

Manual de Operação e Instruções

Nobreak UPS Soho II Universal



TS SHARA[®]
The Intelligent Choice

Uninterruptible Power Supply

NOBREAK Microprocessado

Prezado usuário,

Parabéns pela escolha inteligente de um produto com a marca TS Shara.

Os Nobreaks microprocessados e inteligentes da linha UPS Soho II Universal foram desenvolvidos com os recursos mais avançados da engenharia e são produzidos dentro da norma ISO 9001:2015.

Os produtos da TS Shara são construídos com componentes de alta qualidade e são submetidos a rigorosos testes, oferecendo aos usuários confiança, segurança e tranquilidade.

Este manual de instruções oferece as informações necessárias para que o usuário aproveite plenamente os recursos do Nobreak, além de conter dicas de segurança e informações adicionais. Por isto, é muito importante a leitura prévia deste documento.

TS SHARA[®]
The Intelligent Choice



Í N D I C E

<i>MODELOS</i>	<i>02</i>
<i>APLICAÇÕES</i>	<i>03</i>
<i>CUIDADOS E SEGURANÇA</i>	<i>03</i>
<i>FIO-TERRA</i>	<i>04</i>
<i>COMANDOS E SINALIZAÇÕES</i>	<i>05</i>
<i>INSTALAÇÃO</i>	<i>07</i>
<i>FUNCIONAMENTO</i>	<i>08</i>
<i>CARREGADOR DE BATERIAS AUTOMÁTICO</i>	<i>08</i>
<i>TEMPO DE RECARGA DA BATERIA</i>	<i>09</i>
<i>AUTONOMIA E BATERIA</i>	<i>09</i>
<i>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</i>	<i>10</i>
<i>TABELA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</i>	<i>11</i>
<i>GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS</i>	<i>12</i>
<i>PERGUNTAS FREQUENTES E RESPOSTAS</i>	<i>12</i>

MODELOS DISPONÍVEIS

Modelos	
4414	UPS Soho II 800 1 BS Universal
4428	UPS Soho II 1000 1 BS Universal



APLICAÇÕES

A linha de Nobreaks UPS Soho II Universal oferece recursos suficientes para que os seguintes equipamentos possam ser alimentados com energia ininterrupta:

- Microcomputadores
- Monitores de vídeo
- Impressoras (jato de tinta e matriciais)
- Servidores de rede (alguns servidores não são compatíveis com onda semi-senoidal)
- PDVs
- Caixas Registradoras
- Automação Comercial
- Sistemas de Telecomunicações
- Pabx, Fax
- Balança Digital
- Sistemas de segurança

A **TS Shara** não recomenda o uso dos Nobreaks UPS Soho II Universal para os seguintes exemplos de equipamentos: liquidificadores, aspiradores de pó, eletrodomésticos, fornos de micro-ondas, geladeiras, motores em geral, impressoras laser e equipamentos de sustentação à vida.

OBS: Alguns modelos de servidores podem exigir o uso de nobreaks senoidais.

IMPORTANTE: Cuidado para não ultrapassar o limite de potência do Nobreak adquirido, consulte a etiqueta traseira do equipamento para saber qual a potência máxima.

A TS SHARA não se responsabiliza pelo uso deste nobreak dentro de outros equipamentos. Isto pode comprometer a ventilação do sistema em um uso seguro e eficiente do equipamento.

CUIDADOS E SEGURANÇA

Para a limpeza do equipamento, utilize apenas um pano limpo e macio, levemente umedecido com uma solução de água e detergente neutro. Não utilize produtos como acetona, removedor ou querosene, pois eles podem danificar a pintura e as partes plásticas do equipamento.

Não remova a tampa do aparelho, pois isto pode causar conseqüências como perda da garantia e riscos de choques elétricos, bem como a possibilidade de danos ao equipamento.

Orifícios de ventilação obstruídos podem diminuir a vida útil do Nobreak. Caso haja muita poeira nestes locais, é conveniente enviar o Nobreak a uma das Assistências Técnicas Autorizadas para limpeza e revisão.

