



Nobreak SMS Net 4+

Esta linha possibilita a personalização e aumento da autonomia utilizada, através de módulos de bateria opcionais que podem facilmente ser conectados aos nobreaks.



SMS

Uma marca
do Grupo

 legrand®

NET 4+

**Nobreak Interativo
700 e 1400 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	5
2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS	5
2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS.....	5
2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA.....	6
2.3. SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEL.....	6
2.4. LIMPEZA.....	6
3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS	7
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS	7
4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA.....	8
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS FRONTAIS E TRASEIROS	9
6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS	10
6.1. MÓDULO DE BATERIA EXTERNA.....	10
7. INSTALAÇÃO DO NOBREAK	10
8. OPERAÇÃO DO NOBREAK	12
9. FUNCIONAMENTO	13
10. ALERTA 24H	16
10.1. GERENCIAMENTO DE ENERGIA (apenas para os modelos Expert).....	16
11. TEMPO DE AUTONOMIA	17
12. PROBLEMAS/SOLUÇÕES	18
13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	19
14. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA	21
14.1. REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS CREDENCIADAS.....	21
14.2. PRAZO DE GARANTIA.....	21
15. TERMO DE GARANTIA	22

1. APLICAÇÕES

A linha de nobreaks Net 4+ foi desenvolvida para uso em equipamentos de informática e eletro-eletrônicos, como: Notebook, CPU, monitor, impressora jato de tinta, modem, scanner, hub, roteador, switch, multimídia, câmera, televisão LCD, 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.



ATENÇÃO:

Assim como as TV's CRT (tubo) e projetores, alguns aparelhos podem apresentar incompatibilidade com nobreaks de onda retangular PWM (senoidal por aproximação). Para estes equipamentos indicamos um nobreak senoidal SMS. Em caso de dúvida e/ou informações, consulte o fabricante do aparelho que você deseja conectar ao nobreak. Ele indicará o tipo de nobreak adequado ao seu aparelho. A SMS coloca-se também à sua disposição para mais informações. Consulte também o site: www.sms.com.br.

Obs.: Não utilize o nobreak para alimentar motores AC (refrigeradores, furadeiras, ventiladores, liquidificadores, aspiradores de pó, entre outros), eletrodomésticos (microondas, forno elétrico, entre outros), reatores eletromagnéticos, computadores que possuam fontes com PFC ativo, impressoras laser, copiadoras e equipamentos de sustentação à vida. A mesma recomendação deve ser mantida para aparelhos conectados ao Extension Cord quando este estiver ligado ao nobreak.

2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS

Não retire a tampa do nobreak, nem introduza objetos pela ventilação, evitando assim o risco de choque elétrico. O aparelho 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.

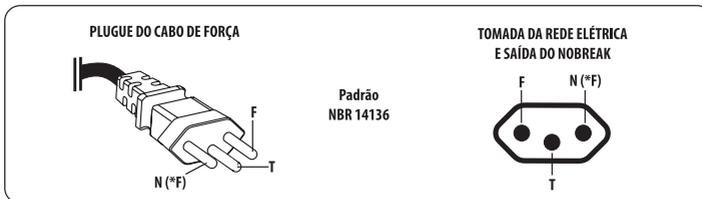


ATENÇÃO:

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 e terra) deve estar de acordo com a figura a seguir:



2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

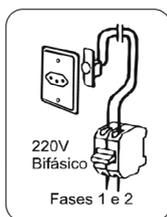
Os nobreaks da linha Net 4+, quando alimentados por uma rede elétrica 220V~, podem ser utilizados em duas configurações, como podemos verificar a seguir:

- **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 abaixo:



2.3. SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEL

Caso seja necessária a substituição do fusível, execute as instruções a seguir:



Obs.: verifique a capacidade do fusível utilizado na etiqueta do produto.

2.4. LIMPEZA

Para a limpeza externa 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 a base de solvente (removedor, querosene, entre outros) para não danificar o nobreak e nunca abra-o para realizar a limpeza.

