



Uma marca
do Grupo | **legrand®**

DAKER

**Nobreak on-line dupla conversão
1 kVA, 2 kVA e 3 kVA**



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	9
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS	10
6. ACESSÓRIOS	13
6.1. ACOMPANHAM O PRODUTO	13
6.2. OPCIONAIS	14
7. INSTALAÇÃO	15
7.1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	15
7.2. COMO DESEMBALAR O PRODUTO	16
7.3. POSICIONAMENTO DO NOBREAK	16
7.4. CONEXÃO DE CABOS	19
7.5. ACESSÓRIOS OPCIONAIS	20
7.6. SUBSTITUIÇÃO DAS BATERIAS (HOTSWAP)	27
8. OPERAÇÃO DO NOBREAK	31
8.1. LIGAR	31
8.2. DESLIGAR	32
8.3. DC START	32
8.4. TELA PRINCIPAL	33
8.5. MENU DE FUNÇÕES	33
8.6. BYPASS MANUAL (HABILITAR/DESABILITAR)	36
9. CONFIGURAÇÃO DO NOBREAK	36
9.1. MENU DE CONFIGURAÇÃO	36
10. FUNCIONAMENTO DO NOBREAK	40
10.1. INFORMAÇÕES DO PAINEL LCD	40
10.2. MODOS DE OPERAÇÃO	41
10.3. SINALIZAÇÃO	43
11. TEMPO DE AUTONOMIA	45
12. ALERTA 24H	46
12.1. GERENCIAMENTO DE ENERGIA	46
12.2. SMS POWER VIEW	46
13. SEGURANÇA	46
14. PROBLEMAS E SOLUÇÕES	47
15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	47
15.1. NOBREAK	47
15.2. MÓDULO EXTERNO DE BATERIAS	49
16. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA	49
16.1. REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS CREDENCIADAS	49
16.2. PRAZO DE GARANTIA	50
17. TERMO DE GARANTIA	50

1. APLICAÇÕES

A linha de nobreaks Daker foi desenvolvida para uso em diversos tipos de equipamentos que necessitem de uma energia ininterrupta e de qualidade, principalmente em ambientes expostos às condições anormais de fornecimento de energia.

Desta forma, equipamentos sensíveis e estratégicos têm seu funcionamento continuamente assegurado pelo nobreak, como por exemplo servidores, estações de trabalho, roteadores, switches, monitores de vídeo, impressoras, equipamentos de automação comercial ("PDVs", caixas registradoras, leitores de códigos de barras, etiquetadores, entre outros), telecomunicações em geral, equipamentos laboratoriais (áreas de saúde, pesquisas em geral e engenharia), equipamentos de monitoração para áreas de segurança e entidades financeiras (bancos, financiadoras, corretora de valores, entre outros).

Obs.: Não utilize o nobreak para alimentar equipamentos com motores AC (refrigeradores, furadeiras, ventiladores, liquidificadores, aspiradores de pó), eletrodomésticos (micro-ondas, forno elétrico, entre outros), impressoras a laser e copiadoras.



ATENÇÃO:

Caso haja necessidade da utilização dos nobreaks Daker para alimentar equipamentos de sustentação à vida ou monitoramento de funções vitais, é necessário instalar em conjunto um sistema de redundância composto por um grupo gerador e uma chave de BYPASS externa ao nobreak, mantendo a confiabilidade requerida pelo sistema. Para o correto dimensionamento do gerador, consulte o fabricante do mesmo.

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 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.

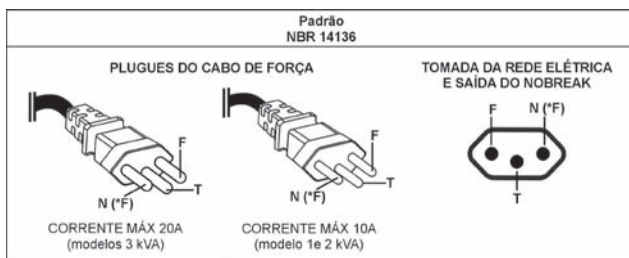


ATENÇÃO:

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 abaixo:



2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

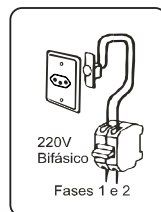
Os nobreaks da linha Daker, quando alimentados por uma rede elétrica 220V, podem ser utilizados em duas configurações, como podemos verificar a seguir:

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



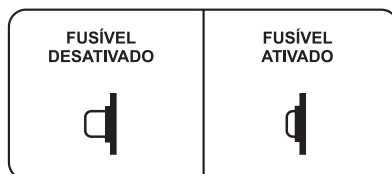
IMPORTANTE:

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 Daker possuem fusíveis do tipo rearmável. Portanto, caso o fusível esteja “desativado”, basta pressioná-lo para que seja rearmado.



Obs.: Verifique se os consumos dos equipamentos não estão excedendo a potência máxima permitida pelo nobreak. Caso esteja, retire o excesso de carga para não desativar o fusível.

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.

Mantenha a abertura de ventilação limpa para não prejudicar a dissipação de calor do nobreak.

3. APRESENTAÇÃO DO NOBREAK

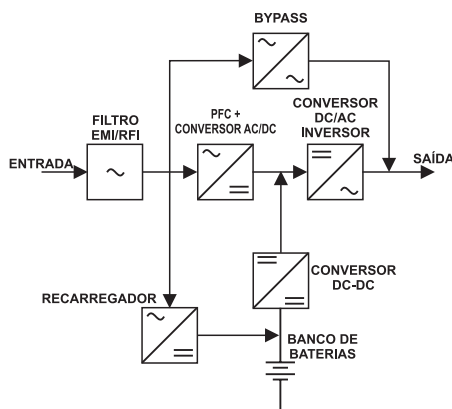


MODELOS	POTÊNCIA
Daker 1000VA 220	1 kVA
Daker 2000VA 220	2 kVA
Daker 3000VA 220	3 kVA

Modelos 220V: Tensão de entrada e saída 220V~.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

DIAGRAMA DE BLOCOS



› Nobreak senoidal online dupla conversão microprocessado

Um conversor AC/DC, com corretor de fator de potência, é responsável por transformar a tensão AC de entrada em tensão DC devidamente filtrada.

O conversor DC/DC, que é responsável pela elevação da tensão das baterias, fornece energia ao inversor na falta de rede elétrica, este conversor proporciona a compactação do produto.

O inversor é responsável por converter a tensão DC em tensão AC e fornece energia senoidal de excelente qualidade e de maneira ininterrupta, ou seja, não há tempo de transferência (Tempo Zero).

› **Circuito corretor de fator de potência**

O alto fator de potência de entrada proporciona o aumento da potência útil disponível nas instalações elétricas, mantém a corrente de entrada senoidal, reduzindo as perdas de potência e o aquecimento nos cabos e nos transformadores, além de proporcionar baixa distorção na forma de onda de tensão de entrada.

› **Inversor sincronizado com a rede elétrica**

Essa característica garante a compatibilidade com outros aparelhos que não estejam ligados ao nobreak.

› **Recarga automática das baterias**

A recarga automática das baterias garante mantê-las em condições de operação a plena carga, aumentando a autonomia e a sua vida útil.

› **Display LCD**

Informa o status de funcionamento do nobreak (modo BYPASS, modo REDE, modo BATERIA, falha, entre outros). Além disso, mostra as tensões de entrada/saída, bateria e frequências de entrada/saída, entre outros.

A orientação do display LCD poderá ser apresentada de acordo com o modo de instalação do nobreak (rack/torre), ajustando mecanicamente o display ao painel frontal do nobreak.

› **Tensão de entrada:** 220V~.

› **Tensão de saída:** 220V~ (configurável 200/208/220/230/240V~).

› **Compatível com frequência de 50 ou de 60Hz**

Reconhece a frequência da rede elétrica automaticamente (50 ou 60Hz).

