

SMS

Uma marca
do Grupo | **legrand**[®]

POWER SINUS NEW GENERATION

Nobreak interativo
2.400 e 3.200 VA



MANUAL DO USUÁRIO



CARO USUÁRIO,

Obrigado por escolher um produto com a marca SMS!

Nossos nobreaks são produzidos de acordo com o padrão internacional de qualidade ISO 9001:2008, o que garante total confiabilidade e segurança aos equipamentos.

Para manter o perfeito funcionamento do nobreak são necessários alguns cuidados básicos. Leia atentamente este manual e não deixe de seguir nossas orientações de instalação e utilização.

Por favor, guarde este manual e o mantenha sempre à mão, caso tenha dúvidas sobre o funcionamento do nobreak e suas funções.

A SMS oferece 6 (seis) meses de garantia adicional para o nobreak, desde que solicitada em até 90 dias a partir da data de aquisição do produto. Para solicitar basta acessar o site www.sms.com.br/garantia e preencher o formulário. O comprovante será enviado para o e-mail cadastrado.

Índice

1. APLICAÇÕES	4
2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS	4
2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS.....	4
2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA.....	5
2.3. FUSÍVEL REARMÁVEL.....	5
2.4. LIMPEZA.....	5
3. APRESENTAÇÃO DO NOBREAK	6
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS	6
4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA.....	7
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS - FRONTAL E TRASEIRO.....	8
6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS	9
6.1. MÓDULO DE BATERIA EXTERNA.....	9
6.2. GABINETE PARA BATERIAS.....	9
6.3. SMS NET ADAPTER II (ADAPTADOR DE REDE SNMP/HTTP).....	9
7. INSTALAÇÃO DO NOBREAK	10
8. OPERAÇÃO DO NOBREAK	12
9. FUNCIONAMENTO	12
10. SISTEMA DE VENTILAÇÃO.....	16
11. ALERTA 24H.....	17
11.1. GERENCIAMENTO DE ENERGIA	17
12. TEMPO DE AUTONOMIA.....	18
13. SEGURANÇA	19
13.1. DESCARTE DAS BATERIAS.....	19
14. PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	20
15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	21
16. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA	22
16.1. REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS CREDENCIADAS	22
16.2. PRAZO DE GARANTIA	22
17. TERMO DE GARANTIA	23

1. APLICAÇÕES

A linha de nobreaks Power Sinus NG foi desenvolvida para uso em equipamentos que necessitam de fornecimento de uma energia senoidal pura, como por exemplo, servidores, computadores que possuam fontes com PFC ativo, projetores, balanças eletrônicas de precisão, equipamentos hospitalares, além de equipamentos de informática e eletro-eletrônicos comuns, como: notebook, CPU, monitor, impressora jato de tinta, modem scanner, hub, roteador, switch, multimídia, câmera, televisões, home theater, dvd player, conversor de TV, equipamento de som, instrumentos musicais, games, recarregadores, VoIP, telefone, aparelho de fax, PABX, PDV, entre outros, desde que estejam dentro da potência máxima do nobreak.

Obs.: Não utilize o nobreak para alimentar equipamentos com motores AC (refrigeradores, furadeiras, ventiladores, liquidificadores, aspiradores de pó entre outros), eletrodomésticos (microondas, forno elétrico entre outros), reatores eletromagnéticos, impressoras laser, copiadoras e equipamentos de sustentação à vela.

2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS

Não retire a tampa do nobreak e não introduza objetos pela ventilação, evitando assim o risco de choque elétrico. O nobreak somente pode ser aberto por técnicos credenciados.

Uma rede elétrica dimensionada corretamente assegura o perfeito funcionamento de todos os circuitos internos do nobreak. A não instalação do fio terra coloca em risco o bom funcionamento do filtro de linha, bem como diminui a segurança contra choque elétrico no nobreak e nos equipamentos a ele conectados.

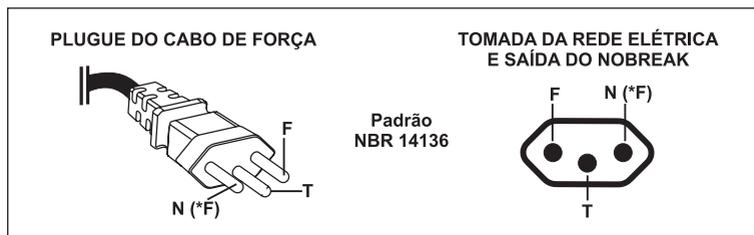


ATENÇÃO:

Lembre-se de que um aterramento adequado não é obtido ligando-se o fio terra ao neutro da rede elétrica, nem utilizando partes metálicas não apropriadas para este fim. Portanto, para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica, siga a norma da ABNT sobre Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410.

2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS

A polarização dos plugues e tomadas (fase, neutro/fase e terra) deve estar de acordo com a figura a seguir:



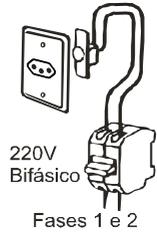
2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

Os nobreaks da linha Power Sinus NG, quando alimentados por uma rede elétrica 220V~, podem ser utilizados em duas configurações, como podemos verificar a seguir:

- **220V~ MONOFÁSICO:** composto por Fase (F), Neutro (N) e Terra (T).
- **220V~ BIFÁSICO:** composto por Fase (F), Fase (*F) e Terra (T).

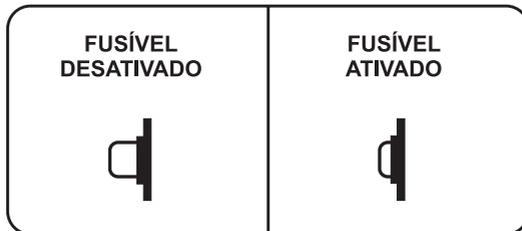
IMPORTANTE:

Em uma rede elétrica 220V~ bifásica, é necessário instalar um disjuntor bipolar para proteção de cada uma das fases, conforme a figura ao lado:



2.3. FUSÍVEL REARMÁVEL

Os nobreaks da linha Power Sinus NG possuem fusíveis do tipo rearmável, portanto, caso o fusível esteja “desativado”, basta pressioná-lo para que seja rearmado.



2.4. LIMPEZA

Para a limpeza do nobreak, desligue o cabo de força da rede elétrica e utilize um pano limpo levemente umedecido e, caso seja necessário, detergente neutro. Não utilize produtos à base de solvente (removedor, querosene, entre outros) para não danificar o nobreak.