3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS



MODELO	POTÊNCIA
μSM 700 Bi	700 VA
μSM 700 Bi Expert	
μSM 1400 S	1400 VA
μSM 1400 Bi	
μSM 1400 Bi Expert	

- **Bi:** Entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 115V~.
- **S:** Entrada 115/127V~ e saída 115V~ ou entrada e saída 220V~.
- **Expert:** Possui conector USB para comunicação inteligente (acompanha um cabo USB).

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- › Nobreak interativo, com regulação on-line e saída estabilizada mesmo durante o fornecimento de energia através da bateria.
- › Microprocessado: Microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash, integrando diversas funções periféricas, aumentando a confiabilidade e o desempenho do circuito eletrônico.
- › 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.
- › Extension Cord: Extensão com 4 tomadas de saída auxiliares que facilitam a ligação de equipamentos periféricos ao nobreak (acessório enviado somente nos modelos 1400VA).
- › Bivolt automático de entrada 115-127V~ ou 220V~ e saída 115V~ (modelos Bi).
- › Monovolt com entrada 115-127V~ e saída 115V~ ou entrada e saída 220V~ (modelos S).
- › Porta fusível externo com unidade reserva.
- › Autoteste: Ao ser ligado o nobreak testa seus circuitos internos, inclusive as baterias.
- › Autodiagnóstico de baterias: Informa quando a bateria precisa ser substituída.
- › 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 padrão USB, opticamente isolada (disponível nos modelos Expert): 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 (acompanha um cabo USB tipo A-B no modelo Expert).
- › Compatível com o software de gerenciamento de energia SMS Power View, que está disponível para download no site www.alerta24h.com.br (apenas para os modelos Expert).
- › Recarregador "Strong Charger": Permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga.

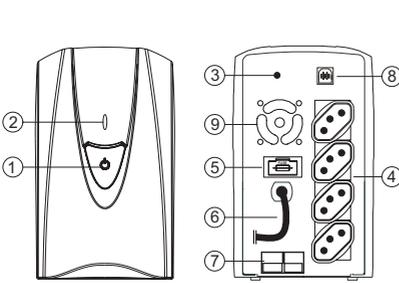
- › Recarga automática da bateria em 4 estágios com compensação de temperatura mesmo com o nobreak desligado, mantendo-a sempre em condições ideais de operação e contribuindo para melhor preservação de sua vida útil.
- › Botão liga/desliga/mute temporizado para evitar acionamentos/desacionamentos acidentais ou involuntários.
- › LED bicolor que indica as condições (status) do nobreak: Modo rede, modo inversor/bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga, 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 por aproximação (retangular PWM – controle de largura e amplitude).
- › Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start).
- › Circuito desmagnetizador: Garante o valor de tensão adequado na saída do nobreak para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares).
- › Função MUTE que inibe/habilita o alarme sonoro.
- › Filtro de linha interno em modo diferencial (entre fase e neutro).
- › Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, sobrepotência e sobretemperatura.
- › Proteção contra curto-circuito no inversor;
- › Proteção contra potência excedida em rede/bateria, com alarme e posterior desligamento automático;
- › Proteção contra sobreaquecimento no transformador e no inversor, com alarme e posterior desligamento automático.
- › Proteção contra descarga total da(s) bateria(s);

4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA:

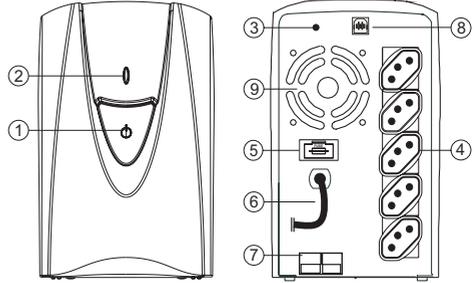
- › **Queda de rede (Blackout)**
Mantém o fornecimento de energia nas saídas durante a ausência total da rede elétrica.
- › **Ruído de rede elétrica**
Possui filtro de linha interno que atenua ruídos provenientes da rede elétrica, fornecendo energia limpa para a carga.
- › **Sobretensão de rede elétrica**
Na ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.
- › **Subtensão de rede elétrica**
Na ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.
- › **Surtos de tensão na entrada**
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 FRONTAIS E TRASEIROS

