



MANUAL DE INSTALAÇÃO E USO

# STAY<sup>®</sup> 700

Nobreak Microprocessado

*O Nobreak que não tem  
medo de energia ruim!*

**2** ANOS DE  
GARANTIA  
NOBREAK

**1** ANO DE  
GARANTIA  
PARA BATERIA



Veja pág. 04

V.1006. Todos os direitos reservados para Microsol Tecnologia S/A



Foto Ilustrativa



## BEM VINDO AO MUNDO DA PURA ENERGIA

Parabéns! Você adquiriu um produto de alta tecnologia, projetado para garantir a sua satisfação e comodidade.

A Microsol, fabricante de Nobreaks, Estabilizadores, Módulos Isoladores e acessórios, está no mercado desde 1982, sempre desenvolvendo soluções voltadas para o segmento de sistemas de energia, oferecendo novidades tecnológicas que garantem extrema confiabilidade e alta durabilidade para equipamentos que exigem energia pura, inteligente e ininterrupta.

Leia atentamente o manual. Para outras informações e dúvidas acesse o site [www.microsol.com.br](http://www.microsol.com.br) ou entre em contato com a Central de Atendimento ao cliente Microsol.

**Valdelírio Soares**  
Diretor Presidente



Empresa Certificada ISO 9001

Microsol Tecnologia S/A  
CNPJ: 07.108.509/0001-00

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
Característica\ modelo	700 Basic 115/115	700 Basic 220/220	700 Automatic
Potência máxima (VA)	700		
Potência real (W)	385		
Fator de Potência	0,55		
Tensão de entrada (V)	115-127	220	Bivolt Automático (115-127/220)
Faixa de tensão de entrada	100V até 150V	195V até 265V	100V até 150V / 195V até 265V
Tensão de saída <sup>(A)</sup> / regulação	115V/+ 5%	220V/+ 5%	115V/+ 5%
Frequência <sup>(B)</sup> (Hz)	60		
Forma de onda	Senoidal por aproximação (PWM)		
Número de tomadas	4		
Bateria interna	Chumbo-ácido selada 12V/9Ah		
Microprocessador	Tecnologia Risc/Flash		
Carregador inteligente	Sim		
Sincronismo com a rede	Sim		
Tempo de acionamento do inversor	< 1ms		
Filtro de linha interno	Sim		
Estabilizador	Quatro estágios		
Rendimento	>95% em modo rede e >85% em modo bateria		
Sinalização audiovisual	Rede, Inversor e Bateria		
Proteção contra sobrecarga e curto circuito	Sim		
Proteção contra sub/sobretensão na rede	Sim (com reconhecimento e retorno automático)		
Proteção contra surtos de tensão	Sim (varistor)		
Battery Saver	Sim		
Proteção fax/modem	Sim		
Partida a frio <sup>(C)</sup>	Sim		
Peso (kg)	8,2		
Dimensões AxLxP (mm)	180x105x360		
Conector para módulo de expansão de bateria	Sim		
Autonomia típica <sup>(D)</sup>	20 min		
<div><div><div>(A) Para medir a tensão de saída utilize multímetro true RMS.</div><div>(B) 50 Hz sob encomenda.</div><div>(C) Essa característica permite que o Stay seja utilizado durante anormalidades ou mesmo na ausência da rede elétrica.</div><div>(D) Para 1 microcomputador com monitor 15" + impressora jato de tinta.</div></div><div>Os tempos de autonomia podem variar de acordo com a temperatura ambiente, envelhecimento e condições de uso da(s) bateria(s) e configuração do microcomputador.</div></div>			

## ÍNDICE:

DESCRIÇÃO .....	04
CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS .....	04
APLICAÇÕES.....	05
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA .....	05
APRESENTAÇÃO DO PRODUTO .....	06
INSTALAÇÃO.....	06
VERIFICAÇÃO DA AUTONOMIA .....	08
ALARME SONORO FINAL DE CARGA DAS BATERIAS .....	08
DESCARGAS PROFUNDAS .....	09
TROCA DE BATERIA .....	09
TABELA DE INDICAÇÃO AUDIOVISUAL .....	10
SOBRECARGA .....	11
BATTERY SAVER.....	11
PROBLEMAS/SOLUÇÕES .....	12
ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS .....	13
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	14

## ● DESCRIÇÃO

O STAY 700 é um sistema estabilizado de alimentação ininterrupta (UPS), projetado para assegurar o funcionamento de um computador equipado com placa de fax-modem e impressora. Pode alimentar também balança eletrônica, televisão, videocassete, scanner, home theater, data show e PABX durante as falhas e faltas da rede elétrica, protegendo-os dos picos de tensão, oscilações de tensão e ruídos (EMI/RFI).