› **Compatível com grupo gerador**

O gerador deve ser dimensionado para alimentar o nobreak conforme especificação do fabricante do mesmo.

› **BYPASS automático**

Garante a alimentação dos equipamentos ligados ao nobreak diretamente da rede elétrica quando ocorre uma sobrecarga ou quando há uma falha no nobreak.

› **Fusível rearmável**

Permite restabelecer o sistema após um evento de curto circuito ou sobrecarga na saída, sem a necessidade de substituir o fusível.

› **Comunicação inteligente**

Saída serial (padrão RS-232 e USB) que permite a comunicação entre o nobreak Daker e o microcomputador indicando temperatura, tensão de entrada/saída, potência de saída, carga da bateria, frequência da rede elétrica, função shutdown, entre outros.

› **Software para gerenciamento de energia**

Os nobreaks da linha Daker são compatíveis com o software de gerenciamento SMS Power View que está disponível para download no site www.alerta24h.com.br.

Através do software SMS Power View, é possível executar o fechamento dos arquivos e o desligamento automático do nobreak após um tempo previamente programado caso ocorra uma falha na rede elétrica, entre outras funções.

› **Slot para módulo (cartão) de comunicação**

Através do Slot é possível instalar o módulo Net Adapter SNMP (cartão de comunicação inteligente) ou o Módulo Adaptador Contato Seco Daker (cartão de comunicação).

› **Módulo Net Adapter SNMP (cartão de comunicação)**

O Módulo Net Adapter SNMP é um acessório opcional, que permite realizar o controle e o monitoramento remoto via redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP.

› **Módulo adaptador contato seco Daker (cartão de comunicação)**

O módulo adaptador contato seco Daker é um acessório opcional, que dispõem saídas para sinalizar o funcionamento do nobreak (bateria baixa, modo BYPASS, entre outros) e também permite executar a função shutdown no nobreak.

› **Conexão para baterias externas**

Permite expansão do tempo de autonomia através de módulo externo de baterias que pode ser adicionado ao nobreak através do conector para baterias externas disponível na traseira do produto.

› **Gavetas de baterias**

As baterias internas são instaladas ao nobreak através de gavetas, que permitem o manuseio e instalação/remoção das baterias com maior facilidade e praticidade.

› **Filtro de linha interno**

A presença do filtro de linha atenua os efeitos dos ruídos presentes na rede elétrica.

› **Função Mute**

Permite inibir o alarme sonoro na ocorrência de uma anormalidade na rede elétrica.

› **Disposição de instalação horizontal ou vertical**

Os nobreaks da linha Daker possuem gabinetes no padrão rack 19 polegadas (diferentes apenas na profundidade).

Os nobreaks podem ser instalados na horizontal em racks no padrão 19" ou na posição vertical com o auxílio de um suporte.

› **Forma de onda senoidal pura**

Os nobreaks apresentam forma de onda senoidal com baixa distorção harmônica fornecendo energia de excelente qualidade aos equipamentos conectados ao nobreak.

› **Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start)**

Permite ligar o nobreak em locais onde a energia não está disponível ou com valores inaceitáveis.

› **Função economia de energia**

O nobreak pode ser configurado para trabalhar em modo de economia de energia. Enquanto a tensão de entrada estiver dentro dos limites pré-definidos, o nobreak filtrará a rede elétrica e a disponibilizará à saída através dos filtros de linha e do circuito de BYPASS.

› **Conversor de frequência**

A frequência de saída pode ser configurada para os valores nominais de 50 ou 60Hz independentemente da variação da frequência de entrada.

› **Proteção contra a descarga total das baterias**

O nobreak monitora a descarga das baterias a fim de que, na ausência da rede elétrica, as mesmas não atinjam carga abaixo da mínima recomendada.

› **Proteção escalonada contra sobrecarga**

Caso ocorra um consumo excessivo, o nobreak trabalhará em modo BYPASS. A transferência para o modo BYPASS ocorre de maneira progressiva dependendo da potência consumida.

› **Proteção contra sobreaquecimento no inversor**

Caso ocorra o sobreaquecimento do inversor, o alarme sonoro e o BYPASS são acionados automaticamente.

4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA

› **Proteção contra variações de frequência da rede elétrica**

Na ocorrência de variações acentuadas de entrada, o nobreak mantém a frequência nominal programada na sua saída, sem utilizar a energia das baterias.

› **Proteção contra queda de rede (Blackout)**

Mantém o fornecimento de energia nas saídas durante a ausência total da rede elétrica.

› **Proteção contra a distorção harmônica da rede elétrica**

Corrige as imperfeições da forma de onda da rede elétrica, fornecendo uma onda senoidal pura em sua saída. **Obs.:** O nobreak deverá estar operando em modo **INVERSOR**.

› **Proteção contra ruído de rede elétrica**

Possui filtro de linha interno que atenua ruídos provenientes da rede elétrica, fornecendo energia limpa para a carga.

› **Proteção contra sobretensão de rede elétrica**

Na ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.

› **Proteção contra subtensão de rede elétrica**

Na ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.

› **Proteção contra surtos de tensão na entrada**

A rede elétrica pode apresentar picos de tensão provenientes, principalmente por descargas elétricas. A proteção é de modo comum e diferencial (entre fase-neutro, fase-terra e neutro-terra).

› **Proteção contra afundamento de tensão (SAG)**

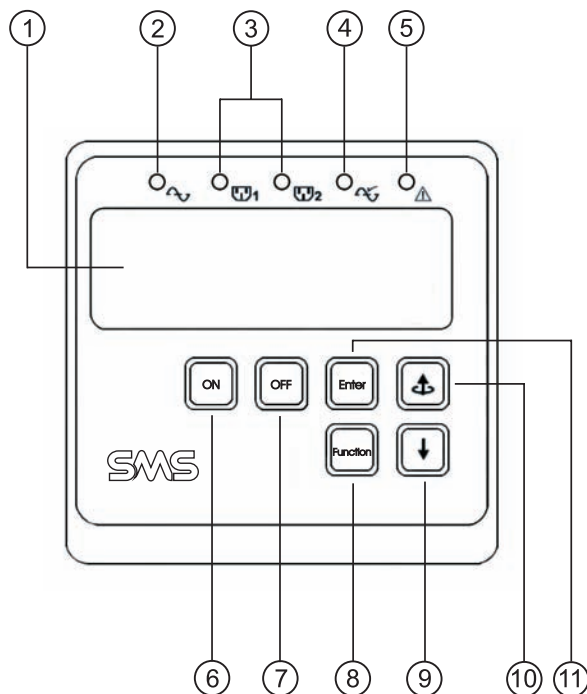
O nobreak mantém a tensão de saída íntegra durante micro afundamentos de tensão da rede.

› **Correção linear de variação de rede**

O nobreak corrige as variações da rede elétrica, fornecendo uma tensão de saída linear, não causando variações abruptas a carga.