Modelos 700VA

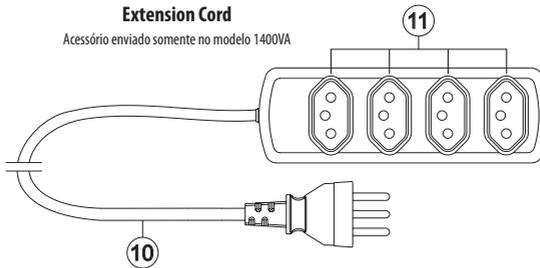


Modelos 1400VA



Extension Cord

Acessório enviado somente no modelo 1400VA



1. Botão liga/desliga com função mute/battery saver
2. LED bicolor para status de funcionamento
3. *Botão para ativar / desativar a função Battery Saver
4. Tomadas de saída – Padrão NBR14136
5. Porta fusível externo (com unidade reserva)
6. Cabo de força (entrada de rede) - Padrão NBR14136
7. Conector para conexão de bateria externa com tampa de proteção
8. Conector USB para comunicação inteligente (no modelo Expert)
9. Ventilador para refrigeração interna
10. Cabo de força do Extension Cord para ser ligado em uma das tomadas de saída do nobreak – Padrão NBR14136
11. Tomadas de saída do Extension Cord – Padrão NBR14136

* Os modelos sem o botão ③, poderão ativar/desativar a função Battery Saver através do botão de liga/desliga ①.

6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS

6.1. MÓDULO DE BATERIA EXTERNA

Permite a expansão do tempo de autonomia do nobreak.

Módulo de Baterias - 12VDC/40Ah - Composto por uma bateria estacionária de 40 ou 45Ah, gabinete metálico e cabo com conector de engate rápido.

Módulo de Baterias - 12VDC/80Ah - Composto por duas baterias estacionárias de 40 ou 45Ah (ligadas em paralelo), gabinete metálico e cabo com conector de engate rápido.

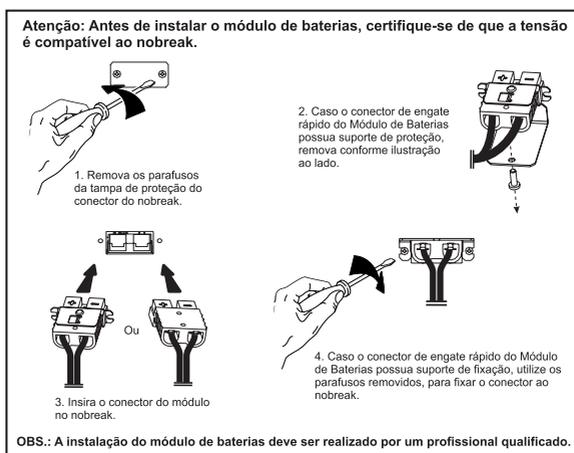
Módulo de Baterias - 12VDC/36Ah - Composto por duas baterias seladas de 18 ou 17Ah (ligadas em paralelo), gabinete metálico e cabo com conector de engate rápido.