- Quando a rede elétrica está normal, o STAY fornece:

Energia filtrada estabilizada e protegida dos picos de tensão a partir da própria rede elétrica (MODO REDE).

- Quando a rede elétrica falta ou atinge valores acima ou abaixo da faixa de tolerância, o STAY fornece:

Energia filtrada e estabilizada a partir do inversor, utilizando as baterias (MODO INVERSOR).

Toda operação do STAY é gerenciada por um microprocessador 'RISC' de última geração, proporcionando confiabilidade, precisão e eficiência aliada a baixo custo.

## ● CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

- **20% a mais de autonomia:** baterias de maior capacidade (9Ah), que resultam no aumento de 20% da autonomia dos nobreaks da família Stay.
- **Mais potência** para você ligar mais acessórios.
- **Conector de Expansão de baterias:** permite aumentar a autonomia do seu nobreak.
- **Partida a frio:** permite ser ligado na ausência de rede elétrica.
- **Análise TRUE RMS** - Mais precisão e maior confiabilidade. Reconhece o estado da rede elétrica e ajusta o nobreak instantaneamente.
- **Battery Saver:** proteção contra descarga profunda das baterias.
- **Estabilizador** com 4 estágios de regulação.
- Proteção telefônica, fax e internet.
- **Seleção automática de voltagem** - Os modelos bivolt (chave seletora tensão de entrada 220V ou 115V e tensão de saída 115V) ou automático (tensão de saída 115V) incorporam a função de um transformador, possibilitando alimentar equipamentos 115V em redes 220V.\*
- **4 tomadas de alimentação**
- **Filtro de linha interno.**
- **Microprocessador** de alta performance e última geração.

\*Verificar modelo na caixa.

## ● ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS:

A lista completa e atualizada de Assistências Técnicas Autorizadas Microsol está disponível no site: [www.microsol.com.br](http://www.microsol.com.br).

Para o esclarecimento de dúvidas sobre os equipamentos ou outros projetos de dimensionamento, contate-nos pela Central de Atendimento Microsol.



## ❏ PROBLEMAS/SOLUÇÕES

a) Led vermelho apagado, Led Amarelo piscando a cada 1 segundo e Led Verde aceso:

- A tomada ao qual o cabo de força (cor vermelha) do STAY foi conectado não tem energia elétrica. Verifique a conexão e a tomada.
- Mau contato no encaixe do cabo de força do STAY e a tomada da rede elétrica.
- A tensão da rede elétrica pode estar abaixo ou acima dos níveis aceitos pelo STAY. Nesta situação o STAY está protegendo os equipamentos alimentados rejeitando a rede elétrica.

b) O STAY não segura os equipamentos quando falta energia

- As baterias podem estar com a carga baixa. Deixe o STAY ligado na rede elétrica por quatro horas recarregando as baterias. Em seguida simule uma falta de energia elétrica desconectando o cabo de força (cor vermelha) do STAY da tomada. Se o problema persistir, procure uma Assistência Técnica Autorizada Microsol.
- O STAY pode estar sobrecarregado, retire algumas cargas conectadas e religue-o.

c) Soa um bipe e pisca o led vermelho repetidamente

- Indica que a energia elétrica está oscilando (picos de tensão), em um nível crítico e o STAY está acionando o inversor (baterias), protegendo os equipamentos alimentados. Procure orientação técnica para a verificação da sua rede elétrica.