3. APRESENTAÇÃO DO NOBREAK

Os nobreaks da linha Power Sinus NG são compostos por um gabinete incorporando as funções de estabilizador e filtro de linha.



Modelos	
μPS2400Bi 115	2400 VA
μPS2400Bi 220	
μPS3200Bi 115	3200 VA
μPS 3200S	

- **Bi 115:** Entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 115V~.
- **Bi 220:** Entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 220V~.
- **S:** Entrada e saída 220V~.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- › Nobreak interativo senoidal.
- › Microprocessador DSP (Processador Digital de Sinais), que proporciona melhor desempenho e confiabilidade no funcionamento do nobreak e aos equipamentos conectados.
- › Estabilizador interno com 4 estágios de regulação.
- › Função True RMS: analisa corretamente os distúrbios da rede elétrica, permitindo a atuação precisa do equipamento. Indicada para todos os tipos de rede, principalmente para redes instáveis.
- › Bivolt automático de entrada (115/127V~ ou 220V~) e saída 115V~ (sufixo Bi 115).
- › Bivolt automático de entrada (115/127V~ ou 220V~) e saída 220V~ (sufixo Bi 220).
- › Monovolt com entrada e saída 220V~ (sufixo S).
- › Autoteste: ao ser ligado o nobreak testa todos os circuitos internos.
- › Autodiagnóstico de baterias: informa quando as baterias precisam ser substituídas.
- › Função "Battery Saver": desliga automaticamente as saídas caso não possua equipamentos ligados ao nobreak (em modo bateria).
- › Conector do tipo engate rápido para expansão de autonomia (conexão de bateria externa).
- › Saída para comunicação inteligente opticamente isolada no padrão RS-232 e USB: realiza o gerenciamento de energia através de funções como relatório de eventos, temperatura, tensão de entrada e saída, potência, frequência de rede, shutdown e restore programáveis.
- › Software para gerenciamento de energia (SMS Power View): compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS (Lion ou superior) disponível para download no site www.alerta24h.com.br
- › Adaptador de rede SMS Net Adapter II (opcional): permite o controle e o monitoramento remoto do nobreak via internet e/ou redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP, sem a necessidade de um computador próximo.

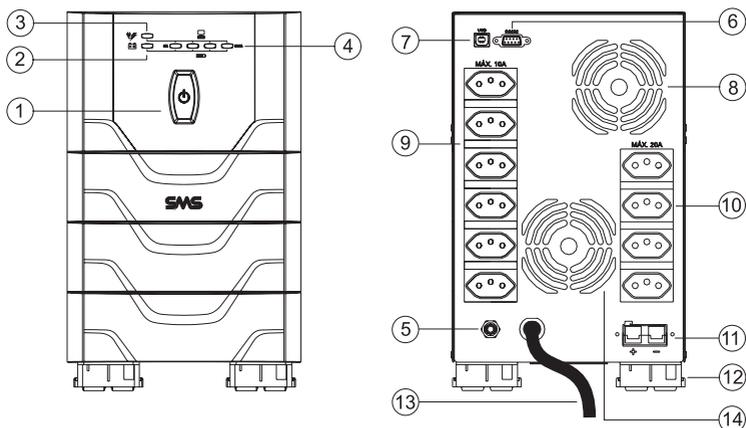
- › Recarregador “Strong Charger”: permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga.
- › Recarga automática das baterias (mesmo com o nobreak desligado).
- › Botão liga/desliga/mute temporizado para evitar acionamentos/desacionamentos acidentais ou involuntários. Através deste botão também é possível habilitar/desabilitar a função Battery Saver.
- › Função MUTE que inibe/habilita o alarme sonoro.
- › LEDs que indicam as condições (status) do nobreak: modo rede, modo inversor/bateria, nível de autonomia, nível de potência de saída, final de autonomia, subtensão/sobretensão, baterias em recarga, entre outros.
- › Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL), evitando variações bruscas na tensão fornecida aos equipamentos ligados ao nobreak durante as transições de rede elétrica para bateria e vice-versa.
- › Forma de onda senoidal pura.
- › Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start).
- › Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão/sobretensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, potência excedida, sobretemperatura e falha interna.
- › 6 Tomadas de saída no padrão NBR14136 (10 A).
- › 4 Tomadas de saída no padrão NBR14136 (20 A).
- › Fusível Rearmável.
- › Proteção contra descarga total das baterias.
- › Proteção contra curto-circuito no inversor.
- › Proteção contra potência excedida em rede/bateria, com alarme e posterior desligamento automático.
- › Proteção contra sobreaquecimento no inversor e transformador com alarme e posterior desligamento automático.

4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA:

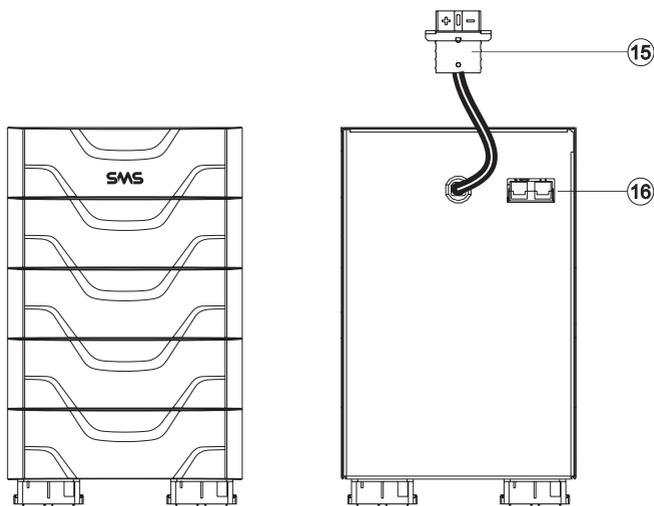
- › **Queda de rede (Blackout)**
Mantém o fornecimento de energia nas saídas durante a ausência total da rede elétrica.
- › **Ruído de rede elétrica**
Possui filtro de linha interno que atenua ruídos provenientes da rede elétrica, fornecendo energia limpa para a carga.
- › **Sobretensão de rede elétrica**
Durante a ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.
- › **Subtensão de rede elétrica**
Durante a ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.
- › **Surtos de tensão na rede**
A rede elétrica pode apresentar picos de tensão provenientes, principalmente por descargas elétricas. A proteção é de modo diferencial (entre fase-neutro ou fase-fase).
- › **Correção de variação da rede elétrica por degrau**
A correção da tensão de saída é realizada através do estabilizador interno e é feita por taps de regulação.

