

MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTRUÇÕES

nobreak

UPS TS Universal

versões | 1250VA
| 1450VA

tsshara



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 TS 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.

tsshara

ÍNDICE

MODELOS

02

APLICAÇÕES

03

CUIDADOS E SEGURANÇA

03

FIO TERRA

04

COMANDOS E SINALIZAÇÕES

05

INSTALAÇÃO

07

FUNIONAMENTO

08

CARREGADOR DE BATERIAS AUTOMÁTICO

08

TEMPO DE RECARGA DA BATERIA

09

AUTONOMIA E BATERIAS

09

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

10

GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

11

PERGUNTAS FREQUENTES

12

MODELOS DISPONÍVEIS

Cód	Modelos
4560	UPS TS 1250 Universal 2BS/BA 12V
4561	UPS TS 1450 Universal 2BS/BA 12V
4565	UPS TS 1250 Universal 2BS/BA 24V
4566	UPS TS 1450 Universal 2BS/BA 24V



APLICAÇÕES

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

- Microcomputadores
- Monitores de vídeo
- Impressoras (jato de tinta)
- PDVs
- Caixas Registradoras
- Automação Comercial
- Sistemas de Telecomunicações
- Balança Digital
- Sistemas de segurança
- CFTV

A **TS Shara** não recomenda o uso dos Nobreaks UPS TS 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, servidores e computadores com fonte PFC Ativo.

Nobreaks com onda PWM não devem ser usados em computadores, pc-gamers, video games, dentre outros que possuem fontes com PFC Ativo. Para esses tipos de aplicações, use os Nobreaks que possuem onda senoidal pura e suportem a carga.

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. Isto pode causar perda da garantia e riscos de choques elétricos, bem como a possibilidade de danos ao equipamento. Deixe uma área livre de pelo menos 10cm ao redor do Nobreak para uma adequada ventilação.

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.

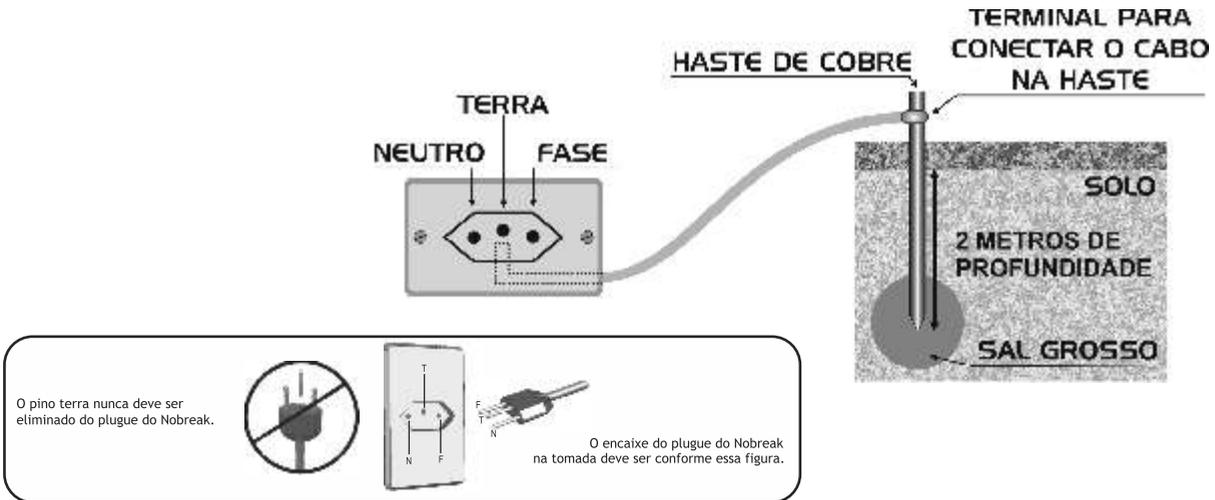
O fio terra é utilizado também no circuito do filtro de linha para a eliminação de alguns ruídos presentes na rede elétrica, evitando as interferências eletromagnéticas.