## ❏ APLICAÇÕES:



Áudio



Vídeo



Informática



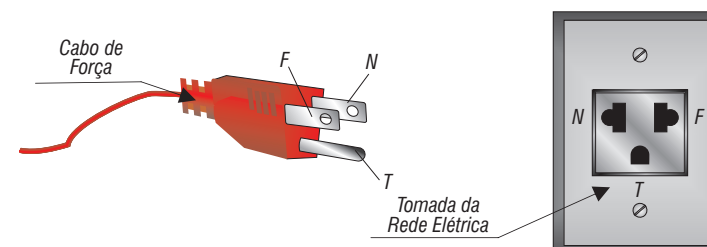
Segurança



Telefonia

## ❏ INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA:

1. ATENÇÃO! O STAY apresenta internamente voltagens elevadas capazes de causar choque elétrico. Qualquer reparo somente deverá ser efetuado pela Assistência Técnica Autorizada Microsol (p. 13).
2. CUIDADO! As tomadas de saída do STAY podem estar energizadas, mesmo quando o cabo de força estiver desconectado da rede elétrica. Para reduzir o risco de choque elétrico, sempre que for conectar qualquer equipamento ao STAY, desligue a sua chave no painel frontal e desconecte o seu cabo de força (cor vermelha) de alimentação da rede elétrica.
3. ATERRAMENTO! O perfeito aterramento na sua tomada da rede elétrica é importante para sua segurança e para o correto funcionamento do STAY e dos equipamentos que serão alimentados.  
\*Utilize o Módulo Isolador da Microsol que substitui o aterramento, facilitando a instalação do STAY 700. Atenção às potências - ao ligar equipamentos de potências diferentes, prevalece a potência do menor.
4. POLARIDADE! Siga as instruções da figura abaixo para uma correta padronização (Fase, Neutro e Terra) da Tomada da Rede Elétrica:



\*O Módulo Isolador corrige a inversão da polaridade automaticamente.

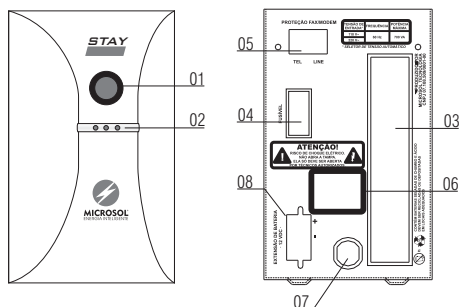
Obs.: Nunca remova o pino terra do cabo de força do STAY e nem instale a sua tomada da rede elétrica em desacordo com o especificado acima. Estas situações resultam na perda da garantia do nobreak.

## SIGA OS SEGUINTE PROCEDIMENTOS:

- Não instale o STAY em redes elétricas compartilhadas com equipamentos de ar-condicionados e eletrodomésticos.
- Evite instalar o STAY em locais sujeitos à umidade ou poeira excessiva, vapores químicos ou gases inflamáveis.
- A fim de evitar sobreaquecimento, não instale o STAY em locais expostos à luz solar direta ou próximo a fontes de calor.
- Não ligue eletrodomésticos (enceradeira, aspirador de pó, refrigeradores, secadores de cabelo, ventiladores, etc) nas tomadas de saída do STAY.
- Evite a entrada de água ou qualquer outro líquido e de objetos estranhos no STAY.
- Este produto não deve ser utilizado para alimentar aparelhos de sustentação da vida e/ou monitoração de funções vitais do corpo humano. Ele não foi projetado para esta finalidade.

## APRESENTAÇÃO DO PRODUTO:

Imagem Ilustrativa



01. Chave Liga/Desliga;
02. Leds Rede/Inversor/Bateria;
03. Tomadas de saída;
04. Fusível proteção de entrada;
05. Proteção universal Fax/Modem
06. Etiqueta de identificação do produto (Código de barras);
07. Cabo de força;
08. Conector de expansão de baterias.

## INSTALAÇÃO:

OBS.: Só instale o STAY após a leitura das INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA (pág 05).

1. Retire o produto da embalagem e posicione-o próximo ao local de instalação.
2. Verifique as tensões de entrada e saída indicadas na traseira do STAY. Certifique-se de que a tensão de entrada é compatível com a rede elétrica e a tensão de saída com os equipamentos a alimentar.

A instalação incorreta pode causar danos aos equipamentos e ao STAY.

## SOBRECARGA:

Em suas características técnicas, o STAY incorpora um recurso especial denominado de PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGAS. Esta proteção é um sistema de limitação de potência e desarme automático que evita danos ao bloco inversor.

A proteção atua quando o nobreak está alimentando os equipamentos através da bateria e ocorre um curto-circuito ou excesso de consumo dos equipamentos alimentados pelo STAY. Retire parte da carga conectada ao nobreak e religue-o.

## BATTERY SAVER (Desligamento por Ausência de Consumo):




Outro recurso importante do STAY é o desligamento do módulo inversor (na falta de energia), quando não existir consumo nas suas tomadas de saída (computador e impressora desligados ou desconectados).

Ao ocorrer o desligamento por ausência de consumo, o STAY emitirá um bipe duplo e curto (aviso sonoro) em intervalos de cinco segundos, piscando o led amarelo. O objetivo é alertar o usuário que a proteção foi ativada.