5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS - FRONTAL E TRASEIRO

Nobreak



Módulo de Bateria e Gabinete para Baterias



1. Botão liga/desliga com função MUTE/Battery Saver
2. LED vermelho para indicação de operação em modo bateria
3. LED azul para indicação de operação em modo rede
4. Barramento de LEDs (bargraph) para indicação de nível de autonomia (modo bateria) ou nível de potência de saída (modo rede)
5. Fusível Rearmável
6. Conector RS232 para comunicação inteligente
7. Conector USB para comunicação inteligente
8. Ventilador (Inversor)
9. Tomadas de saída 10 A
10. Tomadas de saída 20 A
11. Conector para expansão de autonomia com tampa de proteção
12. Rodízios deslizantes
13. Cabo de força (entrada de rede) com plugue Padrão NBR14136
14. Ventilador (Trafo)
15. Conector de engate rápido com suporte de fixação
16. Conector para expansão de autonomia com tampa de proteção (com polarizador)

6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS

6.1. MÓDULO DE BATERIA EXTERNA

Permite a expansão do tempo de autonomia do nobreak.

Módulo de Baterias Line Interactive (24VDC/40Ah) - Composto por duas baterias estacionárias de 40Ah (ligadas em série), gabinete metálico, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido.

Módulo de Baterias Line Interactive (24VDC/17Ah) - Composto por duas baterias seladas de 17Ah (ligadas em série), gabinete metálico, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido.

6.2. GABINETE PARA BATERIAS

Gabinete para Baterias Line Interactive (24VDC/40Ah) - Composto por gabinete metálico, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido.

6.3. SMS NET ADAPTER II (Adaptador de rede SNMP/HTTP)

Permite o controle e o monitoramento remoto do nobreak via internet e/ou redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP, sem a necessidade de um computador próximo ao nobreak.

7. INSTALAÇÃO DO NOBREAK

Antes de realizar a instalação do nobreak, verifique se as informações sobre **SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS** foram seguidas. Caso seja necessária a correção de algum problema na instalação elétrica ou no aterramento local, procure um profissional qualificado.

Obs.: A retirada do pino de terra do cabo de força anula a garantia do nobreak.

- Instale o nobreak em um ambiente seco com temperatura máxima de 40°C. Não instale o nobreak em locais sob exposição a temperaturas extremas, pó excessivo, umidade, vibração, gases inflamáveis e atmosfera corrosiva ou explosiva.
- Posicione-o no local de instalação, respeitando o espaçamento mínimo de 10cm em volta para não prejudicar sua refrigeração.
- Certifique-se que o nobreak esteja realmente desligado, observando se os LEDs do painel de indicação estão apagados.
- Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo nobreak nas tomadas de saída, não ultrapassando a potência máxima indicada no painel traseiro. Para isto, some a potência de cada aparelho conectado às tomadas do nobreak. O resultado não deve exceder a potência do nobreak.

IMPORTANTE: Verifique se a tensão de operação dos seus aparelhos são compatíveis com a tensão de saída do nobreak.

- Caso deseje utilizar equipamentos cujo plugue de alimentação não é compatível com a tomada de saída do nobreak, pode-se utilizar o adaptador SMS para tomada que irá converter o padrão NBR14136 para o padrão NEMA 5/15.
- Caso necessite instalar módulos externos de baterias, mantenha o nobreak desligado (através do botão de liga/desliga e desconectado da rede elétrica) e siga o procedimento abaixo:

Obs.: Este procedimento poderá ser utilizado para instalar o módulo de baterias diretamente no nobreak ou em outro módulo de baterias (paralelo).

Atenção: Antes de conectar o módulo de baterias, certifique-se de que a tensão é compatível ao nobreak.

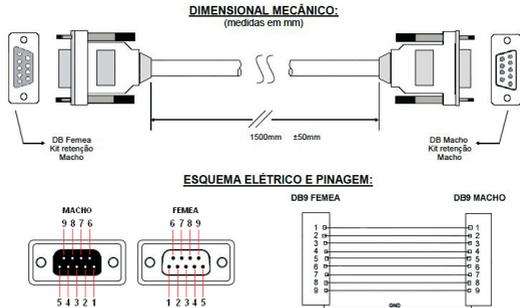
1. Remova o suporte de proteção do conector de engate rápido do Módulo de Baterias.
2. Remova os parafusos da tampa de proteção do conector do nobreak ou do módulo de baterias.
3. Insira o conector do módulo no nobreak.
4. Utilizando os parafusos removidos, parafuse-os no suporte de fixação do cabo de engate rápido.

Obs.: Caso necessite instalar um segundo Módulo de Baterias ao mesmo nobreak, utilize o segundo conector disponível no painel traseiro e siga as instruções acima.

- g. Caso necessite instalar o gabinete para baterias, consulte o manual do usuário disponível juntamente com o gabinete.
- h. Caso deseje utilizar o software de gerenciamento de energia, utilize um cabo serial RS-232 (padrão ponto-a-ponto) ou um cabo USB (Tipo A-B) e conecte em suas respectivas portas de saída no painel traseiro do nobreak. Conecte a outra extremidade do cabo ao computador (para mais informações verifique o item **10. ALERTA 24H**).

Nota: Não utilize as saídas de comunicação inteligente (USB e RS-232) simultaneamente.

Caso deseje confeccionar o cabo RS-232, utilize o esquema elétrico abaixo:



- i. Verifique se a tensão de entrada do nobreak é compatível com a rede elétrica nos modelos monovolt (sufixo S). Nos modelos bivolt (sufixo Bi) a seleção da tensão é feita automaticamente.
- j. Conecte o cabo de força na rede elétrica, utilizando uma tomada próxima ao nobreak e facilmente acessível. Neste momento, piscam na sequência, o LED azul em seguida o LED vermelho.

NOTA: O plugue do cabo de alimentação que acompanha o nobreak atende a norma NBR14136 e suporta uma corrente máxima de 20A. No modelo 3200Bi, quando conectado a uma rede elétrica 115V esta corrente pode ser ultrapassada dependendo da carga conectada ao nobreak. Nesta situação, o plugue não poderá ser utilizado e deve-se conectar o produto diretamente a rede elétrica, eliminando-se o plugue original do produto. A conexão deve ser via conector ou uma tomada industrial que suporte pelo menos 30A.