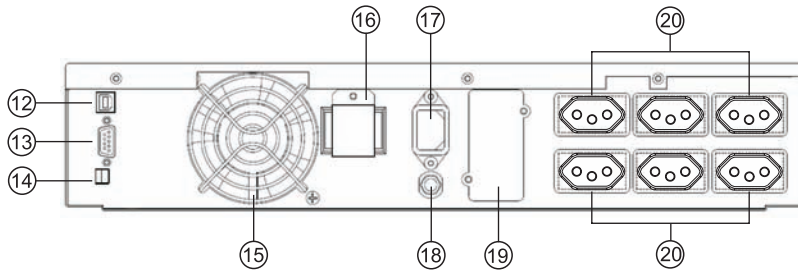
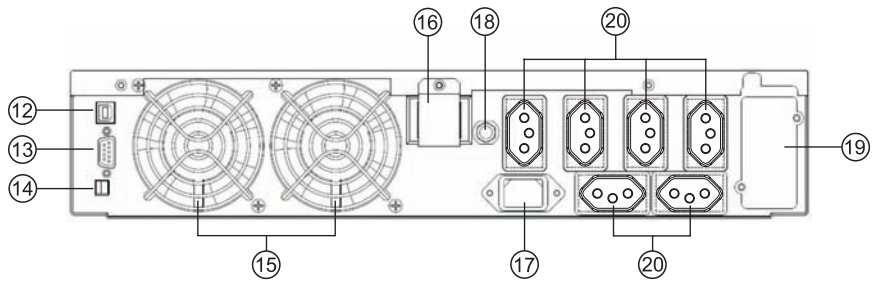
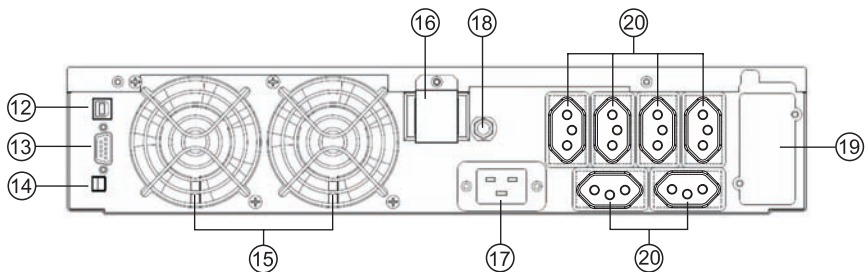
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS

DETALHE DO DISPLAY E BOTÕES DE COMANDOS



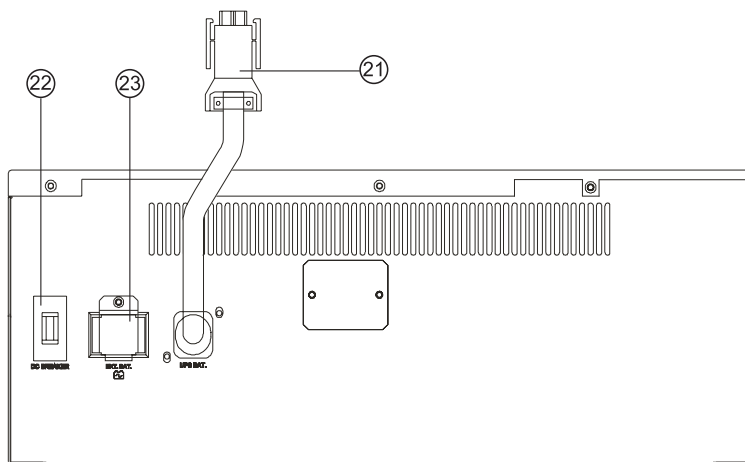
1. Display LCD.
2. LED (verde) para indicação de rede presente e dentro dos limites permitidos (160 a 288Vac).
3. LED's (verde) para indicação de funcionamento das tomadas de saída.
4. LED (laranja) indica que a entrada de BYPASS está normal.
5. LED para indicação de alarme (falha).
6. Botão liga/Mute (ON).
7. Botão desliga (OFF).
8. Botão para entrar/sair do menu de funções.
- 9*. Botão de navegação (visualiza o próximo item do menu de funções/configurações ou item da tela principal).
- 10*. Botão de navegação (tela principal) ou alteração de item no menu de funções/configurações.
11. Botão de confirmação.

***Tela Principal:** Apresenta informações sobre o status de funcionamento do nobreak (tensão de entrada, tensão de saída, potência de saída, temperatura, entre outros).

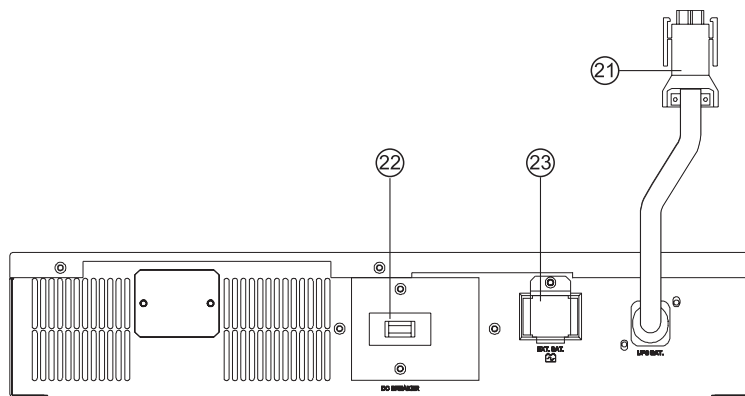
DETALHES DOS PAINÉIS TRASEIROS - NOBREAKS**MODELO 1 kVA****MODELO 2 kVA****MODELO 3 kVA**

DETALHES DOS PAINÉIS TRASEIROS - MÓDULO EXTERNO DE BATERIAS

MODELO 1 kVA



MODELO 2 kVA e 3 kVA



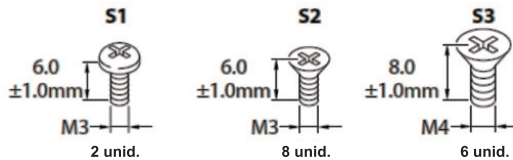
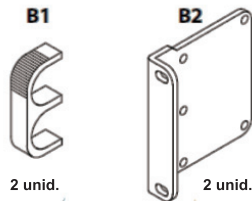
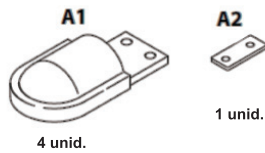
- | | |
|---|--|
| 12. Porta USB. | 19. Slot p/ cartão de comunicação. |
| 13. Porta RS-232. | 20. Tomadas de saída no padrão NBR14136. |
| 14. Conector EPO (Emergency Power Off). | 21. Cabo para conexão do módulo de baterias com o nobreak. |
| 15. Ventilador. | 22. Disjuntor do módulo externo de baterias. |
| 16. Conector para baterias externas. | 23. Conector para baterias externas (conexão de outro módulo em paralelo). |
| 17. Conector de entrada. | |
| 18. Fusível rearmável. | |

6. ACESSÓRIOS

6.1. ACOMPANHAM O PRODUTO

- › Guia Rápido;
- › Cabo de força padrão NBR14136 (comprimento 1500 ± 50 mm);
- › Cabo RS-232 (comprimento 1500 ± 50 mm);
- › Cabo USB (comprimento 1500 ± 50 mm);
- › Conector EPO (Jumper);
- › Kit de instalação RACK/TORRE. **Obs.:** Os trilhos para o rack não estão inclusos no Kit.

KIT DE INSTALAÇÃO RACK/TORRE



6.2. OPCIONAIS

› MÓDULO NET ADAPTER SNMP (CARTÃO DE COMUNICAÇÃO)

Este dispositivo disponibiliza uma saída RJ-45 para realizar o controle e o monitoramento remoto via redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP.

› MÓDULO ADAPTADOR CONTATO SECO (CARTÃO DE COMUNICAÇÃO)

Este dispositivo dispõe de saídas para sinalizar o funcionamento do nobreak (bateria baixa, modo BYPASS, entre outros,) e também permite executar a função Shutdown no nobreak.

› MÓDULO EXTERNO DE BATERIAS

Permite a expansão do tempo de autonomia do nobreak, sendo permitido a conexão de até 3 módulos de baterias.

Módulo de baterias Daker 1 kVA (36VDC/28Ah) – Composto por 12 baterias seladas de 7Ah.

Módulo de baterias Daker 2 e 3 kVA (72VDC/14Ah) – Composto por 12 baterias seladas de 7Ah.

› TRILHOS PARA RACK

Trilhos para Rack é um acessório opcional que permite a instalação do nobreak em racks no padrão 19 polegadas. Este kit é composto por trilhos, parafusos e porcas para montagem completa da solução.