O funcionamento dos itens de segurança do Nobreak será mais eficiente se a rede elétrica for dimensionada adequadamente. O fio-terra é essencial para o funcionamento do filtro de linha e para a proteção contra choques elétricos nos gabinetes dos equipamentos.

Atenção: Para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica siga a norma da ABNT sobre instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410. O item a seguir descreve como fazer uma instalação de fio-terra eficiente.

FIO-TERRA

O uso do fio terra é indispensável. Sua principal função é a de proteger o usuário contra choques elétricos. Para garantir esta função, as partes condutoras dos gabinetes do Nobreak e do computador que estão ligadas ao pino terra, devem também estar ligadas a um bom aterramento de forma que o percurso da corrente elétrica em direção ao terra seja melhor do que o percurso pelo corpo do usuário.

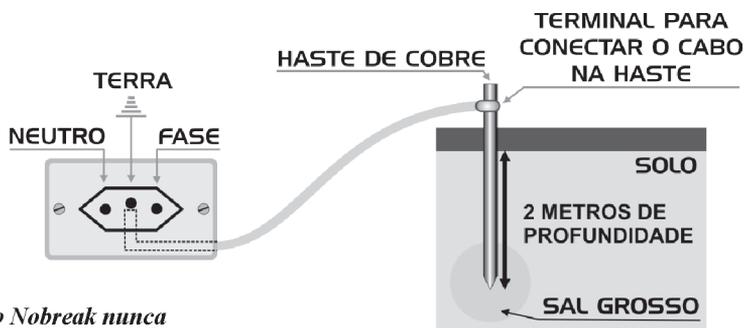
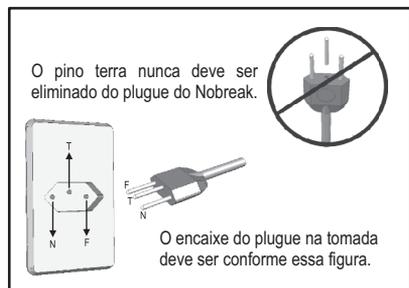
O fio terra é utilizado também no circuito do filtro de linha para a eliminação de alguns ruídos presentes na rede elétrica, evitando as interferências eletromagnéticas.

Ao instalar um equipamento sem a ligação do fio-terra a eficiência do sistema fica comprometida.

Para confecção de um bom aterramento, siga algumas recomendações básicas:

- Aconselha-se um aterramento exclusivo para o sistema de informática;
- O condutor (fio) do terra deve ter a mesma bitola dos condutores fase e neutro da rede elétrica;
- Deve ser utilizada uma haste de cobre de no mínimo 2 metros de comprimento;
- Utilizar cabo isolado desde a haste de cobre até o local onde serão ligados os equipamentos (tomadas).

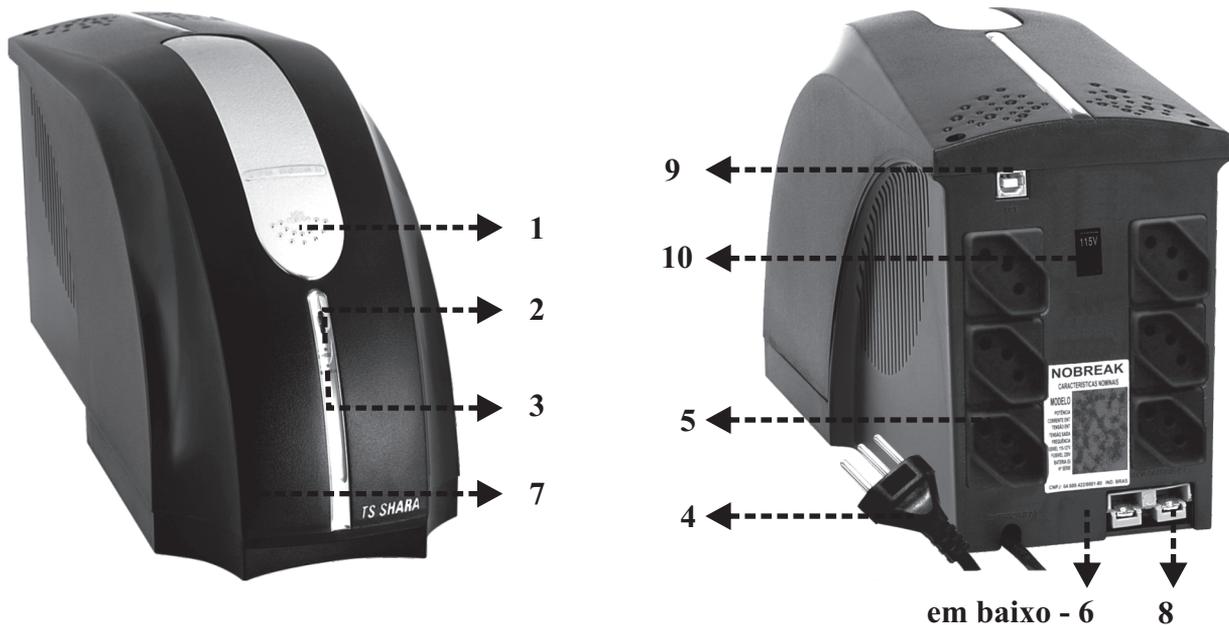
O esquema abaixo ilustra um exemplo de aterramento simples e eficiente:



ATENÇÃO: O pino terra do plugue do Nobreak nunca deverá ser eliminado, pois o mesmo é a sua garantia pessoal contra choques e contra danos de todo o seu sistema. Além disso, causará a perda da eficiência, bem como da garantia do produto.

Para mais informações sobre aterramento, consulte a norma NBR 5410.

COMANDOS E SINALIZAÇÕES



1 - Chave Liga-desliga

Utilizada para colocar o Nobreak em funcionamento. Para evitar acionamento acidental, esta chave possui um temporizador para desligar o aparelho. É necessário que ela fique pressionada por aproximadamente 2 segundos para que o Nobreak se desligue.

2 - Rede (led verde)

Nesta condição o Nobreak está estabilizando e filtrando a rede elétrica além de carregar a bateria.

3 - Bateria (led vermelho)

Indica que o Nobreak está fornecendo em suas tomadas, energia proveniente da bateria, através do inversor. O Nobreak funcionará em modo bateria em caso de falha na rede (subtensão, sobretensão ou transiente).

4 - Cabo de Alimentação (NBR 14136 10A)

Entrada de alimentação para o Nobreak. Este cabo deve ser ligado a uma rede elétrica confiável e aterrada (ver item “Fio-terra” deste manual).

5 - Tomadas de saída (6 TOMADAS 10A)

Tomadas tripolares padrão NBR14136, utilizadas para a conexão dos equipamentos a serem protegidos. É importante tomar precauções para que a potência máxima do Nobreak não seja ultrapassada (verifique a potência dos equipamentos que serão conectados a ele).

6 - Fusível de rede (embaixo do nobreak)

Fusível de proteção do Nobreak em modo rede com unidade reserva de fácil troca.

7 - Painel frontal

Painel frontal em ABS. Para a limpeza, consulte o item “Cuidados e Segurança”.

8 - Expansão de Autonomia para até 4 horas OPCIONAL

O Nobreak UPS Soho II já vem equipado de série com uma bateria selada interna.

Caso necessite de mais autonomia, o Nobreak possui um conector para adicionar uma bateria automotiva ou estacionária de 12V/45Ah que eleva a *autonomia para até 4 horas*. Consulte o item “Autonomia e Baterias” deste manual.

9 - Comunicação Inteligente USB OPCIONAL

Possibilita a comunicação entre o Nobreak e o Microcomputador através do software POWER NT, para o monitoramento constante da situação da rede elétrica e do Nobreak.

Além disso, permite que sejam realizados testes de funcionamento do Nobreak e gera relatórios que informam os horários das ocorrências.

O software Power NT está disponível para download no site www.tsshara.com.br e para o seu funcionamento é necessária a aquisição do cabo para comunicação USB TIPO AB.

10 - Chave seletora da tensão de saída

Este nobreak é bivolt automático de entrada (115V/220V) mas a saída das tomadas é BIVOLT SELECIONÁVEL através de chave seletora. O ajuste desta chave determina a tensão que sairá nas tomadas (115V OU 220V). Faça a escolha adequada para atender a demanda dos equipamentos que serão conectados a elas.