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:

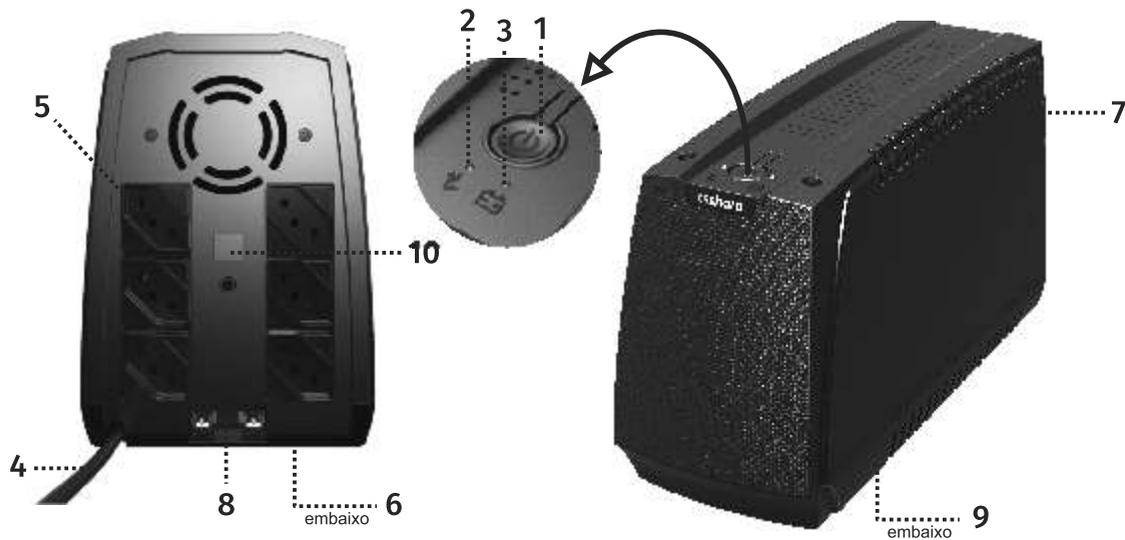
- Aconselha-se um aterramento exclusivo para o sistema de informática;
- O condutor (fio) do terra deve ter a mesma bitola dos condutores fase e neutro da rede elétrica;
- Deve ser utilizada uma haste de cobre de no mínimo 2 metros de comprimento;
- Utilizar cabo isolado desde a haste de cobre até o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

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



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

COMANDOS E SINALIZAÇÕES



1-Tecla Liga-desliga

Utilizada para Ligar ou desligar o Nobreak. Possui temporizador para evitar desligamento accidental. Mantenha pressionada essa tecla por mais que 2 segundos para desligar o Nobreak.

DC START - Para ligar o nobreak com suas baterias carregadas em caso na ausência de rede elétrica, pressione a tecla Liga-desliga por mais que 5 segundos.

2-Led Rede (Verde)

Aceso, indica que o Nobreak está ligado e reconheceu a rede elétrica. Neste modo o Nobreak está filtrando e estabilizando a rede elétrica antes de disponibilizá-la para seus equipamentos.

3-Led Bateria (Vermelho)

Aceso, indica que o Nobreak está operando por suas baterias, isso pode acontecer em caso de falta de energia, oscilações subtensão, sobretensão e microinterrupções. Quando a rede se restabelecer, o Nobreak vai voltar a funcionar no Modo Rede automaticamente.

4- Cabo de Alimentação NBR14136 (plugue 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).

OBS: A Entrada (plugue) é bivolt automático (115V ou 220V), portanto, não necessita qualquer intervenção do usuário.

5- Tomadas de saída NBR14136 (10A)

Seis tomadas tripolares (norma 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 ao nobreak). A tensão destas tomadas (115V ou 220V) é selecionada pelo usuário (ver ítem 9)

6 - Fusível de rede

Fusível de proteção do Nobreak em modo rede. Substitua sempre por fusíveis com a mesma corrente dos originais (verifique na etiqueta de características).