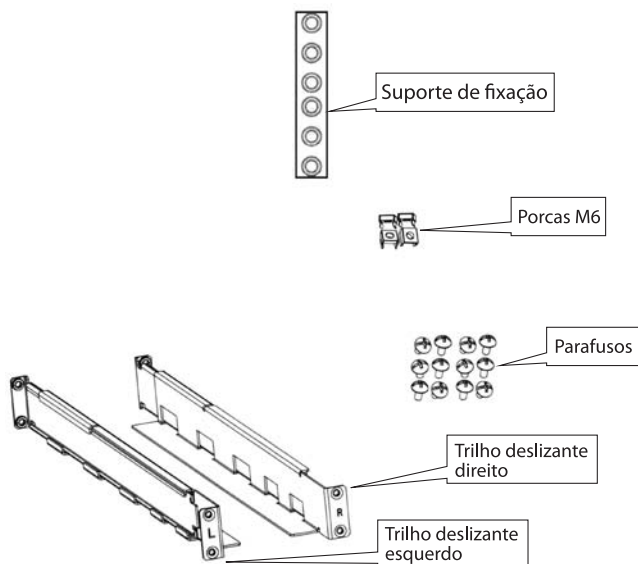


Imagem meramente ilustrativa.

7. INSTALAÇÃO

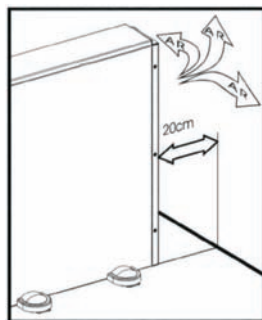
O nobreak deve ser instalado em uma rede elétrica dimensionada de acordo com a norma NBR5410 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Verifique a condição de instalação da rede elétrica do local onde o nobreak será utilizado e caso seja necessário alguma correção, procure o auxílio de um profissional qualificado.

Para o correto funcionamento do nobreak, siga as instruções descritas abaixo para preparar o ambiente de instalação:

7.1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- › Para evitar riscos de choque elétrico, verifique se a instalação elétrica de entrada dispõe de um sistema de aterramento adequado.
- › O local onde o nobreak e/ou o módulo de baterias serão instalados deverá ser plano, sem trepidações fortes, estar limpo (livre de poeira, resíduos de materiais, atmosfera corrosiva, entre outros), com umidade relativa do ar <80% sem condensação e temperatura ambiente entre 0 e 40°C.

- › Para evitar o superaquecimento do nobreak e/ou do módulo de baterias, não obstrua as aberturas de ventilação localizadas no painel traseiro do produto. Mantenha um espaçamento mínimo de 20cm em relação à parede ou objeto que possivelmente poderá obstruir o fluxo de ar.



- › Não deixe as baterias sem carga por um longo período. Caso seja necessário permanecer nesta condição, realize a carga das baterias a cada 2 a 3 meses.

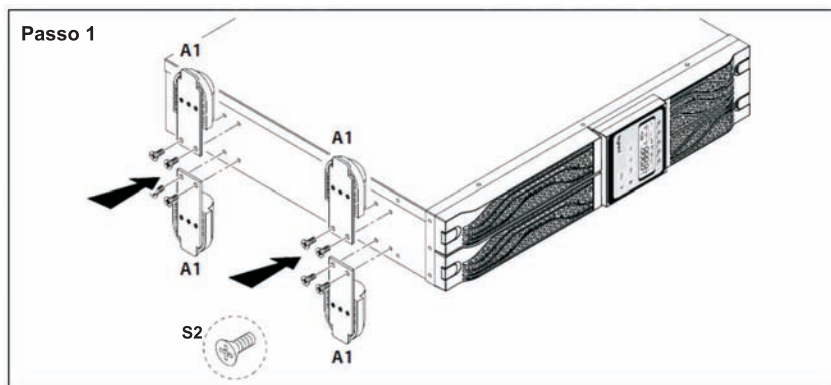
7.2. COMO DESEMBALAR O PRODUTO

- › Leve o produto (nobreak e/ou módulo de baterias) até o local de instalação e retire-o da embalagem.
- › Acomode o produto (nobreak e/ou módulo de baterias) em um local (mesa, bancada, entre outros), para realizar a instalação dos suportes de fixação em rack ou suportes verticais (para posicionamento em modo torre).
- › Verifique se todos os itens que acompanham o nobreak estão corretos, conforme o item **6.1. ACOMPANHAM O PRODUTO.**

7.3. POSICIONAMENTO DO NOBREAK

O nobreak da linha Daker poderá ser instalado na posição rack (horizontal) ou na posição torre (vertical), conforme procedimentos abaixo:

› MODO TORRE:

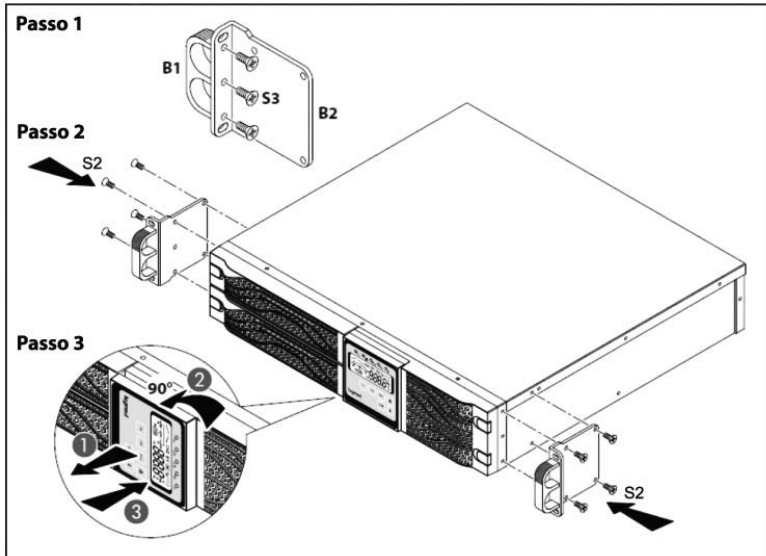


Caso seja utilizado um módulo externo de baterias, siga o procedimento para instalação descrito no item **7.5. ACESSÓRIOS OPCIONAIS.**

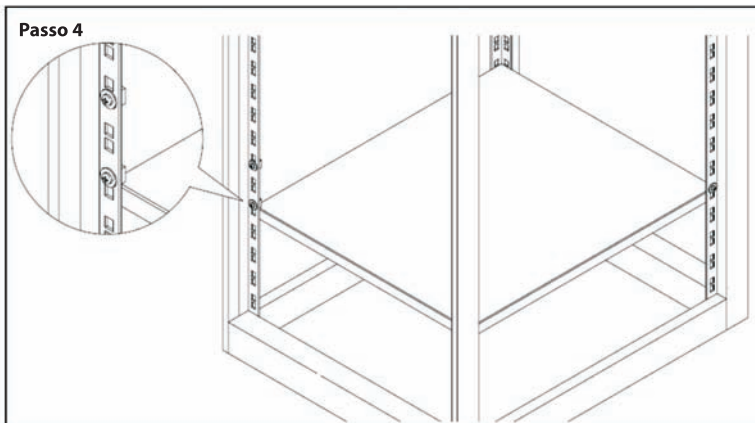
› MODO RACK:

Monte os suportes, conforme Passo 1 e fixe-os nas laterais do nobreak utilizando os parafusos S2 (Passo 2).