Segue abaixo a polarização dos fios do cabo de força do nobreak:

Verde / Amarelo = Terra

Preto = Fase

Azul = Neutro (Sistema Monofásico) ou Fase (Sistema bifásico).

O plugue de alimentação da rede elétrica, quando utilizado, deve ser considerado como sendo o dispositivo de interrupção do nobreak. Se o produto for conectado diretamente a rede elétrica, disjuntores tornam-se necessários para cumprirem com esta função, sendo necessário um disjuntor para cada fase utilizada.

NOTA: Os dispositivos de interrupção deverão estar próximos ao produto e facilmente acessível para uma situação de emergência.

- k. Recomendamos que o nobreak permaneça conectado à rede elétrica por 12 horas antes que seja utilizado pela primeira vez, para que sua bateria seja carregada adequadamente. Lembramos que os nobreaks da linha Power Sinus NG carregam a bateria mesmo quando desligados pelo botão de liga/desliga do painel frontal.



ATENÇÃO:

- Não ligue estabilizadores de tensão na entrada ou na saída de nobreaks.
- Não instale o nobreak em uma rede estabilizada que apresente distorção harmônica acentuada ou cujo sistema de regulação de tensão seja por degrau.
- Não utilize nobreaks em geradores que apresentem em suas saídas distorções harmônicas acentuadas e/ou frequências que excedam os limites de $\pm 4\text{Hz}$ do valor nominal (60Hz).

8. OPERAÇÃO DO NOBREAK

Antes de operar o nobreak, aconselhamos seguir criteriosamente as instruções dos itens anteriores. Feito isto, o mesmo poderá ser acionado com segurança. Portanto, siga as orientações abaixo:

- 8.1.** Ligue primeiro o nobreak e posteriormente os botões de liga/desliga dos aparelhos a ele conectados. Para desligar o nobreak, siga a sequência inversa.
- 8.2.** Para ligar ou desligar o nobreak, mantenha o botão liga/desliga pressionado soltando-o no momento que soar o alarme.
Ao ligar, o nobreak acenderá o LED azul indicando presença de rede elétrica normal. Quando desligado, todos os LEDs serão apagados.
- 8.3.** Caso ocorra uma anormalidade na rede elétrica, utilize o sistema somente pelo tempo necessário, evitando que as baterias do nobreak se descarreguem em demasia. Se ocorrer o evento “final de autonomia” (verifique a TABELA DE EVENTOS do item **9. FUNCIONAMENTO**), salve imediatamente os arquivos e feche os aplicativos que estão sendo utilizados, pois o nobreak está na iminência de desligar.
- 8.4.** Para manter a bateria sempre em plena carga não desconecte o plugue de alimentação do nobreak da tomada de sua rede elétrica. Lembramos que os nobreaks da linha Power Sinus NG não necessitam estar ligados pelo botão liga/desliga do painel frontal (LED azul aceso) para carregarem as baterias.

9. FUNCIONAMENTO

A linha Power Sinus NG oferece praticidade e simplicidade ao usuário, que pode operar o sistema facilmente, pois o nobreak auto-executa as funções sem intervenção do usuário.

- a) RECARGA DAS BATERIAS:** é feita automaticamente na presença de rede elétrica normal, independente da configuração das baterias utilizadas (internas, externas ou ambas), mesmo com o nobreak desligado pelo botão liga/desligado do painel frontal (LED azul apagado).
- b) RECARREGADOR “STRONG CHARGER”:** permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga, por exemplo, quando o nobreak permanece desligado da tomada por longos períodos, como viagens, estocagem, entre outros.
- c) FUNÇÃO “BATTERY SAVER”:** em operação no modo bateria, caso não possua equipamentos ligados ao nobreak, as tomadas de saídas são desligadas automaticamente, preservando a vida útil das baterias.

O nobreak é configurado na fábrica com a função Battery Saver “Habilitada”. Para desabilitar/habilitar esta função execute o procedimento a seguir:

- Mantenha o nobreak conectado na rede elétrica;
- Desligue o nobreak através do botão liga/desliga, conforme o item 8.2;
- Pressione o botão liga/desliga do painel frontal com três breves toques consecutivos;

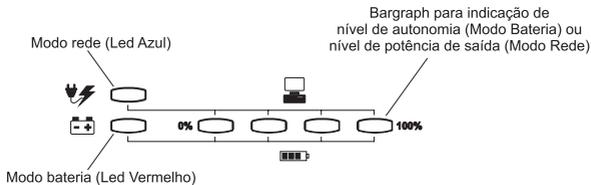
O LED acende juntamente com sinal sonoro indicando a opção que foi configurada:

Função Battery Saver “Habilitada”	Função Battery Saver “Desabilitada”
	

Obs.: Equipamentos com consumo muito baixo (menor do que 1% da potência do nobreak) podem provocar o acionamento do Battery Saver. Nestes casos, recomendamos deixar a função Battery Saver desativada para o correto funcionamento do nobreak.

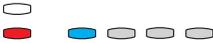
- d) INIBIÇÃO DO ALARME SONORO (MUTE):** toda vez que ocorrer uma anormalidade na rede elétrica, final de autonomia ou sobreaquecimento no inversor, o alarme sonoro é ativado. Caso deseje inibir o alarme, basta pressionar o botão liga/desliga do painel frontal com dois breves toques consecutivos e curtos. O alarme permanece inibido até que o nobreak passe a operar em outra condição de funcionamento, ou caso o nobreak seja desligado e ligado novamente, ou ainda, se o usuário pressionar novamente o botão liga/desliga com dois toques consecutivos. Este comando é sinalizado com dois breves alarmes sonoros.
- e) ACIONANDO O NOBREAK DURANTE UMA ANORMALIDADE NA REDE ELÉTRICA (DC Start):** quando o usuário necessita ligar o nobreak na condição de rede elétrica anormal ou ausente, basta acioná-lo conforme o item 8.2. O nobreak passa a fornecer tensão em suas saídas, utilizando a energia das baterias.
- DC Start:** esta característica dos nobreaks SMS permite não só ligar equipamentos de informática durante uma anormalidade na energia elétrica, como também em locais onde ela não é disponível, como por exemplo, propriedades rurais.
- f) BIVOLT AUTOMÁTICO DE ENTRADA (modelos Bi):** permite instalar o nobreak em qualquer tomada, independente da tensão da rede elétrica de entrada (115-127V~ ou 220V~).
- g) RESTAURAÇÃO DA REDE ELÉTRICA:** ocorre quando a rede elétrica retorna ao normal após a ocorrência de uma anormalidade. Caso o nobreak esteja operando em modo bateria, a estabilidade da rede elétrica é analisada e, uma vez considerada aceitável, o nobreak volta a operar automaticamente em modo rede. Caso o nobreak tenha utilizado a energia da bateria até o final e desligado por bateria baixa, ele acionará a saída automaticamente após a restauração da rede elétrica.
- h) SINALIZAÇÃO:** é constituída por indicações audiovisuais que identificam as diferentes condições de funcionamento do nobreak, conforme a tabela a seguir:

Detalhe do Painel de Indicações



Sinalizações: Funcionamento

PAINEL	SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL	CONDIÇÃO
ACIONAMENTO DO NOBREAK		
	LED "rede" e "bateria": Acesos junto com sinais sonoros aleatórios (no momento em que o nobreak é acionado). Bargraph: Todos os LEDs acesos.	Autoteste
MODO REDE		
	LED "rede": Piscando na cor azul a cada 3 segundos. Bargraph: Indica a potência de saída. Sendo que o valor de potência medido será indicado da esquerda para direita.	Baterias em recarga.
	LED "rede": Aceso continuamente na cor azul. Bargraph: Indica a potência de saída. Sendo que o valor de potência medido será indicado da esquerda para direita.	Baterias com nível de carga superior a 90%.

MODO BATERIA		
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha, piscando 2 vezes a cada 15 segundos junto com 2 sinais sonoros curtos e consecutivos.</p> <p>Obs.: O sinal sonoro será emitido quando o LED vermelho estiver apagado.</p> <p>Bargraph: Indica a autonomia (carga da bateria). LEDs azuis apagando gradativamente da direita para a esquerda.</p>	Sobretensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga.
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha, piscando 1 vez a cada 15 segundos junto com sinal sonoro.</p> <p>Obs.: O sinal sonoro será emitido quando o LED vermelho apagar.</p> <p>Bargraph: Indica a autonomia (carga da bateria). LEDs azuis apagando gradativamente da direita para a esquerda.</p>	Subtensão/Ausência de tensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga.
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha, piscando 2 vezes a cada 2 segundos junto com 2 sinais sonoros.</p> <p>Obs.: O sinal sonoro será emitido quando o LED vermelho apagar.</p> <p>Bargraph: Todos os LEDs permanecerão apagados.</p>	Sobretensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia).
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha, piscando 1 vez a cada 2 segundos junto com sinal sonoro.</p> <p>Obs.: O sinal sonoro será emitido quando o LED vermelho apagar.</p> <p>Bargraph: Todos os LEDs permanecerão apagados.</p>	Subtensão/Ausência de tensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia).

Sinalizações: Advertência

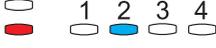
PAINEL	SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL	CONDIÇÃO
	<p>LED "rede" e "bateria": Piscando alternadamente junto com sinal sonoro, ambos os LEDs piscam 4 vezes em um segundo. O sinal sonoro será emitido quando o LED "bateria" (vermelho) acender.</p> <p>A sinalização é apresentada quando o nobreak é acionado, durante o autoteste. O produto poderá operar normalmente em modo rede, porém a sinalização permanecerá ativa.</p> <p>Obs.: Nesta condição, caso haja algum distúrbio na rede elétrica, o nobreak desligará a saída instantaneamente.</p> <p>Bargraph: Os LEDs permanecerão acesos de acordo com a potência de saída.</p>	Final da vida útil das baterias (Modo Rede)
	<p>LED "bateria": LED aceso na cor vermelha piscando 3 vezes juntamente com sinais sonoros a cada 3 segundos, desligando a saída após 1 minuto.</p> <p>Obs.: O sinal sonoro será emitido quando o LED vermelho apagar.</p> <p>Bargraph: Os LEDs acendem de acordo com a autonomia (carga de bateria). O bargraph acompanha o piscar do LED "bateria" (vermelho).</p>	Battery Saver (Modo Bateria)

PAINEL	SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL	CONDIÇÃO
<p>Imagem 1</p> 	<p>LED "rede" e "bateria": Conforme imagem 1, os LEDs "rede" (azul) e "bateria" (vermelho) permanecem acesos piscando 1 vez a cada 3 segundos junto com sinal sonoro.</p> <p>Obs.: O sinal sonoro será emitido quando os LEDs estiverem apagados.</p> <p>O nobreak permanecerá com esta sinalização por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 minutos (modo rede) • 1 minuto (modo bateria). 	<p>Potência excedida / Sobreaquecimento no transformador (Modo Rede ou Bateria)</p>
<p>Imagem 2 (Falha)</p> 	<p>Após este período, o nobreak emitirá a sinalização de falha (imagem 2) juntamente com sinal sonoro contínuo por 4 segundos, desligando-se automaticamente em seguida.</p> <p>Bargraph: Todos os LEDs acesos.</p>	
<p>Imagem 1</p> 	<p>LED "rede" e "bateria": LEDs "rede" (azul) e "bateria" (vermelho) piscando alternadamente a cada meio segundo juntamente com sinal sonoro. O sinal sonoro será emitido quando o LED "bateria" (vermelho) acender.</p> <p>Este evento continuará até o inversor atingir a temperatura máxima permitida e pode se desligar imediatamente nesta condição.</p>	<p>Sobreaquecimento no inversor (Modo Bateria)</p>
<p>Imagem 2 (Falha)</p> 	<p>Após o nobreak atingir a temperatura máxima permitida, o nobreak emitirá a sinalização de falha (imagem 2) juntamente com sinal sonoro contínuo por 4 segundos, desligando-se automaticamente em seguida.</p> <p>Bargraph: LEDs acesos de acordo com a autonomia (carga de bateria). O bargraph piscará quando o LED "bateria" (vermelho) acender.</p>	

Sinalizações: Crítica (Falha)

Caso o nobreak permaneça com alguma sinalização crítica (Falha), entre em contato com a equipe de suporte técnico da SMS (SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente).