7 - Gabinete em ABS Plástico de grande resistência e durabilidade

Para a limpeza, consulte o item “Cuidados e Segurança”.

8- Conector para bateria externa

Conector do tipo “Engate rápido” para conectar bateria(s) externa(s) com o objetivo de aumentar o tempo de autonomia. O cabo e a(s) bateria(s) para esta conexão devem ser adquiridos separadamente. Bateria externa máxima recomendada 45Ah.

9- Chave seletora da tensão de saída 115V ou 220V

Escolha por meio desta chave seletora a tensão que você deseja obter nas tomadas de saída do nobreak. De fábrica, esta chave vem previamente selecionada em 115V

10 - Conector USB (saída disponível somente em alguns modelos)

Utilizado para conectar o Nobreak a uma porta USB do computador para comunicação via software de gerenciamento Power NT. Este software está disponível para download no site www.tsshara.com.br, e o cabo para esta conexão deve ser adquirido separadamente.

OBS: A Entrada (plugue), reconhece automaticamente a tensão local (115V ou 220V), portanto, não necessita qualquer intervenção do usuário. A chave seletora é apenas para mudar a tensão de saída para 220V.

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

1- Ligue o Nobreak à tomada da rede elétrica diretamente sem o uso de adaptadores ou benjamins. Acione a tecla liga-desliga. O Nobreak fará o reconhecimento da rede elétrica automaticamente e o Led “REDE” deverá acender, indicando que a rede foi reconhecidas e a baterias estão sendo recarregadas.

2- Para garantir que o Nobreak ofereça uma autonomia satisfatória, recomenda-se que fique ligado em rede elétrica carregando as baterias por no mínimo 12 horas.

3- Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo Nobreak nas tomadas de saída.

4- Simule uma falta de energia retirando o plugue do Nobreak da tomada e conferindo se seus equipamentos permanecem ligados. No momento da falha de rede, o Nobreak acenderá o led “Bateria” (o Nobreak está fornecendo energia a partir das baterias). Caso o Nobreak não mantenha os equipamentos funcionando, pode estar havendo uma sobrecarga. Retire os equipamentos que estiverem sobrecarregando a saída do Nobreak.

5- Ao retornar o plugue à tomada, o Nobreak deverá reconhecer a rede, acendendo o led “Rede” e emitir dois bips curtos.

6- Caso seja necessário ligar o Nobreak durante a ausência da rede elétrica (função DCStart), acione a tecla liga-desliga, pressionando-a por aproximadamente 5 segundos até o Led acender. As baterias precisam estar carregadas para acionar essa função.

Observações:

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, especialmente os de menor potência, de uso doméstico, têm instabilidades de frequência e distorções harmônicas muito grandes, o que pode causar problemas de reconhecimento de rede por parte do Nobreak.

Instalação da(s) Bateria(s) Externa(s) (BATERIAS E ACESSÓRIOS VENDIDOS SEPARADAMENTE):

O nobreak possui um engate para ligação de bateria(s) externa(s) que permite(m) aumentar consideravelmente a autonomia.

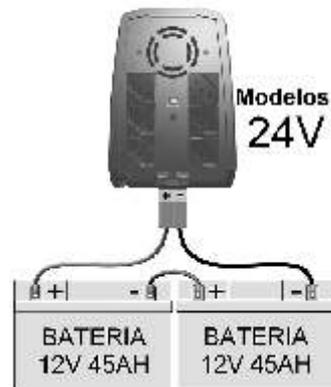
Nos modelos 12V ligue apenas uma bateria de 12V até 45Ah.

Nos modelos 24V ligue sempre duas baterias em série de 12V até 45Ah (neste caso as duas baterias precisam ser iguais em capacidade e modelo)

Em caso de dúvida, consulte o Serviço de Atendimento ao Cliente TS Shara.