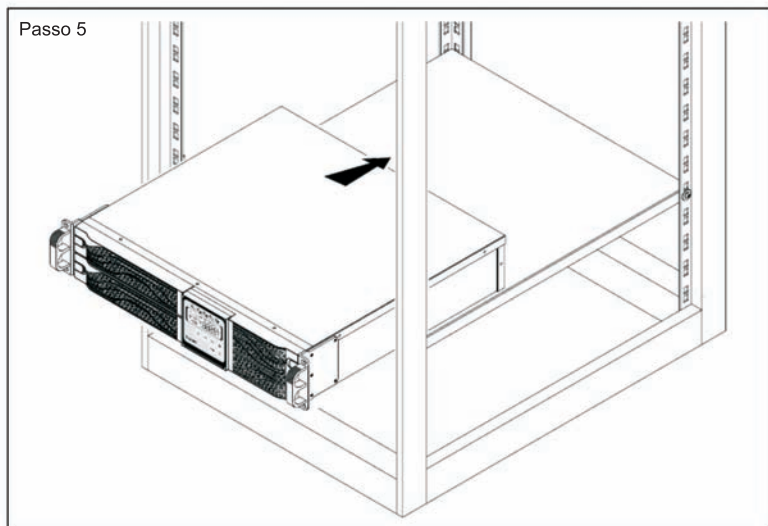
O painel frontal com o display do nobreak permite a alteração da sua orientação, assim se adequando ao modo de utilização do produto (posição rack ou torre). Para alterar a orientação do display, siga o Passo 3.



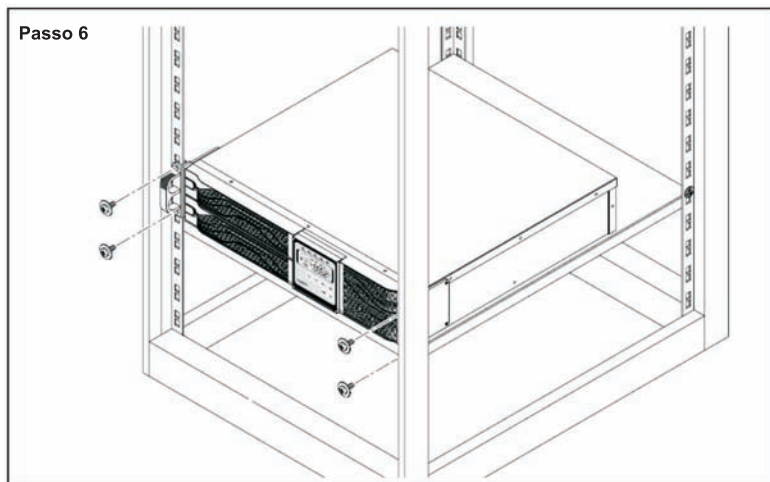
Antes de inserir o nobreak ao rack, caso possua, retire os parafusos de fixação disponíveis no rack, conforme passo 4.



Conforme Passo 5, insira o nobreak no rack. Para facilitar a instalação, recomendamos que o nobreak seja instalado na parte inferior do rack.



Utilize os parafusos removidos (conforme Passo 5) para fixar o nobreak no rack.



7.4. CONEXÃO DE CABOS

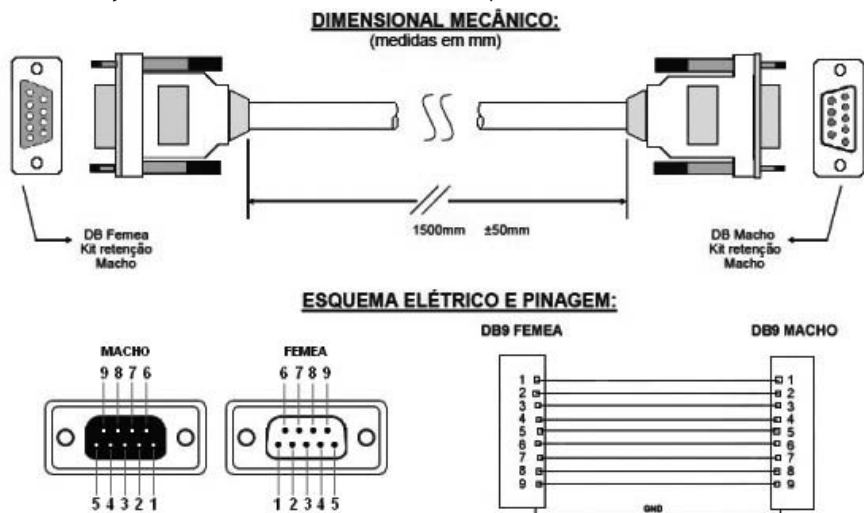
- › Certifique-se de que o nobreak esteja realmente desligado, observando se o display LCD do painel frontal está apagado.
- › Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo nobreak nas tomadas de saída, não ultrapassando a potência máxima de saída indicado na etiqueta de identificação do nobreak. Para isto, some a potência de cada aparelho conectado às tomadas de saída do nobreak - o resultado não deve exceder a potência máxima do nobreak.

Obs.: As tomadas de saída do modelo de 3 kVA permitem a conexão de plugues de até 20A. Já as tomadas de saída dos modelos de 1 kVA e 2 kVA permitem a conexão de plugues de até 10A.

- › Caso deseje utilizar o software de gerenciamento de energia (SMS Power View), conecte o cabo de comunicação (USB ou serial RS-232)* ao nobreak e em uma porta do computador.

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

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



- › Certifique-se de que a tensão da rede elétrica é compatível com o nobreak (220V~).
- › Conecte o cabo de força ao conector de entrada ⑥ do nobreak.
- › Conecte o cabo de força do nobreak na rede elétrica.



ATENÇÃO:

O plugue de alimentação da rede elétrica é considerado como o dispositivo de interrupção do nobreak. Portanto este dispositivo deverá permanecer próximo ao produto e facilmente acessível para uma situação de emergência.

- › Recomendamos que o nobreak permaneça conectado à rede elétrica por 12 horas antes da primeira utilização do produto, para que suas baterias sejam carregadas adequadamente. Lembramos que o nobreak carrega as baterias apenas quando estiver conectado na rede elétrica, não sendo necessário ligá-lo.

7.5. ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Obs.: O nobreak possui apenas um slot para a conexão de um cartão de comunicação, portanto deverá ser utilizado apenas um dos cartões (SNMP ou contato seco).

› MÓDULO NET ADAPTER SNMP (CARTÃO DE COMUNICAÇÃO)

› Módulo Net Adapter SNMP Arch/Tri/Daker/Keor (0068111):

Para a instalação do Módulo Net Adapter SNMP (Cartão de Comunicação Inteligente), remova os parafusos e retire a tampa de proteção do Slot. Após retirar a tampa, verifique se os dips switches do cartão SNMP estão posicionados corretamente para acessar o modo de configuração, vide o manual do usuário (disponível com o acessório).

Conecte um cabo de rede RJ-45 e configure o cartão SNMP conforme instruções do manual do usuário (disponível com o acessório).

Obs.: Recomendamos a utilização de um cabo de rede RJ-45 crossover apenas para realizar a configuração do cartão SNMP. Após configuração do cartão SNMP, fixe novamente os parafusos removidos.

› Módulo Net Adapter SNMP Daker (0068113):

Para instalar o Módulo Net Adapter SNMP (Cartão de Comunicação Inteligente), remova os parafusos e retire a tampa de proteção do Slot, em seguida insira o cartão de comunicação inteligente SNMP. Para configuração, utilize o manual do usuário (disponível com o acessório). Após configuração do cartão SNMP, fixe novamente os parafusos removidos.

› MÓDULO ADAPTADOR CONTATO SECO (CARTÃO DE COMUNICAÇÃO DCE – DRY CONTACT)

Remova os parafusos e retire a tampa de proteção do Slot. Após retirar a tampa, conecte o Módulo Adaptador Contato Seco (Cartão de Comunicação) no Slot e fixe os parafusos removidos.