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 ao redor para não prejudicar sua refrigeração.
- Certifique-se que o nobreak esteja realmente desligado, observando se o LED do painel frontal está apagado.
- Caso necessite operar com módulo externo de baterias, mantenha o nobreak desligado (Led apagado) e desconectado da rede elétrica. Com isso siga o procedimento abaixo:



- e. Caso deseje utilizar as tomadas auxiliares, conecte o plugue do Extension Cord em uma das tomadas do nobreak.
- f. 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, inclusive as do Extension Cord. O resultado não deve exceder a potência do nobreak.
- g. Caso deseje utilizar equipamentos cujo plugue de alimentação não é compatível com a tomada de saída do nobreak, pode-se utilizar o adaptador para tomada que irá converter o padrão NBR 14136 para o padrão NEMA5/15.
- h. No modelo Expert, caso deseje utilizar o software de gerenciamento de energia, conecte o cabo de comunicação na porta do nobreak e em uma porta USB do computador (para mais informações verifique o item **10. ALERTA 24H** ou acesse o site www.alerta24h.com.br).
- 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 é feita automaticamente.
- j. Conecte o cabo de força na rede elétrica, utilizando uma tomada próxima ao nobreak e facilmente acessível para o caso de uma situação de emergência, pois o plugue de alimentação torna-se o dispositivo de interrupção.
- 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 Net 4+ carregam a bateria mesmo quando desligados pelo botão 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 sistema, aconselhamos seguir criteriosamente as instruções dos itens anteriores. Feito isto, o nobreak poderá ser acionado com segurança. Portanto, siga as orientações a seguir:

1. Ligue primeiro o nobreak e posteriormente as chaves liga/desliga dos aparelhos a ele conectados. Ao desligar, siga a sequência inversa.
2. Para ligar o nobreak, mantenha o botão liga/desliga ① pressionado soltando-o no momento que soar o alarme.
3. Caso ocorra uma anormalidade na rede elétrica, utilize o sistema somente pelo tempo necessário, evitando que as baterias descarreguem demais. 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 eminência de desligar.
4. Para manter a bateria sempre em plena carga, não desconecte o plugue de alimentação da tomada. Lembramos que os nobreaks da linha Net 4+ não necessitam estar ligados pelo botão do painel frontal (LED aceso na cor azul) para carregarem as baterias.

9. FUNCIONAMENTO

A linha Net 4+ oferece praticidade e simplicidade ao usuário, que pode operar o sistema facilmente, já que o nobreak auto-executa as funções sem intervenção do usuário. Entre estas funções podemos destacar a recarga automática das baterias e o sistema de sinalização das condições de uso (LED e alarme sonoro).

- a) **LIGAR/DESLIGAR O NOBREAK:** Para ligar ou desligar o nobreak, basta manter pressionado o botão ① localizado no painel frontal, soltando-o no momento em que soar o alarme.
- b) **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 do painel frontal (LED apagado).
- c) **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.
- d) **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 da(s) bateria(s). O nobreak é configurado na fábrica com a função Battery Saver “ativada”. Para desativar / ativar esta função execute o procedimento a seguir:

- Mantenha o nobreak conectado na rede elétrica (em condições normais).
- Desligue o nobreak através do botão liga/desliga/mute ①, conforme o item

a) LIGAR/DESLIGAR O NOBREAK.

- Para os modelos com o botão de Battery Saver ③ disponível no painel traseiro, mantenha pressionado o botão ③, soltando-o no momento em que soar o alarme.
- Para os modelos que não dispõem do botão de Battery Saver ③ no painel traseiro, pressione o botão liga/desliga ① com três breves toques consecutivos;

Em ambos os modos de operação da função, o LED acenderá juntamente com o alarme sonoro indicando a opção que foi configurada:

Azul: Ativando a função Battery Saver;

Vermelho: Desativando a função Battery Saver.

Obs.: Equipamentos com consumo muito baixo (menor do que 1% da potência do nobreak) podem provocar o acionamento do Battery Saver.

- e) **INIBIÇÃO DO ALARME SONORO (MUTE):** Toda vez que ocorrer uma anormalidade na rede elétrica ou final de autonomia, o alarme sonoro é ativado. Neste caso, para inibir o alarme, basta pressionar o botão Liga/Desliga-Mute ① 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 ① com dois toques consecutivos. Este comando é sinalizado com dois breves alarmes sonoros.
- f) **ACIONANDO O NOBREAK DURANTE UMA ANORMALIDADE NA REDE ELÉTRICA (DC Start):** Quando o usuário necessita ligar o nobreak na condição de rede elétrica anormal, basta manter pressionado o botão ① do painel frontal, soltando-o no momento que soar o alarme. O nobreak passa a fornecer tensão em suas saídas, utilizando a energia da(s) bateria(s).