A(s) bateria(s) externa(s) deve(m) ser ligada(s) conforme o desenho ao lado.

OBS: Pode-se adquirir apenas os cabos de ligação das baterias externas ou o Rack para alojar a(s) bateria(s) e não deixá-la(s) exposta(s). O Rack já inclui os cabos de ligação. Veja em Acessórios em nosso site. A recomendação é o uso de Baterias Estacionárias de 12V e até 45Ah, baterias maiores podem sobrecarregar o sistema de carregador e inversor.



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 antes de fornecê-las às tomadas de saída. Nesta situação o led ficará aceso na cor verde.

Na ausência, falha ou distúrbio da rede elétrica, o Nobreak alimentará a carga com energia das baterias através do seu inversor. Esta situação é indicada através do led que ficará aceso na cor vermelha e de um bip prolongado cerca de 5 segundos depois que o inversor é acionado.

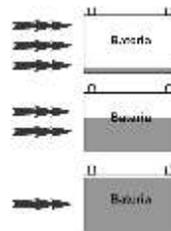
Quando a bateria estiver com um nível baixo, o Nobreak avisará essa condição com um alarme sonoro intermitente progressivo. Ao final do tempo de autonomia, o Nobreak se desligará automaticamente, protegendo as baterias contra descarga total.

Ao retorno da rede elétrica, o nobreak se ligará automaticamente.

CARREGADOR DE BATERIA AUTOMÁTICO INTELIGENTE

Efetua a recarga da bateria de forma rápida, preservando sua vida útil. Isto é possível porque o carregador do UPS TS Universal 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 DAS BATERIAS

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 recarga
Baterias internas	Aproximadamente 06 horas
Baterias internas + Baterias externas	Aproximadamente 24 horas

AUTONOMIA E BATERIAS

Baterias:

As baterias tem importância vital para um Nobreak. A confiabilidade, durabilidade e o tempo de autonomia dependem delas. Por isso são utilizadas baterias de alta qualidade que dispensam manutenção. (tipo selada AGM VRLA)

Autonomia:

É o tempo que o Nobreak opera em Modo Bateria. A autonomia dependerá do consumo dos equipamentos ligados ao Nobreak, Essa autonomia não depende da potência do Nobreak e sim das baterias usadas, por exemplo, um nobreak 1450VA não vai ter uma maior autonomia que um nobreak 1250VA, no caso de estar alimentando a mesma carga, pois eles possuem o mesmo tipo de bateria, a diferença entre os dois é que um suporta mais carga que o outro. A autonomia pode variar também de acordo com as condições de uso da bateria, bem como a carga média colocada no Nobreak. É normal a autonomia diminuir com o tempo e envelhecimento das bateria, por isso se recomenda sempre realizar um tester para verificar o estado das baterias como descrito abaixo.

Teste de autonomia:

Para verificar o tempo de autonomia, retire o plugue do Nobreak da tomada com as baterias carregadas, simulando uma falta de rede elétrica. Os equipamentos conectados ao Nobreak devem estar ligados. Marque o tempo que passa deste instante até que o Nobreak avise bateria baixa. Volte a ligá-lo na tomada para recarregar as baterias.

É aconselhável fazer esse teste a cada seis meses para avaliar o estado das baterias.

Bateria(s) Externa(s):

Para aumentar a autonomia significativamente, pode-se utilizar bateria(s) externa(s), conectando-a(s) ao engate de expansão de autonomia. Para mais detalhes consulte a página 7. Deve-se adquirir separadamente a(s) bateria(s) e os cabos de conexão, ou o Rack de Bateria para alojar a(s) bateria(s) (Rack acompanha os cabos).