Esta proteção garante a integridade da carga das baterias, quando o usuário desliga a chave geral de alimentação, permanecendo o STAY ligado. Ao perceber que não existe consumo, o nobreak desliga o módulo inversor, evitando a descarga das baterias.

O STAY poderá ficar nesta situação sem ocorrer a descarga total das baterias por um período de 10 dias. Ao retornar a energia, o STAY religa-se normalmente. Recomendamos religar a energia de alimentação do STAY ou desligar a chave liga-desliga no seu painel frontal.

**Obs.:** Se o consumo do equipamento alimentado pelo STAY for menor que 20W (limite de desligamento) adicione uma carga auxiliar complementar para evitar que na falta de energia o STAY desligue por ausência de consumo.

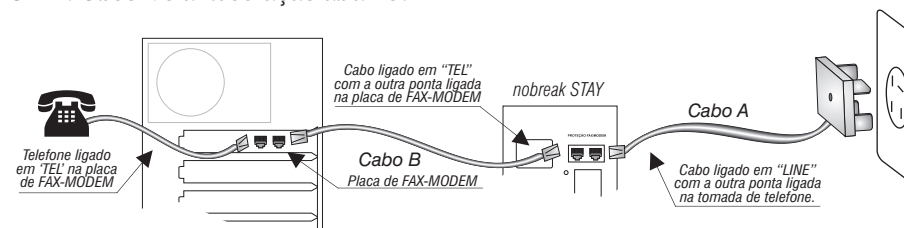
TABELA DE INDICAÇÃO AUDIOVISUAL		
Indicador	Indicação Visual e Sonora	Definição
<b>Led Vermelho</b> Rede Elétrica 	Aceso constantemente	Rede elétrica dentro dos níveis normais. Equipamentos sendo alimentados pela rede elétrica estabilizada.
	Apagado	Rede elétrica anormal. Provável falta de energia.
	Piscando aleatoriamente com um bipe	Rede elétrica oscilando.
<b>Led Verde</b> Inversor 	Aceso constantemente	Inversor ligado. Equipamentos estão sendo alimentados pela bateria.
	Apagado	Inversor desligado.
<b>Led Amarelo</b> Bateria 	Piscando de 1 em 1 segundo	Bateria em descarga - 1 bipe a cada 5 segundos, baterias em nível médio. - 2 bipes a cada 5 segundos, bateria em nível baixo. - 3 bipes a cada 5 segundos, bateria esgotada. Desligamento iminente.
		Caso a rede elétrica esteja dentro dos níveis normais (led vermelho aceso), indica que as baterias estão carregadas.
		Caso a rede elétrica esteja anormal (led vermelho apagado), indica que houve uma sobrecarga. Retire o excesso de equipamentos ligados ao nobreak para que este volte a operar.
	Apagado	Caso a rede elétrica esteja nos seus níveis normais (led vermelho aceso), indica que a bateria ainda não está completamente carregada.
	Apagado e piscando duas vezes, a cada 5 segundos, seguido de dois bipes curtos	O nobreak entrou em modo de battery saver, desligando sua saída por falta de consumo. O nobreak só irá operar novamente caso seja desligado e religado e algum equipamento (carga) seja conectado às suas tomadas de saída ou caso haja retorno da rede elétrica. Leia o item Battery Saver página 11.

3. A chave liga/desliga no painel frontal do STAY deve estar na posição desligada (não retida)

4. Certifique-se de que os equipamentos a serem alimentados estão com as chaves desligadas, conectando-os em seguida nas tomadas de saída do STAY.

**Obs.: Não ligue nas tomadas de saída do STAY filtros de linha e/ou estabilizadores. Este procedimento pode causar danos irreparáveis ao Nobreak.**

5. Instale a proteção da placa de Fax-modem. Os cabos não acompanham o STAY. Observe a ilustração abaixo:



• No cabo A, ligue um lado na tomada da concessionária telefônica e o outro lado conecte na tomada de proteção no nobreak (ligar em LINE).

• No cabo B, ligue uma ponta no nobreak em TEL e a outra na entrada da linha telefônica da placa de fax-modem (LINE).

**Obs.: Pode-se ligar um telefone em TEL na placa de FAX-MODEM.**

6. Se você adquiriu um Módulo de Expansão de Baterias 12 VDC (opcional), encaixe-o no conector na parte traseira do stay.

**Atenção!** O módulo de expansão deve apresentar a mesma tensão das baterias internas (12V).

7. Conecte o cabo de força do STAY na tomada da rede elétrica.

**Obs.: O cabo de força é fornecido na cor vermelha, proporcionando uma rápida visualização no decorrer do processo de instalação.**

8. Ligue a chave liga/desliga no painel frontal do STAY (pressionando) e observe a tabela de leds (p.06) para uma correta análise da rede elétrica e das funções do nobreak.