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.

- 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) 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~), obtendo sempre 115V~ na saída.
- i) EXTENSION CORD (acessório enviado somente nos modelos 1400VA):** Extensão com 4 tomadas, que ligada a uma das tomadas de saída do nobreak, facilita a conexão de equipamentos ou acessórios como carregadores de celulares, fontes de caixas multimídia, telefone sem fio, entre outros.
- j) FALHA DOS CIRCUITOS INTERNOS:** Ocorre quando o nobreak detecta uma falha durante o autoteste. Nesta condição, o nobreak não irá fornecer energia para suas tomadas de saída ④, sendo necessário desconectá-lo da rede elétrica e encaminhá-lo a uma assistência técnica autorizada.
- k) FALHA DOS CIRCUITOS INTERNOS / RECARREGADOR:** Ocorre quando o nobreak detecta uma falha durante o funcionamento. Nesta condição o nobreak emitirá a sinalização de acordo com a tabela de eventos no item **o) SINALIZAÇÃO** e se desligará cessando o fornecimento de energia para suas tomadas de saída ④. O usuário deverá desconectar o nobreak da rede elétrica e encaminhá-lo a uma assistência técnica autorizada.
- l) FINAL DA VIDA ÚTIL DA BATERIA:** Indica que a bateria está com sua capacidade reduzida, o que implica em queda drástica da autonomia. Recomendamos deixar o nobreak desligado pelo botão ① do painel frontal e conectado à rede elétrica por 12h. Caso a falha persista, encaminhe o nobreak a uma assistência técnica autorizada para que a bateria seja substituída.
- m) POTÊNCIA EXCEDIDA:** Indica que o consumo dos equipamentos conectados nas tomadas de saída do nobreak está ultrapassando sua potência nominal. É recomendado desligar alguns equipamentos para não danificar o nobreak. Caso a ocorrência persista, o nobreak desligará automaticamente de acordo com os tempos descritos na tabela de eventos no item **o) SINALIZAÇÃO**.
- n) SOBREAQUECIMENTO DO INVERSOR (na condição de falha de rede elétrica)/TRANSFORMADOR:** Ocorrerá quando o inversor ou o transformador estiverem com sua temperatura próxima ao limite aceitável. O sobreaquecimento pode ser diminuído desligando alguns equipamentos conectados ao nobreak ou no extension cord. Caso a ocorrência persista, o nobreak desligará automaticamente de acordo com os tempos descritos na tabela de eventos no item **o) SINALIZAÇÃO**.
- o) SINALIZAÇÃO:** É constituída por indicações audiovisuais que identificam as diferentes condições de funcionamento do nobreak, conforme a tabela a seguir.