OBSERVAÇÃO: POR MOTIVOS DE SEGURANÇA, A CHAVE SAI DE FÁBRICA SELECIONADA EM 115V APENAS MUDE ESSA CHAVE COM O NOBREAK DESLIGADO E DESCONECTADO DA REDE ELÉTRICA.

Observações importantes

- 1 - O Nobreak já possui um eficiente estabilizador de tensão incorporado. Não o ligue em conjunto com outro estabilizador externo.
- 2 - O Nobreak foi projetado de forma a funcionar com a maioria dos geradores de tensão encontrados no mercado. Porém, alguns geradores têm instabilidades de frequência e distorções harmônicas muito grandes, o que pode causar problemas de reconhecimento de rede.

INSTALAÇÃO DO NOBREAK E DOS EQUIPAMENTOS:

O Nobreak deve ser instalado em uma rede elétrica dimensionada de acordo com as normas de segurança.

Uma rede bem instalada assegura um perfeito funcionamento de todos os circuitos internos do Nobreak, principalmente as proteções e filtros. Consulte, neste manual os tópicos "Cuidados e Segurança" e "Fio-terra".

Siga as instruções abaixo:

- 1 - Por ser bivolt automático, este nobreak aceita tanto 115V como 220V.
- 2 - Introduza o plugue do Nobreak na tomada e acione a chave liga-desliga. O Nobreak fará o reconhecimento da rede elétrica. Após isto, o led "verde" deverá acender, indicando que a rede está presente e foi reconhecida. Nesta situação, o Nobreak estará estabilizando e filtrando a mesma, antes de disponibilizá-la na saída. Além disso ele estará recarregando a bateria conforme for necessário.
- 3 - Para garantir que a carga da bateria ofereça uma autonomia mínima satisfatória, recomenda-se que o Nobreak fique ligado em rede elétrica carregando a mesma por no mínimo 12 horas.
- 4 - Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo Nobreak nas tomadas de saída, respeitando a potência máxima e verificando se a tensão de funcionamento de cada um destes aparelhos corresponde à tensão de saída do nobreak que foi selecionada na chave seletora (de fábrica o nobreak vem configurado em 115V para as tomadas de saída).
- 5 - Retire o plugue do Nobreak da tomada e confira o funcionamento de seus equipamentos durante esta simulação da falta de energia. Cerca de 5 segundos após a falha de rede, o Nobreak emitirá um apito longo e acenderá o led "vermelho" (indicando que o Nobreak está fornecendo energia a partir das baterias). Os equipamentos devem permanecer funcionando. Caso o Nobreak não mantenha os equipamentos funcionando, pode estar havendo uma sobrecarga. Retire os equipamentos que estejam sobrecarregando a saída do Nobreak.
- 6 - Ao retornar o plugue à tomada, o Nobreak deverá reconhecer a rede, acendendo o led "verde" e emitindo dois apitos curtos.
- 7 - Caso seja necessário ligar o Nobreak durante a ausência da rede elétrica (função blecaute), acione a chave liga-desliga, pressionando-a por aproximadamente 5 segundos. O led verde irá acender e logo após acenderá o led vermelho, indicando que o Nobreak está em funcionamento, fornecendo energia proveniente das baterias.

FUNCIONAMENTO

A linha de Nobreaks da TS Shara foi criada para comodidade do usuário, pois trabalha sem necessidade de intervenção.

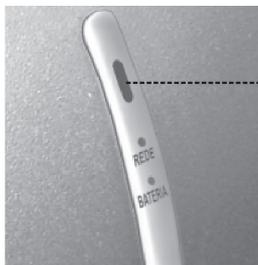
Ao ser ligado, o Nobreak verifica as condições da rede elétrica, estabilizando e filtrando a mesma antes de fornecê-las às tomadas de saída. Nesta situação o Led Verde (Rede) permanecerá aceso.

Na ausência, falha ou distúrbio da rede elétrica, o Nobreak alimentará a carga com energia da bateria através do seu inversor. Esta situação é indicada no display através do Led Vermelho (Bateria) e um apito prolongado no momento em que o inversor é acionado.

