilizada no valor nominal 120V e 220V para suprir as cargas conectadas na saída do nobreak. Enquanto a rede estiver presente o carregador estará ativo para que a bateria esteja carregando ou em flutuação.

6.3 Falha da rede

Se ocorrer falta de energia elétrica na entrada do nobreak a bateria fornecerá energia aumentando a tensão para um barramento estabilizado através do conversor DC/DC para que o conversor de saída continue funcionando sem qualquer tipo de interrupção ou comutação. A bateria se descarregará conforme o seu tempo de autonomia. Caso a bateria chegue a um nível mínimo de segurança o nobreak irá emitir um apito intermitente, significando que o nobreak está na iminência de desligar. Quando a rede elétrica retornar o fornecimento normal de energia o nobreak religará automaticamente e a bateria irá se recarregar automaticamente.

ATENÇÃO

- Enquanto o nobreak estiver com indicação de bateria baixa as baterias ainda não recuperaram o nível mínimo necessário para alimentar as cargas conectadas na saída do nobreak. Caso ocorra uma nova falha de rede nesta condição o nobreak desligará a saída, pois as baterias não têm capacidade suficiente para fornecer energia aos aparelhos.

7. COMUNICAÇÃO

Os Nobreaks Laser On Line NHS possuem 3 interfaces de comunicação: Interface RS232, interface USB e interface SNMP. Todas elas permitem o controle e o monitoramento do Nobreak, capturando informações como tensão de entrada, potência de saída e carga das baterias.

7.1 Interface RS232

A Interface RS232 implementa a comunicação serial para possibilitar o controle e monitoração através do software NHS. Além das linhas de comunicação serial, estão disponíveis também os sinais de Bateria Baixa e Falha de Rede através dos pinos DCD (pino 1) e CTS (pino 8) respectivamente, ambos indicam o alarme com tensão negativa (-5V).

8. SINALIZAÇÃO VISUAL E AUDITIVA

8.1. Sinalizações

SINALIZAÇÕES E DIAGNÓSTICOS 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.

NHS ON LINE PRIME 6000VA/8000						Mensagem Inicial - Indicação do modelo do equipamento e da versão do firmware.											
INICIALIZANDO						Mensagem Inicialização do equipamento.											
MODO REDE NHS ONLINE		MODO REDE TEMP EXCESSIVA		MODO REDE BATERIA BAIXA		Indicação de nobreak em rede normal. Indicação de nobreak em rede com temperatura excessiva. Indicação de bateria baixa.											
MODO REDE VERIFICAR BAT		MODO REDE VERIFICAR CARREG		Indicação de nobreak em rede, substituir bateria. Indicação de nobreak em rede, verificar funcionamento do carregador													
MODO REDE SOBRECARGA		MODO BATERIA POT MIN = MIN				Indicação de nobreak em modo rede com potência acima da nominal *. Indicação de nobreak sem carga na saída e tempo restante para desligamento.											
MODO BATERIA BATERIA BAIXA		MODO BATERIA REDE ANORMAL		MODO BATERIA VERIFICAR CARREG		Indicação de nobreak em modo bateria com bateria descarregada.** Indicação de nobreak alimentando a carga normalmente. Indicação de verificar funcionamento do carregador											
MODO BATERIA SOBRECARGA		MODO BATERIA VERIFICAR BAT		MODO BATERIA TEMP EXCESSIVA		Indicação de nobreak com potência acima da nominal*. Indicação de nobreak com bateria sem autonomia, substituir bateria. Indicação de nobreak com temperatura excessiva.											
MODO TESTE POT MIN = min		MODO TESTE REDE ANORMAL		MODO TESTE VERIFICAR CARREG		MODO TESTE SOBRECARGA		MODO TESTE VERIFICAR BAT		MODO TESTE TEMP EXCESSIVA		Indicação de nobreak em inversor com potência acima da nominal*.					
BYPASS MANUAL ACIONADO		MODO BYPASS POT EXCESSIVA		MODO BYPASS TEMP EXCESSIVA		MODO BYPASS VOLTANDO						Indicação de nobreak em inversor com bateria sem autonomia, substituir bateria.					
DESLIGAMENTO POR CURTO-CIRCUITO		DESLIGAMENTO POR SOBRECARGA		DESLIGAMENTO POR POTENCIA MINIMA		Indicação de nobreak desligado por curto-circuito na saída. Indicação de nobreak desligado por excesso de carga na saída. Indicação de nobreak desligado por potencia minima.											
DESLIGAMENTO POR TEMP EXCESSIVA		DESLIGAMENTO POR PROT BARRAMENTO		DESLIGAMENTO POR TENSAO SAIDA		Indicação de nobreak desligado por temperatura excessiva. Indicação de nobreak desligado por proteção no barramento. Indicação de nobreak desligado por tensão de saída fora da faixa.											
V_SAIDA=120/220V		BATERIA = V 		POTÊNCIA = W 		Indicação de valores de tensão Real na entrada e na saída. Indicação de tensão das baterias e da porcentagem de carga da bateria. Indicação de potência Real e da porcentagem da potência na saída .											
TEMP = °C VENT = %		POT REAL = W POT AP = VA		POT PICO = W FP_carga =		V_BUS = V FREQ = HZ		Indicação de temperatura e porcentagem de rotação do ventilador. Indicação de potência Real e potência aparente na saída . Indicação de potência Real de pico e fator de potência da carga. Indicação da tensão do barramento e frequência de saída.									
INTERFACE ATIVA SNMP SEC2400		INTERFACE ATIVA SNMP MEGATEC		INTERFACE ATIVA NHS RS-232/USB		INTERFACE ATIVA NENHUMA						Interface SNMP SEC2400 conectada Interface SNMP MEGATEC conectada . Interface NHS RS-232/USB conectada 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 1 segundo.