AUTONOMIA		
2 BATERIAS INTERNAS	Até 40 MINUTOS	Modelos 12V e 24V
2 BATERIAS INTERNAS + 1 BATERIA EXTERNA 45Ah	Até 6 horas	Modelos 12V
2 BATERIAS INTERNAS + 2 BATERIAS EXTERNAS 45Ah	Até 12 horas	Modelos 24V

* Os valores de autonomia descritos acima foram determinados com um conjunto de 1 microcomputador on-board, 1 monitor LCD de 15.6" e uma impressora a jato de tinta. Estes valores podem sofrer alteração 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 de potência.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Line interactive (Interativo)
- Microprocessador de alta performance (CISC/RISC implementado)
- Filtro de linha na entrada
- Baterias seladas internas AGM VRLA
- Carregador de bateria inteligente com controle digital
- Entrada Bivolt automático 115/220V
- Saída Bivolt selecionável 115/220V
- 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 (PLL Phase locked loop)
- 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 semissenooidal (PWM)
- 6 tomadas tripolares de saída 10A padrão NBR 14136
- Chave liga-desliga embutida e temporizada, elimina desligamentos acidentais
- Comunicação Inteligente USB (verifique modelo)
- Expansão de autonomia através de conector
- Religamento automático no retorno da rede elétrica após desligamento por bateria baixa

Proteções

- Detecção eletrônica de sobrecargas e curtos-circuitos.
- Acionamento do inversor em subtensão ou sobretensão
- Proteção contra descarga total das baterias
- Proteção contra surtos de energia
- Desligamento automático ao final do tempo de autonomia

TABELA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Linha XPro			
	TS1250		TS 1450	
SKU sem comunicação USB	4560 (12V)	4565 (24V)	4561 (12V)	4566 (24V)
SKU com comunicação USB	4503 (12V)	4505 (24V)	4504 (12V)	4506 (24V)
Potência máxima de pico	1250VA		1450VA	
Fator de potência	0,5			
Tensão DC para conexão das baterias	12V	24V	12V	24V
Bateria interna inclusa	2 x 12V/5Ah Selada AGM VRLA			
Tensão de Entrada (seleção automática)	110V / 115V / 120V / 127V / 220V / 230V/240V			
Tensão de Saída	115V ou 220V Seleccionável por chave			
Faixa de Tensão da Entrada da Rede Elétrica	91V-143V / 174V-272V (CA)			
Regulação de saída em modo Rede	+/- 10%			
Entrada máxima para saída regulada	130/249V +/- 1%			
Variação da saída em modo inversor (modo bateria)	Tensão nominal de saída +/- 5%			
Frequência de rede	50Hz ou 60Hz (+/-5Hz)			
Forma de onda no inversor	Semissenooidal (PWM Retangular)			
Frequência de inversor	Frequência da rede +/-1%			
Tempo de transferência	0,8 ms			
Rendimento em rede (com meia carga)	96%			
Rendimento em inversor (com meia carga)	86%			
Dimensões externas aproximadas A x L X C	206 x 138 x 310			
Peso aproximado (Kg)	7,6		8,8	

Observação: Para medir corretamente a tensão de saída do Nobreak, utilize voltímetros True RMS. Caso contrário, a medição se mostrará errada, especialmente em modo bateria.

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 inferior do equipamento) não está queimado.

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

Certifique-se de que a bateria tenha 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

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 a uma tomada de um estabilizador. Neste caso, retire o estabilizador e ligue o nobreak diretamente tomada. O nobreak estabiliza a tensão com eficiência.

Verifique se não há mau contato na rede elétrica, como em tomadas e disjuntores.

PERGUNTAS FREQUENTES

O que influi no tempo de autonomia ?

O tempo de autonomia depende dos equipamentos ligados ao Nobreak (do consumo total 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.

Por que não é recomendável o uso de motores neste modelo de 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.