Quando a bateria estiver com um nível baixo, o Nobreak avisará essa condição com um alarme sonoro intermitente. Ao final do tempo de autonomia, o Nobreak se desligará automaticamente, protegendo a bateria contra descarga total.

Se a rede elétrica se restabelecer antes do final da autonomia, o Nobreak emitirá dois apitos curtos e passará a operar em rede, recarregando as baterias automaticamente.

Se a rede elétrica retornar após o desligamento do nobreak, ele se ligará automaticamente.



Led indicativo aceso verde = REDE
Led indicativo aceso vermelho = BATERIA

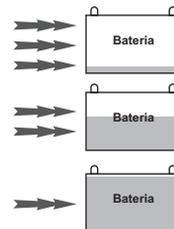
CARREGADOR DE BATERIA AUTOMÁTICO E INTELIGENTE

Efetua a recarga da bateria de forma rápida, preservando sua vida útil. Isto é possível porque o carregador do UPS Soho II é inteligente e recarrega a bateria em três estágios:

1. Alta corrente: Aplicada automaticamente quando a bateria estiver totalmente descarregada.

2. Média corrente: Aplicada automaticamente para completar a carga da bateria.

3. Baixa corrente: Aplicada automaticamente para repor as pequenas descargas sofridas pela bateria quando o Nobreak está em rede.



TEMPO DE RECARGA DA BATERIA

A tabela a seguir descreve o tempo médio para que a bateria atinja 80% de recarga após o Nobreak ter sido ligado em rede. O Nobreak trabalha com um sistema de recarga inteligente, que aumenta a vida útil da bateria.

BATERIAS	TEMPO PARA 80% DE CARGA
1 BATERIA INTERNA	APROXIMADAMENTE 10 HORAS
1 BATERIA INTERNA + 1 BATERIA EXTERNA	APROXIMADAMENTE 24 HORAS

AUTONOMIA E BATERIA

Bateria (AGM VRLA)

A bateria tem importância vital para um Nobreak. A confiabilidade, durabilidade e o tempo de autonomia dependem dela. Por isso são utilizadas baterias de alta qualidade que dispensam manutenção. Por serem seladas não exalam gases tóxicos.

Autonomia

É o tempo que o Nobreak opera na condição bateria. A autonomia dependerá do consumo dos equipamentos ligados ao mesmo. Ela pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, bem como a carga média do Nobreak.

Teste de autonomia

Para verificar o tempo de autonomia, retire o plugue do Nobreak da tomada com a bateria carregada, simulando uma falta de rede elétrica. Os equipamentos conectados a ele devem estar ligados. Marque o tempo que passa deste instante até que o Nobreak se desligue e volte a ligá-lo na tomada para recarregar a bateria.

É aconselhável fazer esse teste a cada seis meses para avaliar o estado da bateria.

Determinação do tempo de autonomia aproximado

O tempo de autonomia depende da carga ligada ao Nobreak e da capacidade da bateria.

A bateria selada é sempre instalada dentro do Nobreak.

Para se obter a potência total que será solicitada do Nobreak, é preciso somar as potências dos equipamentos a serem conectados. Abaixo, mostramos um exemplo referencial. Valores mais precisos de potência podem ser encontrados nos manuais de instruções dos respectivos equipamentos.

Configuração	Consumo
PC + Monitor 15" + Impressora Jato de tinta	80 a 350W
Estação de trabalho + monitor 15"	120 a 350W
Servidor de arquivos + monitor 15"	200 a 500W
Impressora jato de tinta	40 a 100W
Monitor 15"	30 a 50W
monitor 17"	40 a 70W
Câmera	6 a 10W
DVR sem HD	30a 50W
HD	10 a 20W

****AUTONOMIA**

1 Bateria interna (7Ah)	Até 30 minutos
*1 Bat. interna + 1 Bat. externa (7Ah+45Ah)	Até 05 horas

**Os valores de autonomia descritos acima foram determinados com um conjunto de 1 microcomputador, 1 monitor LCD de 15” e 1 impressora a jato de tinta, com um consumo total de 80W. Estes valores podem sofrer alterações de acordo com a potência dos equipamentos ligados ao Nobreak.