TABELA DE EVENTOS		
	SINALIZAÇÃO AUDIOVISUAL	CONDIÇÃO
Sinalizações em modo REDE	LED aceso na cor azul, piscando a cada 3 segundos.	Baterias em recarga.
	LED aceso na cor azul constantemente.	Baterias com nível de carga superior a 90%.
	LED aceso na cor roxa (azul + vermelho) piscando uma vez a cada 3 segundos juntamente com um alarme sonoro, desligando a saída após 5 minutos.	Potência excedida.
	LED piscando 4 vezes a cada segundo na cor roxa (azul + vermelho) juntamente com um alarme sonoro. Na ocorrência deste evento a saída é desligada instantaneamente.	Sobreaquecimento no transformador ¹ .
	LED aceso na cor roxa (azul + vermelho) com sinais sonoros aleatórios (no momento em que o nobreak é acionado).	Autoteste.
Sinalizações em modo BATERIA	LED aceso na cor vermelha, piscando duas vezes a cada 15 segundos, juntamente com dois sinais sonoros consecutivos.	Sobretensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga.
	LED aceso na cor vermelha, piscando uma vez a cada 15 segundos, juntamente com um alarme sonoro.	<ul style="list-style-type: none"> • Subtensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga. • Ausência de tensão na rede elétrica e bateria com nível normal de carga.
	LED aceso na cor vermelha piscando duas vezes a cada 2 segundos, juntamente com dois sinais sonoros.	Sobretensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia).
	LED aceso na cor vermelha piscando uma vez a cada 2 segundos, juntamente com um alarme sonoro.	<ul style="list-style-type: none"> • Subtensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia). • Ausência de tensão na rede elétrica e bateria com nível baixo de carga (final de autonomia).
	LED aceso na cor roxa (azul + vermelho) piscando uma vez a cada 3 segundos juntamente com um alarme sonoro, desligando a saída após 1 minuto.	Potência excedida.
	LED azul e vermelho alternando-se a cada meio segundo, juntamente com um sinal sonoro. O sinal sonoro é emitido quando o LED acende na cor vermelha. Este evento continuará até o inversor atingir a temperatura máxima permitida e pode se desligar imediatamente nesta condição.	Sobreaquecimento no inversor.
	LED aceso na cor vermelha piscando 3 vezes juntamente com sinais sonoros a cada 3 segundos, desligando a saída após 1 minuto.	Battery Saver.
	LED piscando 4 vezes a cada segundo na cor roxa (azul + vermelho) juntamente com um alarme sonoro. Na ocorrência deste evento a saída é desligada instantaneamente e o nobreak emitirá o alarme durante 4 segundos desligando-se em seguida.	Sobreaquecimento no transformador ¹ .
Sinalizações críticas	LED aceso constantemente na cor vermelha acompanhada de um alarme sonoro contínuo, desligando a saída imediatamente.	Falha dos circuitos internos ² .
	LED aceso, alternando-se entre as cores azul e vermelha a cada meio segundo, juntamente com um alarme sonoro (rede elétrica em condições normais).	Final da vida útil da bateria ² .
	LED aceso na cor vermelha piscando 6 vezes a cada 3 segundos juntamente com o alarme sonoro, desligando a saída imediatamente.	Falha no circuito recarregador ² .

¹ Nesta condição desligue alguns equipamentos conectados na saída do nobreak. Esta sinalização pode ser desligada, desconectando o nobreak da rede elétrica.

² Caso ocorra este evento, entre em contato com a equipe de suporte técnico do SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente). Esta sinalização pode ser desligada, desconectando o nobreak da rede elétrica.

p) **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 NOBREAK	STATUS DO VENTILADOR	CONDIÇÃO
CONECTADO NA REDE ELÉTRICA E DESLIGADO	Ventilador ligado em rotação média.	Baterias em recarga.
	Ventilador desligado.	Baterias com nível de carga superior a 90%.
LIGADO EM MODO REDE OU BATERIA	Ventilador ligado em rotação de 50 a 100%.	A velocidade do ventilador aumentará proporcionalmente com o aumento de consumo conectado na saída do nobreak.

10. ALERTA 24H

O Alerta 24h é um pacote de serviços disponibilizado gratuitamente para quem adquire o 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.

10.1. GERENCIAMENTO DE ENERGIA (apenas para os modelos Expert)

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).

10.1.1. SMS POWER VIEW

Para utilizar o software SMS Power View é necessário conectar o nobreak via cabo USB ao computador (acompanha um cabo USB no modelo Expert).

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 e restore programáveis, entre outros.

O SMS Power View é um dos serviços do Alerta24h, que permite ao usuário realizar o gerenciamento do nobreak através de um computador, celular ou smartphone conectados à internet.

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

10.1.2. 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

11. 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 Net 4+ usam baterias seladas de alta qualidade que dispensam manutenção.