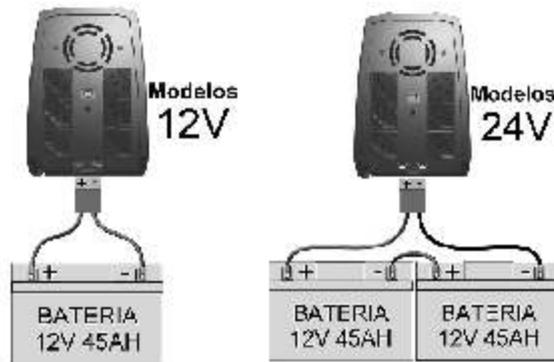
Como conectar baterias externas?

A(s) bateria(s) externa(s) deve(m) ser adquirida(s) separadamente seguindo a especificação de recomendação para uso.

O rack para acondicionamento da(s) bateria(s) e o cabo para conexão também são itens que devem ser adquiridos separadamente.

Veja o esquema para ligação de bateria externa:

Para mais detalhes, consulte a página 7.



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

CERTIFICADO DE GARANTIA

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

A TS SHARA TECNOLOGIA DE SISTEMAS LTDA., nos limites fixados neste certificado, assegura como fabricante ao Comprador Consumidor do aparelho, garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação, apresentado no prazo de 1(UM) ano, contados a partir da emissão da Nota Fiscal de Venda ao primeiro consumidor, desde que todas as instruções e recomendações do manual sejam cumpridas. A responsabilidade da TS SHARA TECNOLOGIA DE SISTEMAS LTDA., limita-se a substituir as 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 (queda, agentes da natureza, raios, inundações, desabamentos e demais causas de força maior ou caso fortuito), ou por ter sido ligado à rede elétrica imprópria ou ainda, no caso de apresentar sinal de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas. Na eventualidade de um possível defeito, dentro do período de garantia, o equipamento deverá ser enviado à TS SHARA TECNOLOGIA DE SISTEMAS LTDA, ou para uma de suas assistências técnicas autorizadas, onde o serviço e reposição de componentes serão gratuitos.

É necessário que seja apresentada a Nota Fiscal a cada solicitação de Prestação de Serviços de Conserto em garantia.

O produto reparado recebe garantia de 90 dias ou a que restar da garantia original, a que for maior, válida para o mesmo defeito ou serviço, exceto nos caso de danos causados por transportadoras ou mal uso.

O encaminhamento para reparos e a retirada do produto dos Postos de Serviços Autorizados devem ser feitos exclusivamente pelo consumidor. Nenhum revendedor ou Posto de serviço está autorizado pela TS Shara a executar essas ações. A TS Shara isenta-se da responsabilidade de qualquer dano ou demora, caso as recomendações acima não sejam observadas.

A garantia não inclui:

1 - As despesas com segurança, transporte e remoção dos aparelhos para orçamento, conserto ou instalação, de ida e volta. Estas despesas serão de responsabilidade do consumidor, mesmo sendo a assistência técnica em outra localidade.

2 - Visita domiciliar. Caso o consumidor entenda necessário o atendimento no local de instalação dos aparelhos, fica a critério da autorizada a cobrança ou não da taxa de visita, devendo o consumidor consultá-la.

3 - Serviços de instalação, uma vez que constam informações no manual de instruções.

4 - O atendimento ao consumidor, gratuito ou remunerado, por Assistências Técnicas NÃO autorizadas pela TS SHARA TECNOLOGIA DE SISTEMAS LTDA.

5 - Eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural dos aparelhos causados por negligência, imperícia ou imprudência do consumidor no cumprimento das instruções contidas no Manual de Instruções, bem como do uso fora da aplicação para o qual foi projetado.

tsshara

TS Shara - Tecnologia de Sistemas Ltda
Rua Forte da Ribeira, 300 - Pq, Industrial São Lourenço
CEP: 08340-145 - São Paulo SP
CNPJ: 64.600.422/0001-80 - Ind. Brasileira
PABX: (11) 2018-6000 ~ SAC: (11) 2018-6111
MKT/f - 09/24 - Rev.00
Cod int: 56926

www.tsshara.com.br