Microcomputadores equipados com processadores mais velozes e periféricos adicionais podem diminuir o tempo de autonomia em função do aumento da potência.

Os equipamentos podem suportar um monitor de 17” no lugar de 15”. Pode ser ligado também um scanner. Estas modificações provocarão uma leve diminuição do tempo de autonomia descrito.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Topologia “Interativo Convencional” (conforme NBR15014:2003 Line interactive)
- Microprocessador de alto desempenho
- Filtro de linha na entrada
- Bateria selada interna (AGM VRLA)
- Carregador de bateria inteligente.
- Tensão de entrada bivolt automático
- Tensão de saída bivolt selecionável
- Alarme sonoro personalizado: avisa em caso de bateria baixa. Trabalha em silêncio durante o funcionamento normal em modo bateria e em rede.
- Função Blecaute: pode ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start)

- Inversor sincronizado com a rede
- Reconhecimento automático de 50Hz/60Hz
- Correção de tensão de saída, em **true-RMS**
- Medição da tensão de entrada em **true-RMS**
- Frequência de amostragem para medições **true-RMS**: 3840Hz (em rede de 60Hz)
- Forma de onda semi-senoidal (PWM)
- 6 tomadas tripolares de saída padrão NBR14136 (10A)
- Circuito desmagnetizador
- Chave liga-desliga embutida e temporizada, elimina desligamentos acidentais
- Painel com leds indicativos
- Expansão de autonomia através de conector engate rápido
- Comunicação inteligente USB (opcional)
- Religamento automático ao retorno da rede elétrica

PROTEÇÕES

- Detecção eletrônica de sobrecargas e curtos-circuitos.
- Acionamento do inversor em subtensão ou sobretensão
- Proteção contra descarga total das baterias

- Proteção desligamento acidental
- Desligamento automático ao final do tempo de autonomia
- Proteção contra sobreaquecimento no transformador

Tabela de Características Técnicas	UPS SOHO II
Potência máxima	Conforme modelo e fator de potência
Frequência de Rede aceitável	50Hz ou 60Hz (+/-5Hz)
Frequência de inversor	Frequência da rede +/- 1%
Fator de potência	0,70
Tempo de transferência	1ms
Forma de onda no inversor	Semi-senoidal (2)
Circuito desmagnetizador	Sim
Rendimento em Rede (com meia carga)	96%
Rendimento em inversor (com meia carga)	80%
Faixa de regulação para entrada 110V/115V/127V	91V a 143V
Faixa de regulação para entrada 220V	174V a 272V
Tolerância na tensão de saída em inversor	Tensão nominal de saída +/-6% (1)
Dimensões (A x L x C)	190mm x 140mm x 355mm

Observações:

1. Para medir corretamente a tensão de saída do Nobreak, utilize voltímetros True RMS.
2. Forma de onda retangular (PWM).

GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

1 - O LED rede não acende

Verifique se o Nobreak está conectado à rede elétrica.

Verifique se a tomada que fornece energia ao Nobreak está instalada corretamente e se a tensão oferecida por ela é compatível com a tensão de entrada do Nobreak. Verifique se o fusível (localizado na parte de baixo do aparelho) não está queimado.

2 - Em falta de energia, o Nobreak não mantém a carga alimentada

Certifique-se de que as baterias tenham ficado em recarga por pelo menos 2 horas (tempo mínimo necessário para efetuar um teste).

Verifique se houve sobrecarga. Remova os aparelhos que estiverem excedendo a potência do Nobreak.

3 - O tempo de autonomia é pequeno

Verifique o consumo total do(s) aparelho(s) ligado(s) ao Nobreak e compare com o valor indicado no item "autonomia e baterias" deste manual.

Certifique-se de que o conjunto de baterias esteja com uma quantidade de carga razoável. Consulte o item "Autonomia e baterias" para saber o tempo de recarga.

4 - O Nobreak entra em operação "Inversor" aleatoriamente

Essa situação pode acontecer algumas vezes e não é defeito, pelo contrário, o equipamento está protegendo o sistema contra falhas da rede praticamente imperceptíveis.