O Módulo Adaptador Contato Seco dispõem de 10 terminais, segue abaixo as atribuições de cada terminal:

TERMINAL (PINO)	DESCRIÇÃO
1	Nobreak em modo BYPASS
2	Contato normalmente fechado
3	Contato normalmente aberto
4	Inversor ligado
5	Bateria baixa
6	Bateria danificada ou anormal
7	Alarme (aviso)
8	Comum
9	Desligamento (shutdown) do nobreak - sinal positivo (+)
10	Desligamento (shutdown) do nobreak - sinal negativo (-)

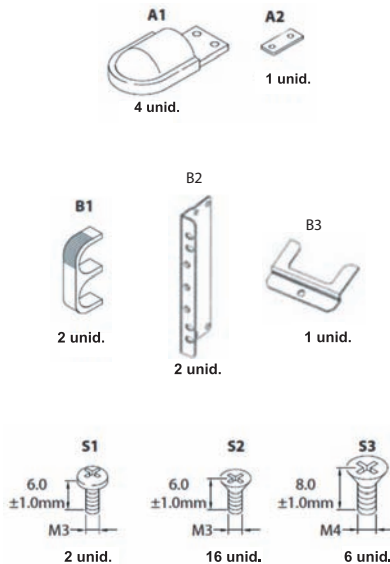
Obs.: A capacidade de cada contato do relé é de 40VDC/25mA. Para utilização dos terminais, verifique o manual do usuário (disponível com o acessório).

› MÓDULO EXTERNO DE BATERIAS

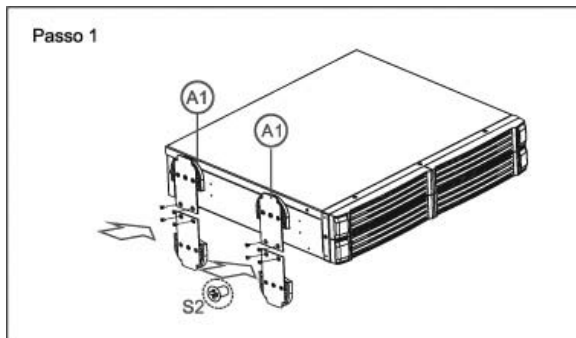
O módulo externo de baterias poderá ser instalado na posição rack (horizontal) ou na posição torre (vertical), conforme procedimentos a seguir:

Obs.: As imagens apresentadas nos procedimentos a seguir são meramente ilustrativas, desta forma, estes procedimentos poderão ser aplicados para os 2 modelos de módulos de baterias disponíveis (Modelo para Nobreak de 1 kVA com 4U e Modelo para Nobreaks de 2 e 3 kVA com 2U).

KIT DE INSTALAÇÃO RACK/TORRE

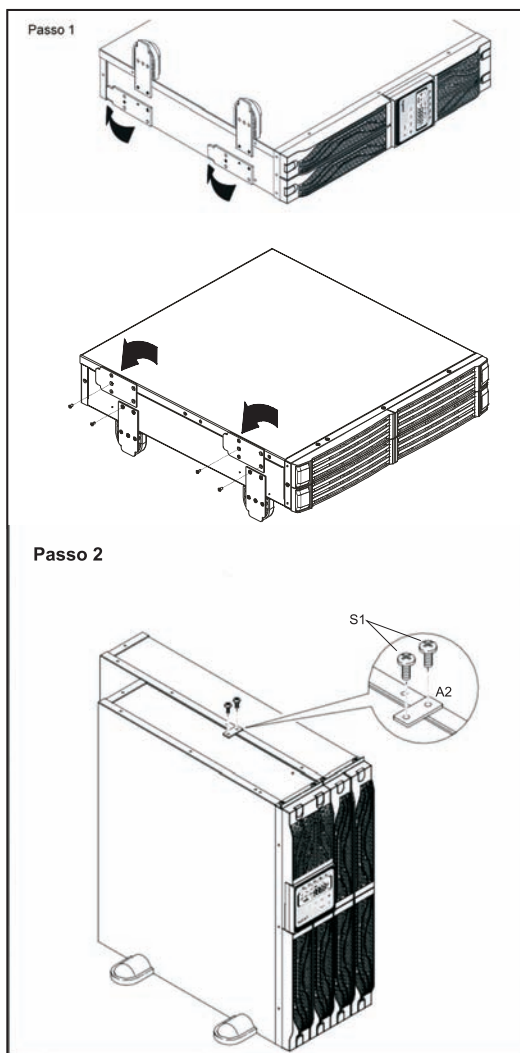


› MODO TORRE:

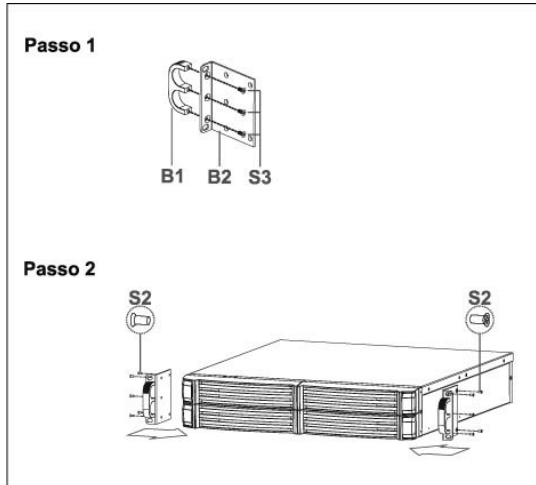


Caso opte por instalar o módulo externo de baterias junto ao nobreak, siga o procedimento a seguir:

Obs.: Antes de executar o primeiro passo, desmonte 2 suportes (do nobreak e do módulo de baterias), separando as partes plásticas das bases de metálicas. Para isto, basta remover os parafusos que fixam as peças.

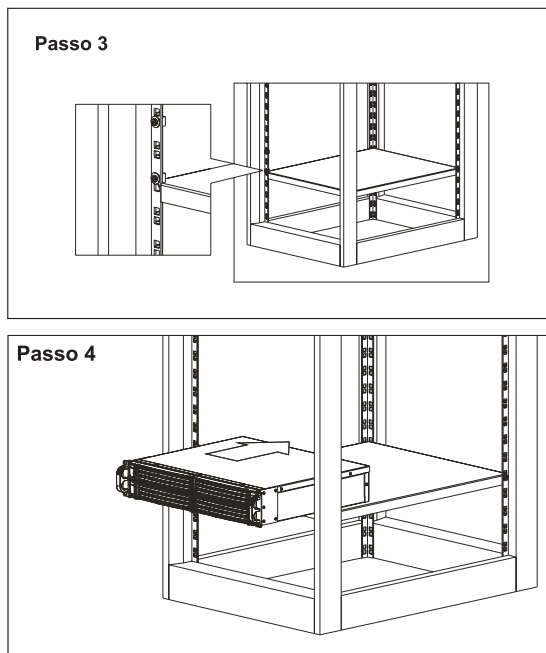


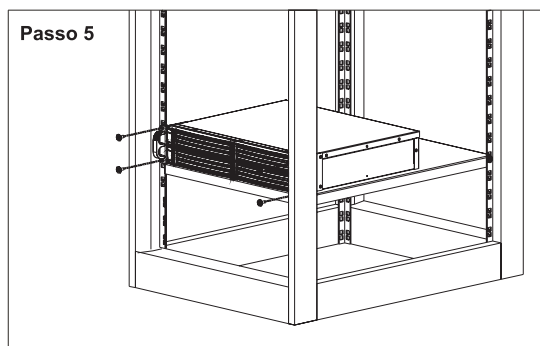
› **MODO RACK:**



Após montar os suportes para rack no módulo externo de baterias, instale o produto no rack conforme procedimento abaixo:

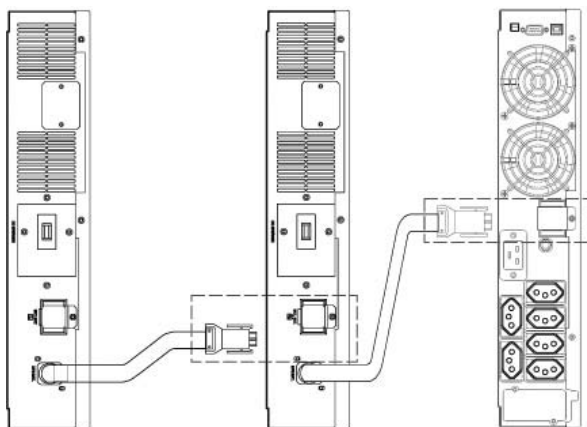
Obs.: Para facilitar a instalação, recomendamos que o módulo de baterias seja instalado na parte inferior do rack.