Nota: Durante as sinalizações de falhas, a função Mute será desabilitada.

PAINEL	SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL	CONDIÇÃO
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha junto com sinal sonoro contínuo, desligando a saída imediatamente.</p> <p>Para cessar esta sinalização será necessário remover o nobreak (cabo de força) da rede elétrica.</p> <p>Bargraph: Todos os LEDs apagados.</p>	Falha Interna (Modo Rede ou Bateria)
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha junto com sinal sonoro contínuo, desligando a saída imediatamente.</p> <p>Para cessar esta sinalização será necessário remover o nobreak (cabo de força) da rede elétrica.</p> <p>Bargraph: LED 1 aceso na cor azul.</p>	Falha no circuito inversor/ recarregador(Autoteste)
	<p>LED "bateria": Aceso na cor vermelha junto com sinal sonoro contínuo, desligando a saída imediatamente.</p> <p>Para cessar esta sinalização será necessário remover o nobreak (cabo de força) da rede elétrica.</p> <p>Bargraph: LED 2 aceso na cor azul.</p>	Falha no estabilizador (Autoteste)

10. SISTEMA DE VENTILAÇÃO

A velocidade de funcionamento do ventilador é controlada de acordo com a condição de operação do nobreak, conforme a tabela a seguir:

SISTEMA DE VENTILAÇÃO	
STATUS DO VENTILADOR	CONDIÇÕES
DESLIGADO	<ul style="list-style-type: none"> Nobreak desligado pelo botão liga/desliga ① com baterias com nível de carga superior a 90%. Nobreak ligado pelo botão ①, em modo rede, com as baterias com nível de carga superior a 90% e com carga (potência de saída) inferior a 30%.
LIGADO Rotação Média	<ul style="list-style-type: none"> Nobreak desligado pelo botão liga/desliga ① com baterias em recarga. Nobreak ligado pelo botão liga/desliga ① com baterias em recarga e carga (potência de saída) inferior a 30%. Nobreak ligado em modo bateria com carga (potência de saída) inferior a 30%.
LIGADO Rotação de 50% a 100% (máxima)	<ul style="list-style-type: none"> Nobreak ligado em modo rede ou bateria com carga (potência de saída) superior a 30%. (A velocidade do ventilador aumentará proporcionalmente com o aumento de consumo conectado na saída do nobreak.)

11. ALERTA 24H

O Alerta 24h é um pacote de serviços disponibilizado gratuitamente para quem adquire um nobreak SMS. Basta fazer o download do software desejado no site www.alerta24h.com.br e desfrutar dos benefícios que ele oferece através dos serviços.

11.1. GERENCIAMENTO DE ENERGIA

Permite gerenciar o nobreak local ou remotamente através do software **SMS Power View** instalado em um computador (disponível para download no site www.alerta24h.com.br) ou através do **SMS Net Adapter II**.

11.1.1. SMS POWER VIEW

Para utilizar o software SMS Power View é necessário conectar o nobreak via cabo serial RS-232 ou USB ao computador. (Obs.: Não utilize as saídas de comunicação inteligente USB e RS-232 simultaneamente.)

O software realiza o gerenciamento de energia através de funções como relatório de eventos, temperatura, tensão de entrada e saída, potência, frequência de rede, shutdown programáveis, etc.

O SMS Power View é um dos serviços do Alerta24h, que através de um computador conectado à internet, permite que o usuário realize o gerenciamento do nobreak via Internet, celular e smartphone.

11.1.2. SMS NET ADAPTER II

Permite gerenciar o nobreak remotamente sem a necessidade de um computador próximo, ou seja, basta conectar um cabo de rede no padrão RJ-45 diretamente na porta Ethernet do Net Adapter II que por sua vez deve ser conectado diretamente ao nobreak via cabo serial RS-232.

O SMS Net Adapter II também se integra ao Alerta24h, estabelecendo uma comunicação direta entre o nobreak e o site Alerta 24h sem a necessidade de um computador, permitindo que o usuário realize o gerenciamento do nobreak via Internet, celular e smartphone.

NOTA: Para obter informações mais detalhadas dos itens acima, basta fazer o download dos manuais destes aplicativos no site www.alerta24h.com.br.

11.1.3. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA E APP



Gerencie o nobreak* através do Smartphone ou Computador. Faça download do app PowerView Mobile (na Apple Store e na Play Store) ou do software para PC em www.alerta24h.com.br

Todos os modelos possuem acesso ao pacote de serviços Alerta 24h.

Saiba mais em: www.alerta24h.com.br

Baixar na
App Store e
Google play

12. TEMPO DE AUTONOMIA

As baterias têm importância vital para um nobreak. Deste modo, a confiabilidade, a durabilidade e o tempo de autonomia dependem do tipo e da qualidade das mesmas. Os nobreaks da linha Power Sinus NG usam baterias seladas de alta qualidade que dispensam manutenção.

A tabela a seguir informa os tempos aproximados de autonomia em diferentes configurações e servem **apenas como referência** ao usuário. **Um ensaio com os equipamentos que serão conectados ao nobreak é a melhor maneira de obter-se o real tempo de autonomia.**

^[1] O tempo de autonomia varia significativamente de acordo com o número de ciclos de carga e descarga das baterias, bem como da temperatura interna do nobreak que varia conforme a temperatura ambiente, o consumo em Watts e em VA da carga e a tensão da rede elétrica.

TEMPO DE AUTONOMIA ¹						
Carga	Baterias Internas (24Vdc x 17Ah)		Baterias Internas + 1 Módulo de Baterias (24Vdc / 17Ah)		Baterias Internas + 1 Módulo de Baterias (24Vdc / 40Ah)	
	2400 VA	3200 VA	2400 VA	3200 VA	2400 VA	3200 VA
25%	42min	28min	1h40min	1h10min	2h14min	1h38min
50%	16min	10min	43min	30min	1h02min	46min
75%	8min	5min	22min	15min	33min	22min
EXEMPLO DE INDICAÇÃO DE USO						
PC On-board + Monitor LCD 17" + Impressora Jato de Tinta	2h30min		5h		10h	

13. SEGURANÇA

As baterias são constituídas de materiais nocivos à saúde e devem ser tomados alguns cuidados durante o seu manuseio, instalação, transporte e descarte.



Evite: faíscas, chamas ou fumar próximo. Pode causar explosão.



Mantenha fora do alcance das crianças.