## ❏ VERIFICAÇÃO DA AUTONOMIA

Antes de testar a autonomia do seu STAY, simulando uma falta de energia na rede elétrica, carregue a bateria por pelo menos 24 horas para que as baterias recebam plena carga. O STAY é fornecido de fábrica com as baterias carregadas, mas elas podem perder parcialmente a sua carga durante o transporte e armazenagem.

Normalmente, as baterias só atingem sua capacidade máxima após três ciclos de carga e descarga. Dessa forma, para verificar a autonomia do seu nobreak siga o procedimento a seguir:

- Ligue o nobreak na rede elétrica e espere até a bateria estar carregada (led amarelo aceso continuamente);
- Com a carga (PC) conectada na saída do nobreak, desconecte o cabo de alimentação da rede elétrica e espere a descarga da bateria (auto desligamento da saída do nobreak);
- Execute o mesmo procedimento três vezes para obter a autonomia típica do nobreak.

**IMPORTANTE:** O tempo de autonomia pode variar de acordo com a temperatura ambiente, configuração da carga (PC), envelhecimento e condições de uso da bateria.

Obs.: As baterias do STAY somente serão recarregadas na presença da rede elétrica e com a chave ligada/desliga acionada.

## ❏ ALARME SONORO FINAL DE CARGA DAS BATERIAS

Quando a rede elétrica falta ou falha, o STAY aciona imediatamente o bloco inversor, gerenciado por um microcontrolador RISC, que passa a alimentar os equipamentos a partir das baterias.

Quando a carga das baterias se aproxima do limite mínimo, inicia-se a emissão de alarmes sonoros intermitentes em 3 fases:

- Na primeira fase ouve-se apenas um bipe.
- Na segunda ouve-se 02 bipes.
- Na terceira ouve-se 03 bipes.
- Após a emissão dos 03 bipes aproxima-se o momento em que o Stay desligará a alimentação nas tomadas de saída e consequentemente desligará os equipamentos alimentados.
- Desligue os equipamentos alimentados após iniciarem os 03 bipes.
- Desligue a chave do Stay no painel frontal a fim de evitar danos às baterias em virtude de uma descarga profunda.
- Após o retorno da energia, ligue o STAY e os equipamentos.

## ❏ DESCARGAS PROFUNDAS

As baterias seladas, utilizadas nos melhores nobreaks do mundo, sofrem danos irreversíveis se submetidas à descarga além da sua capacidade (descarga profunda). A descarga profunda da bateria é caracterizada pela tensão em vazio inferior a 10,5V. Esta situação caracteriza mau uso e não é coberta pela garantia. Para evitar que isto aconteça, observe os seguintes procedimentos:

- Evite deixar o seu STAY desligado por um período superior a 1 mês. As baterias seladas perdem a carga mesmo que não sejam utilizadas.
- O recurso de desligamento por ausência de consumo do STAY garante a carga das baterias por um período de 10 dias, sendo necessário após este tempo, recarregá-las de imediato, ligando o STAY na rede elétrica.

## ❏ TROCA DE BATERIA

1- Com o produto desligado e de ponta cabeça, remover com chave de fenda (tipo Phillips) os 04 parafusos que fixam a base da bateria.

2- Remover, cuidadosamente, a base e consequentemente a bateria, que é fixada por um prendedor à base, tomando o cuidado de não forçar os cabos de conexão da bateria.

**Sugestão:** Após remover os parafusos da base da bateria, com o produto de ponta-cabeça, colocar a mão sobre a base e girar o produto de forma que o conjunto da bateria se desprenda do gabinete. Observe as ilustrações;

3- Desconectar os terminais da bateria.

4 - Remover os dois parafusos do prendedor da bateria

5- Retirar a bateria velha e posicionar a bateria nova, de modo que os terminais da bateria fiquem no lado oposto aos pés repuxados da base da bateria.

6- Recolocar e parafusar o suporte de bateria.

7- Posicionar o conjunto próximo ao gabinete. Conecte o cabo vermelho ao terminal Positivo (+) da bateria e cabo preto ao terminal negativo (-) da bateria.

**CUIDADO:** A inversão destes cabos acarretará a destruição parcial do produto.

8- Recolocar o conjunto dentro do gabinete do produto e recolocar os 04 parafusos de fixação.