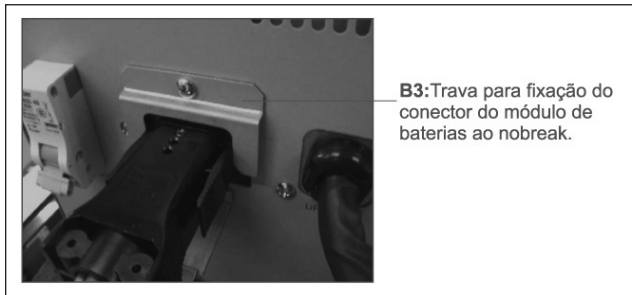
Após acomodar o módulo externo de baterias, remova os parafusos e abra a tampa de proteção do conector para baterias externas (16), disponível no painel traseiro do nobreak.

Conecte firmemente o cabo com engate rápido do módulo de baterias ao conector (16) do nobreak.



Obs.: É permitida a conexão de no máximo 3 módulos externos de baterias.

Utilize a trava B3 para fixar o conector do módulo de baterias ao nobreak:



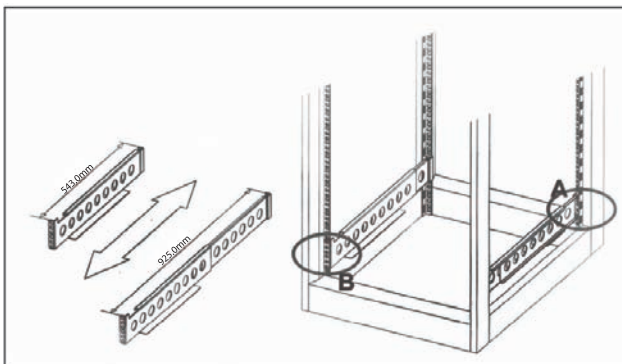
Obs.: Para fixar a trava, utilize o parafuso removido da tampa de proteção do nobreak.

► **TRILHOS PARA RACK:**

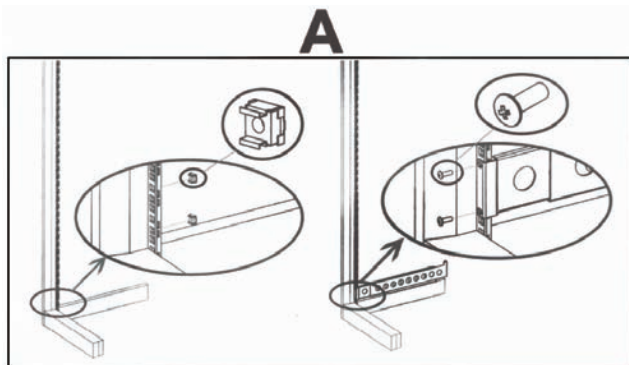
Conteúdo:

4 unid.	8 unid.	12 unid.	2 unid.	1 unid.	1 unid.

Siga as instruções descritas abaixo para a montagem dos trilhos:

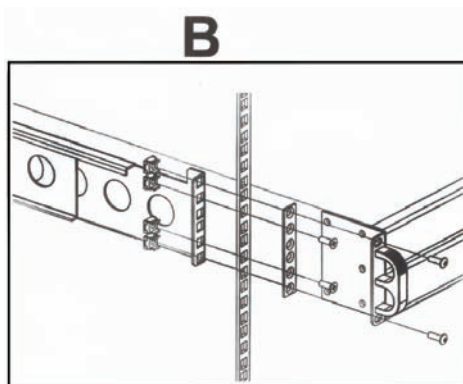


Instale a parte traseira dos trilhos utilizando as porcas e parafusos M6, conforme ilustração a seguir:



Após fixar os trilhos na parte traseira do rack, mantendo os trilhos alinhados, fixe a parte frontal conforme descrito abaixo:

- Fixe as porcas M6 na parte interna das alças dos trilhos;
- Utilizando o suporte (chapa com 6 furos), instale os trilhos no rack;
- Após a instalação dos trilhos, insira o nobreak no rack e utilize os parafusos M6 para fixá-lo.



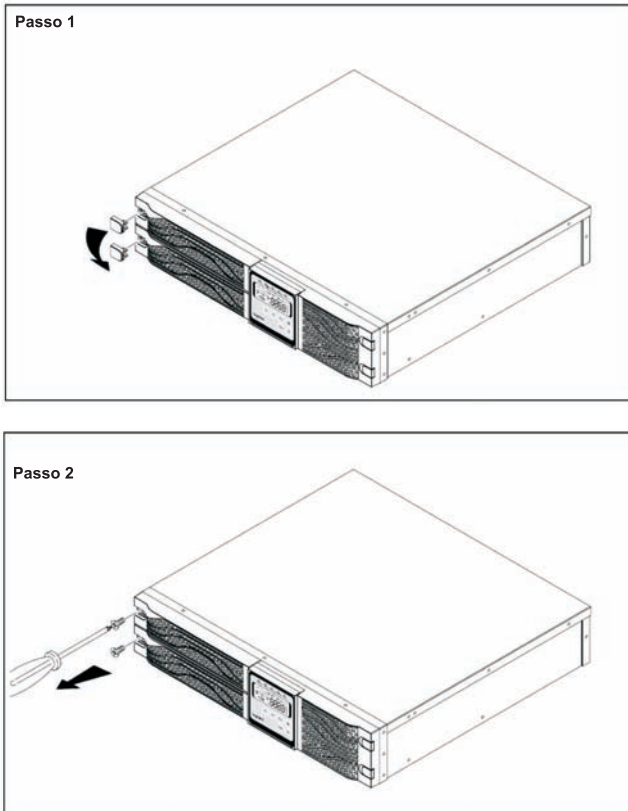
7.6. SUBSTITUIÇÃO DAS BATERIAS (Hotswap)

Para realizar a substituição das baterias internas do nobreak ou do módulo externo de baterias, siga o procedimento descrito abaixo:

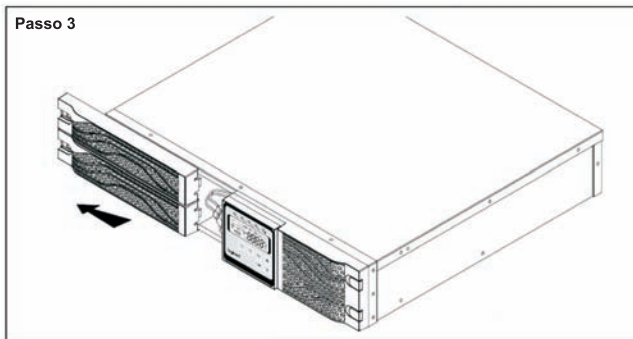
Obs.: As baterias poderão ser substituídas com o nobreak operando em modo rede ou modo BYPASS. Caso deseje substituir as baterias em modo BYPASS, antes de retirar as baterias, transfira manualmente o nobreak para este modo através do procedimento descrito no item **8.6. BYPASS MANUAL (HABILITAR/DESABILITAR)** e após a instalação das novas baterias, transfira o nobreak novamente para o modo rede e realize o autoteste (conforme item **8.5.1. AUTOTESTE**).