A tabela a seguir informa os tempos de autonomia¹ para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares) 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.**

CONFIGURAÇÃO TÍPICA (CARGA DE INFORMÁTICA)		Consumo Máximo ⁽²⁾ (VA)
A	Impressora jato de tinta	50
B	PC (on-board) + monitor LCD 15"	200
C	PC (on-board) + monitor LCD 17"	230
D	PC (on-board) + monitor CRT 17"ou 19"	300
E	PC (off-board) + monitor LCD 17"	350
F	PC (off-board) + monitor CRT 17"ou 19"	400

TEMPO DE AUTONOMIA ⁽¹⁾		
CONFIGURAÇÃO TÍPICA	BATERIA INTERNA	
	µSM 700 (1 bateria 12Vdc x 7Ah)	µSM1400 (2 baterias 12Vdc x 7Ah)
B+A	30min	1h05min
C+A	25min	50min
D+A	15min	45min
E+A	8min	40min
2C+A	-	37min
3B+A	-	8min

TEMPO DE AUTONOMIA ⁽¹⁾			
CONFIGURAÇÃO TÍPICA	BATERIA INTERNA + BATERIA EXTERNA		
	700 VA Módulo I	700 VA Módulo IV	700 VA Módulo V
B+A	4h	8h	3h40 min
C+A	3h50 min	7h50 min	3h32 min
D+A	2h	4h	1h50 min
E+A	1h50 min	3h30 min	1h40 min

TEMPO DE AUTONOMIA ⁽¹⁾			
CONFIGURAÇÃO TÍPICA	BATERIA INTERNA + BATERIA EXTERNA		
	1400 VA Módulo I	1400 VA Módulo IV	1400 VA Módulo V
B+A	4h40 min	8h40 min	4h20 min
C+A	4h30 min	8h30 min	4h10 min
D+A	3h20 min	5h50 min	3h05 min
E+A	2h30 min	4h10 min	2h20 min
2C+A	2h10 min	3h20 min	2h
3B+A	50 min	1h25 min	45 min

⁽¹⁾ O tempo de autonomia varia significativamente de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como de carga média ligada ao nobreak.

⁽²⁾ Consumo máximo é a potência que os equipamentos ligados ao nobreak podem atingir, considerando-se regime não contínuo de operação.

PRESERVE O MEIO AMBIENTE: Não é permitido o descarte da bateria do nobreak em lixo doméstico, comercial ou industrial. Favor encaminhar a sua bateria usada a uma assistência técnica autorizada SMS para que ela seja corretamente manuseada.

12. PROBLEMAS/SOLUÇÕES

Por se tratar de um equipamento 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. • Verifique o fusível e caso seja necessário, substitua-o pelo reserva.
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 aparelhos conectados ao nobreak.
3. No instante da anormalidade na energia elétrica, o nobreak desliga.	A bateria pode estar descarregada devido a uma queda recente de energia elétrica. Deixe-a recarregando por 12 horas.
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. 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.
6. O nobreak sinaliza e se desliga posteriormente por potência excedida.	A potência exigida é muito alta. Desligue alguns dos aparelhos conectados ao nobreak..
7. 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.
8. Nobreak entra em modo bateria e desliga as saídas após ± 1 minuto.	Atuação da função Battery Saver. Verifique se existem equipamentos conectados ao nobreak e que consumam mais de 1% da potência do nobreak.
<p>(*) Obs.: 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>	