(**) Sinalização com campainha apitando indica que o inversor está ativado, indicação sem apito indica que o equipamento está aguardando recarga.

(*) CAMPAINHA; Apita quando equipamento está em modo rede ou modo inversor com a potência acima da nominal (excesso de carga na saída).

7.2 Interface USB

A Interface USB implementa uma interface serial virtual, com driver implementado no próprio sistema operacional (Windows XP, Vista, 2003 e 2000 e Linux kernel 2.6.x). Para a instalação nos sistemas operacionais Windows é necessário, na primeira vez que o Nobreak é conectado ao computador, apontar para o arquivo de informação de dispositivo que está na pasta “driver” do software de monitoração. A detecção da interface USB no linux depende do driver cdc-acm que é configurado automaticamente em grande parte das distribuições linux.

7.3 Interface SNMP

Integra o nobreak NHS na rede de computadores. O monitoramento do Nobreak através de SNMP (Simple Network Management Protocol) permite o monitoramento remoto do nobreak. A interface SNMP é um equipamento que se acopla à interface serial do Nobreak na rede local ou modem através de uma conexão ethernet RJ45. Além do acesso das informações do nobreak pelo protocolo SNMP também é possível obter informações e configurar opções via navegador de internet. É possível também configurar o envio de alarmes e relatórios via e-mail. A interface SNMP é vendida separadamente.

7.4 Software NHS de monitoração

O software NHS permite o monitoramento do nobreak, dando acesso à informações da rede de entrada, de saída e estado das baterias, bem como o desligamento seletivo de computadores e execução de scripts antes do desligamento. O software também conta com o recurso de envio de mensagens através de e-mail avisando sobre a ocorrência de eventos. O software NHS é compatível com sistemas operacionais Windows 2000, XP, 2003 Server, Vista e sistemas operacionais Linux.