Contato com os olhos ou pele: lave imediatamente em água corrente. Se ingerido: beba muita água e procure um médico urgente.



Leia as instruções no Certificado de Garantia.



Corrosivo: ácido sulfúrico. Pode causar cegueira e queimaduras graves. Evite contato com as roupas. Não virar.



Proteja os olhos: gases explosivos podem causar cegueira ou ferimentos.



O chumbo é uma substância tóxica que em contato com o meio ambiente tem um efeito bioacumulativo prejudicial para toda a cadeia alimentar e, portanto, não deve ser colocado em contato direto com a natureza. O seu descarte é regulamentado pela Lei CONAMA que tem como objetivo de direcionar as baterias usadas a locais apropriados para tratamento do chumbo.

13.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO



ATENÇÃO:

- Não remova a tampa, existe perigo em partes que são energizadas a partir da bateria, mesmo desconectado da rede elétrica.
- O circuito da bateria não está isolado da rede elétrica, pode haver tensão perigosa entre os terminais da bateria e o terra.
- Consultar pessoal de serviço qualificado. A manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada por pessoal com conhecimento sobre as baterias e as precauções necessárias.
- Não remova a tampa, existe perigo em partes que são energizadas a partir da bateria, mesmo desconectado da rede elétrica.

13.2. DESCARTE DAS BATERIAS

PRESERVE O MEIO AMBIENTE: Não é permitido o descarte das baterias do nobreak em lixo doméstico, comercial ou industrial. Favor encaminhar suas baterias usadas a uma assistência técnica autorizada SMS para que elas sejam corretamente descartadas.

14. PROBLEMAS/SOLUÇÕES

Por se tratar de um produto cujo bom desempenho é vital aos sistemas de informática, nunca confie sua manutenção a técnicos ou oficinas não autorizadas pela SMS.

Eventual erro de ligação, operação incorreta ou negligência poderá provocar mau funcionamento do nobreak. Às vezes, uma pequena medida corretiva evita gastos desnecessários economizando trabalho, tempo e recursos financeiros.

Antes de encaminhá-lo aos serviços de assistência técnica, procure verificar se realmente seu aparelho está com algum defeito, orientando-se pelas seguintes informações:

1. Ao ligar, o nobreak passa a operar em modo bateria.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o nobreak está devidamente conectado à rede elétrica e se não existe nenhum mau contato. • Verifique se existe energia na tomada ou se a mesma está apresentando um valor de tensão muito baixo ou muito alto. • No modelo monovolt (sufixo S), verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com o nobreak. • Verifique se o fusível rearmável encontra-se desativado.
2. O tempo de autonomia é muito pequeno e o nobreak desliga pouco tempo depois de ocorrer uma falha na rede elétrica.	<ul style="list-style-type: none"> • A bateria pode estar descarregada devido a uma queda recente de energia elétrica. Deixe-a recarregando por 12 horas. • A potência exigida é muito alta. Desligue alguns dos equipamentos conectados ao nobreak.
3. No instante da anormalidade na energia elétrica, o nobreak desliga.	A potência exigida é muito alta. Desligue alguns dos equipamentos conectados ao nobreak.
4. O nobreak entra em modo bateria por um ou dois segundos, sem que seja percebida anormalidade na rede elétrica.	Não deve ser considerado como problema, pois o nobreak está protegendo o sistema das anormalidades imperceptíveis que ocorrem na rede elétrica. (*)
5. O nobreak sinaliza a potência excedida e posteriormente desliga.	A potência exigida é muito alta. Desligue alguns dos equipamentos conectados ao nobreak.
6. Ao ligar, o nobreak sinaliza falha interna e não libera energia em suas tomadas de saída.	Durante o autoteste o nobreak identificou algum problema em seu circuito interno ou no ventilador. Encaminhe o nobreak a uma assistência técnica autorizada.
7. Ao ligar o nobreak, ocorre a sinalização de final da vida útil da bateria.	A bateria pode estar descarregada. Deixe o nobreak recarregando por 12 horas. Caso persista a sinalização, encaminhe o nobreak à uma assistência técnica autorizada.
8. Nobreak entra em modo bateria e desliga as saídas após \pm 1 minuto.	Atuação da função Battery Saver. Verifique se existem equipamentos conectados ao nobreak e que consumam menos de 1% da potência do nobreak.
<p>(*) Observação: estas anormalidades às quais nos referimos são interrupções muito rápidas da energia que suprimem meio, um ou mais ciclos da rede. Podem durar até dezenas de milésimos de segundo. O olho humano não consegue detectar a "piscada" que uma luminária emite nesta rápida interrupção. Entretanto, um equipamento de informática é extremamente sensível a este fato, podendo assim ocorrer perda de informação ou introdução de dados espúrios nos sinais processados. O usuário frequentemente associa este fato a erro de programação, configuração ou incompatibilidade de software, quando na realidade é problema de hardware só corrigido pela atuação do nobreak.</p>	

Caso o nobreak necessite de manutenção, entre em contato com a assistência técnica autorizada SMS mais próxima de sua região. Para verificar, basta acessar o site www.sms.com.br.

Se os itens descritos neste manual não foram suficientes para esclarecer suas dúvidas e/ou problemas ocorridos, contate o departamento de SUPORTE TÉCNICO/SAC.