Isto também pode acontecer se o nobreak estiver ligado à saída de um estabilizador. Neste caso, retire o estabilizador e ligue o nobreak diretamente à tomada. O nobreak já estabiliza a tensão com eficiência.

PERGUNTAS FREQUENTES

O que influi no tempo de autonomia ?

O tempo de autonomia depende dos equipamentos ligados ao Nobreak (do consumo total dos mesmos e do tipo de equipamento) e das baterias (quantidade e capacidade).

Quanto maior o consumo dos equipamentos conectados ao Nobreak, menor o tempo de autonomia.

A bateria interna tem capacidade de 7Ah. Uma maior capacidade oferecerá maior autonomia.

Por que não é recomendável o uso de motores no Nobreak ?

Os motores são dispositivos que necessitam de uma quantidade muito grande de corrente no momento em que são ligados. A corrente, que pode ser de 5 a 10 vezes maior do que a corrente nominal do motor, provoca uma sobrecarga no Nobreak, que utilizará suas proteções para preservar seus componentes internos.

Em caso de dúvidas, reclamações e sugestões entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente TS Shara.

Tel. (11) 2018-6111

E-mail: atendimento@tsshara.com.br

TERMO DE GARANTIA

Você acabou de adquirir um equipamento que passou por rigorosos testes de qualidade para assegurar as perfeitas condições de funcionamento, na utilização dentro dos padrões a que foi desenvolvido.

A **TS SHARA** Tecnologia de Sistemas Ltda, nos limites fixados neste certificado, assegura como fabricante ao consumidor a seguir identificado, a garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação apresentado no prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor.

A responsabilidade da **TS SHARA** Tecnologia de Sistemas Ltda, limita-se a substituir peças defeituosas do aparelho, desde que a falha ocorra em condições normais de uso. A garantia perderá a validade se o aparelho sofrer qualquer dano causado por acidente, por ter sido ligado a uma rede elétrica inadequada ou ainda, no caso de apresentar sinal de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas.

Na eventualidade de um possível defeito, dentro ou fora da garantia, nossos usuários devem consultar a autorizada **TS SHARA** mais próxima, ou a própria assistência técnica na fábrica em São Paulo para expor o problema ocorrido no equipamento e receber as possíveis orientações.

A **TS SHARA** não aceita remessa para conserto com frete a pagar sem autorização prévia e todo equipamento deve acompanhar certificado de garantia, cópia da nota fiscal de aquisição e uma nota fiscal de remessa de conserto, emitida pelo remetente. Quando se tratar de pessoa física ou entidade isenta de inscrição estadual, haverá necessidade de enviar uma carta com os dados do remetente, número de série e uma cópia da nota fiscal de aquisição do equipamento. O produto reparado recebe nova garantia de 90 dias (no mínimo) ou o que restar da garantia original, válida para o mesmo defeito ou serviço, exceto nos casos de danos causados no transporte ou mau uso.

NOTA: Falta de aterramento, inversão dos polos F, N e T ou corte do pino terra do cabo de força, provocam perda de garantia.

OBS: A TS Shara possui rede de assistência técnica credenciada e certificada, oferecendo suporte técnico que facilita a manutenção dos equipamentos **TS SHARA** em todo o país.

Consulte a Assistência mais próxima em: **www.tsshara.com.br** ou no serviço de atendimento ao cliente no fone (11) 2018-6111.

TS SHARA[®]

The Intelligent Choice

TS SHARA - Tecnologia de Sistemas Ltda.
Rua Forte da Ribeira, 300 - Parque Industrial São Lourenço
Cep: 08340-145 - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ: 64.600.422/0001-80 - Indústria Brasileira
www.tsshara.com.br - tsshara@tsshara.com.br
P A B X : (0 x x 1 1) 2 0 1 8 - 6 0 0 0
SAC: (0xx11) 2018-6111 - FAX: (0xx11) 2018-6047

MKT/f010 - 09/18 - Rev. 01



SUPORTE

A TS Shara possui rede de assistência técnica credenciada e certificada, oferecendo suporte técnico que facilita a manutenção dos equipamentos TS SHARA em todo o país.

Consulte a Assistência mais próxima em:

www.tsshara.com.br

Código interno: 52561