8.2 Diagnóstico do problema

Problema	Sintoma/Indicação	Causa	Solução
Sem tensão de saída	DESLIGAMENTO POR SOBRECARGA	UPS sobrecarregado	Diminuir a carga na saída
	DESLIGAMENTO POR CURTO-CIRCUITO	UPS com curto-circuito na saída	Retirar o curto-circuito da saída
	DESLIGAMENTO POR TEMP. EXCESSIVA	Temperatura interna se elevou além do limite dos componentes internos	Verificar a temperatura ambiente e possibilidade de sobrecarga na saída
	DESLIGAMENTO POR TENSÃO DE SAÍDA	Tensão de saída saiu da faixa tolerável para a saída	Desligar e ligar o UPS verificando se o problema é solucionado
			Encaminhar para assistência técnica
	DESLIGAMENTO POR PROT. BARRAMENTO	Barramento interno saiu fora da faixa aceita pelo UPS	Desligar e ligar o UPS verificando se o problema é solucionado
Encaminhar para assistência técnica			
MODO BATERIA BATERIA BAIXA	Bateria descarregada e rede fora da rede	Conectar o UPS na rede e carregar a bateria	
Não reconhece rede	REDE ANORMAL	Rede fora da faixa	Aplicar a rede dentro da faixa na entrada do UPS
		Cabo de entrada desconectado	Verificar a conexão de entrada do UPS
Não carrega bateria	VERIFICAR BAT	Bateria possivelmente danificada	Verificar a bateria e se necessário trocar
	REDE ANORMAL	UPS não reconhece rede	Verificar causa de não reconhecer rede
	VERIFICAR CARREG	Proteção do carregador	Desligar e ligar o UPS verificando se o problema é solucionado
Encaminhar para assistência técnica			
Não segura carga	BATERIA BAIXA	Bateria descarregada	Manter UPS na rede carregando
	VERIFICAR BAT	Bateria possivelmente danificada	Verificar a bateria e se necessário trocar
UPS não liga	LCD apagado	Bateria descarregada	Conectar UPS na rede para carregar a bateria
		Disjuntor traseiro desligado	Ligar disjuntor traseiro

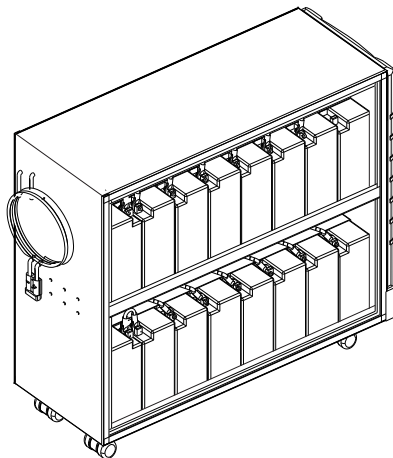
Caso os itens anteriores não forem suficientes para solucionar o problema entre em contato com uma de nossas Assisências Técnicas Autorizadas ou diretamente com a NHS através dos fones: (41) 2141-9230 ou (41)2141-9231.

Consulte as Assisências Técnicas Autorizadas no nosso site: www.nhs.com.br

9. MÓDULO DE BATERIA

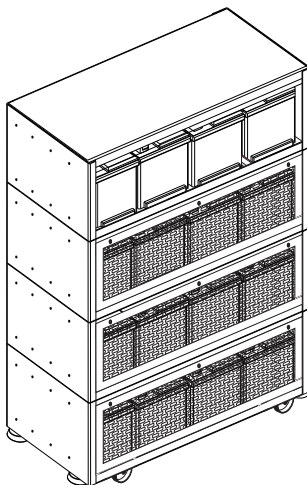
MÓDULO BATERIAS GRANDE SEL.
16 x 18Ah 192V

16 x 18Ah
192V



MÓDULO RACK BATERIAS ESTACIONARIAS
16 x 45Ah / 58Ah 192V

16 x 45Ah/58Ah
192V



10. BATERIA

10.1 Cuidados com a bateria

Nunca deixe ou armazene o módulo com as baterias descarregadas, pois isso poderá danificá-las totalmente. Caso o Nobreak fique desligado por um período muito longo recomenda-se efetuar a carga do módulo de baterias a cada três meses.

10.2 Operações com as baterias

Os Nobreaks NHS Laser On Line 6000VA e 8000VA operam com tensão de operação de 192VDC utilizando 16 baterias seladas internas de 12V/9Ah em série.

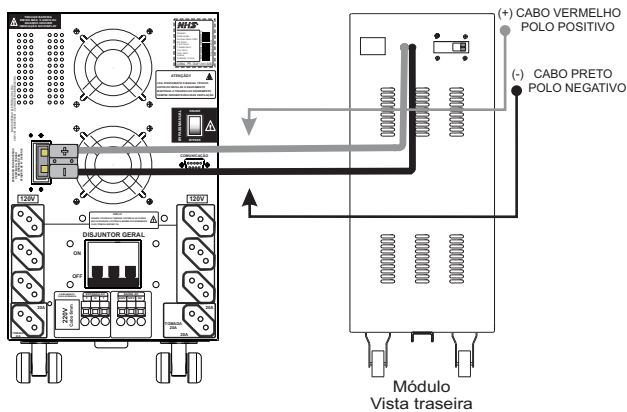
É possível aumentar a autonomia do nobreak através do módulo de expansão de baterias (seladas ou automotivas). Para isso o módulo deverá ser ligado através do conector de engate rápido. (Verificar “Apresentação do Produto”).