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

13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Net 4+		μSM 700 Bi	μSM 1400 Bi
Características de entrada	Tensão nominal [V~]	115/127/220 (automático)	
	Varição máxima de tensão para regulação de +6% -10% [V~]	89 a 138 (rede 115V~) 175 a 254 (rede 220V~)	
	Varição máxima de tensão em modo rede [V~]	89 a 143 (rede 115V~) 175 a 264 (rede 220V~)	
	Frequência de rede ^[1] [Hz]	60 ± 4	
	Plugue do cabo de força	Padrão NBR 14136	
Características de saída	Potência máxima [VA]	700	1400
	Fator de potência	0,7	
	Tensão nominal [V~]	115	
	Regulação	± 5% (para operação bateria) ^[2] + 6% - 10% (para operação rede)	
	Frequência	60Hz ± 1% (para operação bateria)	
	Forma de onda do inversor	Senoidal por aproximação (retangular PWM – controle de largura e amplitude)	
	Número de tomadas	4 tomadas Padrão NBR 14136	5 tomadas Padrão NBR14136
Características gerais	Rendimento	95% (para operação rede) e 85% (para operação bateria)	
	Bateria interna	1 bateria 12Vdc/7Ah	2 baterias 12Vdc/7Ah
	Acionamento do inversor	< 0,8 ms	
	Peso líquido [kg]	8,3	13,2
	Peso bruto [kg]	8,9	14,0
	Dimensões (A x L x P) [mm]	175 x 106,5 x 415	210x135x416
	Dimensões Embalagem (A x L x P) [mm]	219x142x460	260x168x517
	Comprimento do cabo de força do nobreak [mm]	1400 ± 50	
	Comprimento do cabo de força do Extension Cord [mm]	Não possui	950 ± 50
	Comprimento do cabo de comunicação USB (tipo A-B) [mm]	1750 ± 50 (somente nos modelos com sufixo Expert)	
	Protetor entre fase e neutro:		
	Máxima energia de surto ^[3] [J]	276	
Máxima corrente de pico 8/20μS [A]	4500		
Tensão de operação [V]	175		

^[1] Modelos 50Hz somente sob consulta.

^[2] Utilize um multímetro True RMS para medir a tensão de saída.

^[3] De acordo com ANSI C62.41 categoria A.

Net 4+		μ SM 1400S 115V	μ SM 1400 220V
Características de entrada	Tensão nominal [V~]	115/127	220
	Varição máxima de tensão para regulação de +6% -10% [V~]	89 a 138	175 a 255
	Varição máxima de tensão em modo rede [V~]	89 a 143	175 a 260
	Frequência de rede ^[1] [Hz]	60 \pm 4	
	Pluque do cabo de força	Padrão NBR 14136	
Características de saída	Potência máxima [VA]	1400	
	Fator de potência	0,7	
	Tensão nominal [V~]	115	220
	Regulação	\pm 5% (para operação bateria) ^[2] + 6% - 10% (para operação rede)	
	Frequência	60Hz \pm 1% (para operação bateria)	
	Forma de onda do inversor	Senoidal por aproximação (retangular PWM – controle de largura e amplitude)	
	Número de tomadas	5 tomadas Padrão NBR 14136	
Características gerais	Rendimento	95% (para operação rede) e 85% (para operação bateria)	
	Bateria interna	2 baterias 12Vdc/7Ah	
	Acionamento do inversor	< 0,8 ms	
	Peso líquido	12,5	
	Peso bruto [kg]	13,3	
	Dimensões (A x L x P) [mm]	210 x 135 x 416	
	Dimensões Embalagem (A x L x P) [mm]	260 x 168 x 517	
	Comprimento do cabo de força do nobreak [mm]	1400 \pm 50	
	Comprimento do cabo de força do Extension Cord [mm]	950 \pm 50	
	Protetor entre fase e neutro:		
Máxima energia de surto ^[3] [J]	276	426	
Máxima corrente de pico 8/20 μ S [A]	4500	4500	
Tensão de operação [V]	175	275	

^[1] Modelos 50Hz somente sob consulta.

^[2] Utilize um multímetro True RMS para medir a tensão de saída.

^[3] De acordo com ANSI C62.41 categoria A.

14. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A SMS (GL Eletro - Eletrônico 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.

14.1. 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.

14.2. 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 **15. TERMO DE GARANTIA** em quais situações a garantia será invalidada.

15. TERMO DE GARANTIA

1. A SMS (GL Eletro - Eletrônico 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. Tenha o pino terra do cabo de força retirado.
 - 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®**