Telefone: (11) 4075-7069 - Site: www.sms.com.br/faleconosco

15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Power Sinus NG		µPS2400Bi 115V	µPS2400Bi 220V	µPS3200Bi	µPS3200S	
Características de entrada	Tensão nominal [V~]	115/127/220 (automático)			220	
	Faixa de tensão de entrada para regulação de saída [V~]	89 a 138 (rede 115/127V~) 175 a 255 (rede 220V~)			175 a 255 (rede 220V~)	
	Faixa de tensão para operação em rede [V~]	87 a 141 (rede 115/127V~) 175 a 260 (rede 220V~)			175 a 260 (rede 220V~)	
	Frequência de rede [Hz]	60 ± 4				
	Plugue do cabo de força ¹	Padrão NBR 14136 (20 A)				
Características de saída	Potência máxima [VA]	2.400		3.200		
	Fator de potência	0,62				
	Tensão nominal [V~]	115			220	
	Regulação	± 5% (para operação bateria) + 6% - 10% (para operação rede)				
	Frequência [Hz]	60 ± 1% (para operação bateria)				
	Forma de onda do inversor	Senoidal				
	Número de tomadas	6 Tomadas de 10 A + 4 Tomadas de 20 A				
	Acionamento do inversor	< 0,8 ms				
Características gerais	Rendimento	Modo Rede	≤95%		≤97%	
		Modo Bateria	≤89%			
	Bateria interna	2 baterias 12VDC/17Ah (24VDC)				
	Bateria externa (opcional)	24VDC/80Ah máx.				
	Peso líquido	31,3		33,2		
	Peso bruto [Kg]	32,5		34,4		
	Dimensões (A x L x P)	[mm] 307 x 190 x 484				
	Comprimento do cabo de força do nobreak	[mm] 1450 ± 50				
	Comprimento do cabo de comunicação USB	[mm] 1800 ± 90				
	Saídas para comunicação inteligente	Serial RS-232 (Padrão ponto-a-ponto)				
		USB (Tipo A-B)				
Ruído Audível	≤55 dBA a 1 metro					
Grau de proteção	IP20					
Norma EMC	IEC 61000 4-2 (ESD)	4kV CD e 8kV AD				
	IEC 61000 4-4 (BURST)	2kV / 5kHz (entrada)				
	IEC 61000 4-5 (SURGE) 1,2/50µs & 8/20µs	2kV / 1kA (modo comum) e 1kV / 500A (modo diferencial)				

^[1] De acordo com a NM297-5 (portaria nº640, 30 de novembro 2012).

16. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A SMS Tecnologia Eletrônica Ltda., líder no mercado de sistemas de energia, conta com uma ampla rede de assistências técnicas em todo o Brasil, que atua sob a coordenação direta da **RENATEC - Rede Nacional de Assistência Técnica**.

Mesmo fora do período de garantia, é fundamental que o reparo do equipamento seja confiado apenas às empresas credenciadas pela **SMS**. Ajustes incorretos e peças não originais podem causar danos e até comprometer o seu perfeito funcionamento.

As assistências técnicas credenciadas pela **RENATEC** contam com profissionais treinados por técnicos e engenheiros da própria SMS, que mantém a rede autorizada sempre apta a prestar um excelente atendimento aos usuários.

Antes de procurar o serviço de assistência técnica, confira se o equipamento está instalado corretamente, de acordo com as instruções deste manual.

16.1. REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS CREDENCIADAS

Caso ocorra qualquer problema, leve o equipamento, uma cópia do certificado de garantia e a nota fiscal de compra até a assistência técnica credenciada de sua preferência. Para saber qual está mais próxima de você, basta acessar o site www.sms.com.br/assistencia. Caso não tenha acesso à internet, você pode solicitar informações pelo telefone **(11) 4075-7069**.

16.2. PRAZO DE GARANTIA

A garantia original dos produtos SMS é válida por um ano, contando a partir da data da nota fiscal de compra. Durante esse período, caso o equipamento necessite de reparo, o prazo de garantia não sofrerá qualquer alteração, desde que a manutenção seja realizada por uma assistência técnica credenciada pela RENATEC.

Os reparos que forem realizados pela rede credenciada, fora do período de garantia, têm garantia de 90 dias sobre o serviço efetuado. Caso o mesmo problema se repita, o usuário terá direito a mais 90 dias após o novo reparo.

Verifique no **item 6** do capítulo **17. Termo de Garantia** em quais situações a garantia será invalidada.

17. TERMO DE GARANTIA

1. A SMS (GL Eletro-Eletrônicos Ltda.) assegura a GARANTIA do nobreak contra defeitos de fabricação pelo prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data de aquisição (conforme a nota fiscal de compra), já incluindo o período legal de garantia por 90 dias.
2. Esta garantia cobre problemas de funcionamento, desde que as condições de uso sigam as instruções do GUIA RÁPIDO que acompanha o produto e também o MANUAL DO USUÁRIO, disponível para download no site www.sms.com.br/manuais.
3. A garantia da bateria do nobreak cobre apenas defeitos de fabricação, não estando inclusos danos causados pelo mau uso, tais como falta de carga, descarga total e fim do ciclo de vida útil da mesma.
4. Para utilizar o serviço de garantia, o usuário deve encaminhar o equipamento a uma assistência técnica credenciada pela SMS. As despesas com o transporte do equipamento até o posto autorizado escolhido são de inteira responsabilidade do usuário, mesmo durante o período de garantia.
 - 4.1. Caso necessite de uma visita técnica, o usuário deverá solicitar um orçamento à assistência técnica autorizada. A SMS não cobre este tipo de serviço, nem mesmo durante o período de garantia.
5. A SMS não se responsabiliza por eventuais perdas e/ou prejuízos ocorridos aos equipamentos e/ou sistemas conectados durante o período em que o nobreak necessitar de manutenção.
6. A garantia será automaticamente cancelada, caso o nobreak:
 - 6.1. Sofra reparos por pessoas e/ou empresas não autorizadas;
 - 6.2. Apresente danos decorrentes de acidentes, quedas, contato com líquidos, transporte, variação elétrica acima do especificado, descargas atmosféricas, mau aterramento, sobrecarga, inversão do padrão de polarização (F, N e T) ou quaisquer ocorrências imprevisíveis;
 - 6.3. Tenha problemas ocasionados por uso indevido, erro de operação ou qualquer aplicação não prevista no GUIA RÁPIDO OU MANUAL DO USUÁRIO;
 - 6.4. Esteja instalado em local com aterramento inadequado; tenha o pino terra do cabo de força retirado; ou ainda o plugue de força tenha sido removido (exceto no modelo 3200 VA Bivolt).
 - 6.5. Tenha a etiqueta com o modelo e número de série alterada, rasurada ou retirada.
7. Esta garantia SMS limita-se ao equipamento fornecido e não abrange responsabilidades por danos gerais, diretos ou indiretos, inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações consequentes.
8. A SMS oferece 6 (seis) meses de garantia adicional para o nobreak, desde que solicitada em até 90 dias a partir da data de compra. Para solicitar basta acessar o site www.sms.com.br/garantia e preencher o formulário. O comprovante será enviado para o e-mail cadastrado.
 - 8.1. A extensão de garantia não é válida para as baterias do nobreak.
9. Em caso de defeito, leve uma cópia deste certificado e a nota fiscal junto com o equipamento até o posto de assistência técnica credenciada de sua preferência.



SMS
Uma marca
do Grupo |  **legrand®**