10.3 Conexão do módulo de baterias

No Nobreak NHS On Line conectar o engate rápido do módulo no conector para expansão de baterias do nobreak de acordo com a figura abaixo. Pólo positivo (vermelho) e Pólo negativo (preto).

Fazer o aterramento do módulo conectando o cabo verde/amarelo entre o nobreak e o módulo de baterias.

Visualização do módulo de expansão de baterias p/ mod. LASER ONLINE



Atenção! Verificar aterramento Módulo/Nobreak

IMPORTANTE

- A substituição das baterias do módulo de expansão deve ser efetuada somente por pessoal com qualificação técnica. Esta substituição deverá ser feita ao final da vida útil das baterias, ou seja, em, no máximo, 5 anos de uso. Para garantir o funcionamento correto do seu equipamento faça manutenção periódica do banco de baterias. O nobreak indicará necessidade de troca no display “VERIFICAR BATERIA” quando as mesmas estiverem com a sua capacidade esgotada;

- Não exponha as baterias ao fogo ou fontes de calor excessivo. As baterias correm riscos de explodir;
- Não abra ou desmonte as baterias. As baterias contêm ácidos e em caso de acidente neutralize a solução de ácido sulfúrico com bicarbonato de sódio. Na ocorrência de contato com a pele lave com água em abundância.

10.4 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

11. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos NHS somente saem da fábrica após passarem por uma rigorosa sequência 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 NHS certifique-se que o equipamento esteja corretamente instalado:

- a. Certifique-se que o nobreak esteja ligado à rede elétrica e que o nobreak esteja ligado;
- b. Verifique se o disjuntor de entrada (traseira do equipamento) esteja em bom estado de funcionamento;
- c. Verifique se a tensão de operação do nobreak coincide com a tensão da sua rede elétrica;
- d. Verifique indicação visual e sonora do nobreak, conforme a tabela de sinalizações deste manual;

Persistindo o problema localize uma Assistência Técnica Autorizada NHS mais próxima da sua região ou entre em contato diretamente com a NHS:

Telefones: (41) 21419230

(41) 21419231

e-mail: assist@nhs.com.br

IMPORTANTE

O funcionamento adequado de seu equipamento em muito depende da correta escolha do equipamento que mais se adapte às suas necessidades, da correta instalação do equipamento, de um aterramento eficiente, e de sua rede elétrica fornecer a tensão mínima adequada para o funcionamento do equipamento.

12. TRANSPORTE

Recomendamos o máximo cuidado ao transportar o nobreak. Sempre que precisar transportar o equipamento em longas distâncias embale-o adequadamente, não utilize os rodízios, pois os mesmos foram projetados para facilitar a movimentação em pequenas distâncias. O nobreak não deve ser transportado por via aérea com a bateria (selada ou automotiva), pois a mesma estará exposta a pressões para as quais não foi projetada, podendo causar danos e o conseqüente vazamento de ácido sulfúrico.

Nunca transporte o equipamento com bateria automotiva dentro, retire a bateria do interior do equipamento e transporte-a separadamente, e devidamente embalada com os terminais voltados para cima para evitar o vazamento de ácido.

Sempre solicite a ajuda de um técnico capacitado para manipular as baterias para instalação ou reparo.

13. 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, contado a partir da data de compra do 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 a NHS é necessário uma consulta prévia ao suporte técnico da NHS, o qual 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.

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. 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.

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”. Nobreaks com mais de três meses de uso, sendo o mesmo de responsabilidade do usuário.



NHS Sistemas Eletrônicos Ltda.

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 5270 - CIC

CEP: 81260-000 - Curitiba - PR

Fone: (41) 21419200

Suporte Técnico: assist@nhs.com.br

www.nhs.com.br