› BATERIAS INTERNAS

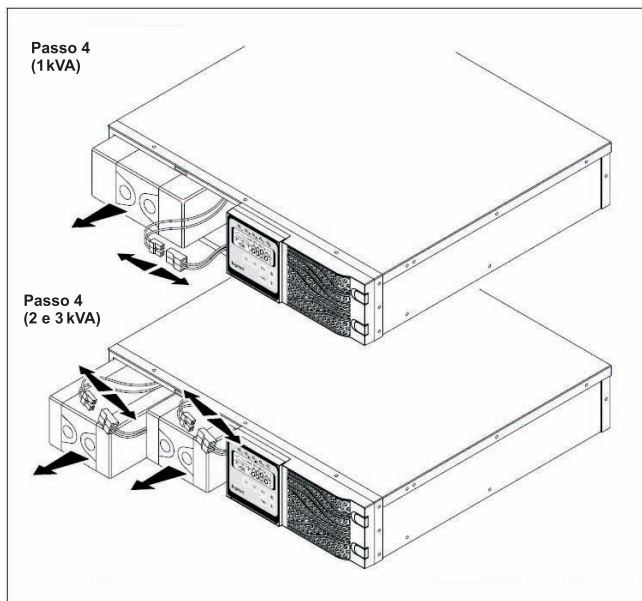
Remova as baterias conforme as instruções a seguir:



Passo 3

**ATENÇÃO:**

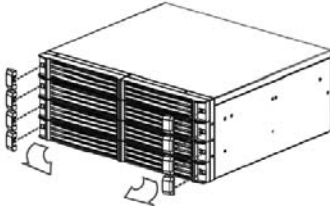
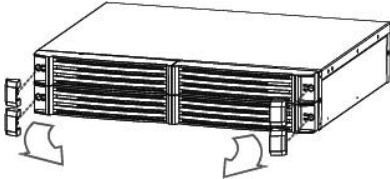
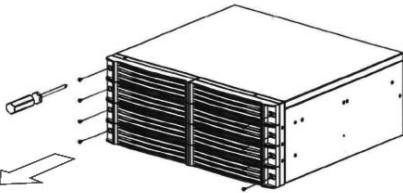
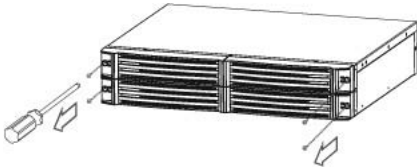
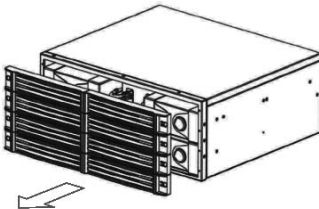
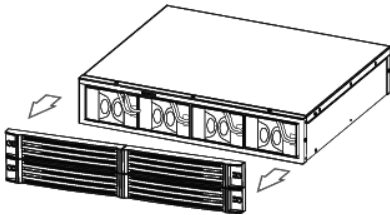
Ao iniciar a remoção das baterias, segure firmemente nas laterais do suporte de plástico das baterias e apoie a parte inferior do conjunto.

Passo 4
(1 kVA)Passo 4
(2 e 3 kVA)

> BATERIAS EXTERNAS (MÓDULO DE BATERIA)

Obs.: Imagens meramente ilustrativas.

Remova as baterias conforme as instruções a seguir:

Passo 1	
Mod. Bat. Daker 1 kVA	Mod. Bat. Daker 2 e 3 kVA
	
Passo 2	
Mod. Bat. Daker 1 kVA	Mod. Bat. Daker 2 e 3 kVA
	
Passo 3	
Mod. Bat. Daker 1 kVA	Mod. Bat. Daker 2 e 3 kVA
	

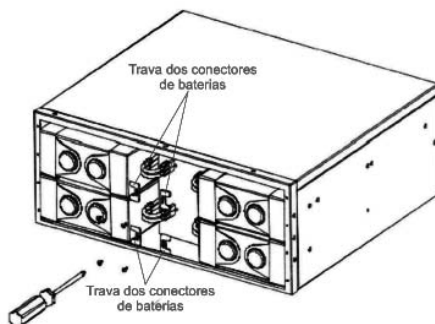


ATENÇÃO:

Ao iniciar a remoção das baterias, segure firmemente nas laterais do suporte de plástico das baterias e apoie a parte inferior do conjunto.

Passo 4

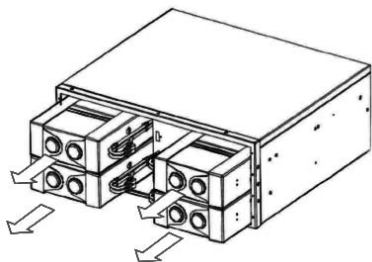
Mod. Bat. Daker 1 kVA



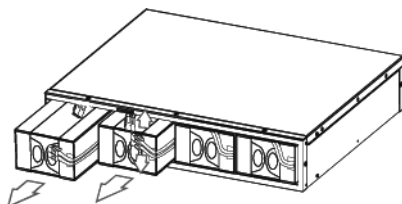
Obs.: Remova as travas que prendem os conectores dos bancos de baterias do módulo.

Passo 5

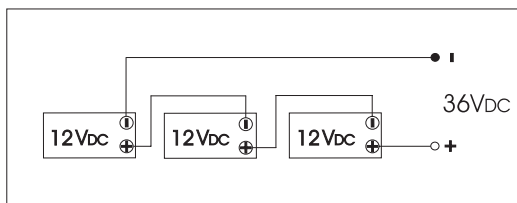
Mod. Bat. Daker 1 kVA



Mod. Bat. Daker 2 e 3 kVA




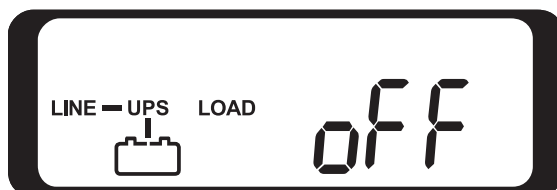
- › Cada conjunto de baterias (gaveta), dispõe de 3 baterias ligadas em série, conforme esquema a seguir:



- › Após retirar as baterias antigas, insira os novos conjuntos de baterias (gavetas) novamente ao nobreak ou ao módulo de baterias e realize o processo inverso dos passos apresentados anteriormente.
- › Para verificar se as baterias foram instaladas corretamente, com o nobreak operando em modo rede, execute o autoteste conforme item **8.5.1. AUTOTESTE**.



8. OPERAÇÃO DO NOBREAK

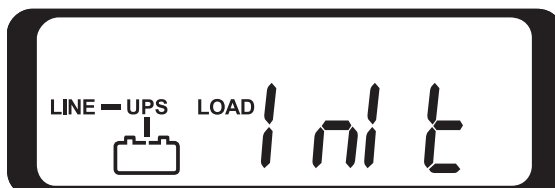
Após o nobreak estar devidamente instalado, certifique-se de que o mesmo esteja em modo STAND BY, ou seja, o display deve estar aceso reconhecendo a tensão da rede elétrica (LED  aceso na cor verde), porém, não fornecendo tensão nas tomadas de saída.



8.1. LIGAR

Obs.: O nobreak permite ser acionado com rede presente ou com ausência total/parcial da rede. A instrução a seguir deve ser utilizada caso possua rede elétrica presente, para acionar o nobreak durante a ausência total/parcial da rede, consulte o item **8.3. DC Start**.


- › Mantenha o botão liga/Mute "ON" pressionado por aproximadamente 3 segundos, até soar os sinais sonoros (2 bips consecutivos), soltando-o após o alarme.
- › Em seguida o nobreak permanecerá com os LEDs de rede  e de BYPASS  acesos juntamente com sinais sonoros (2 bips consecutivos) por aproximadamente 2 segundos. Durante esta sinalização o display do nobreak apresentará a seguinte informação:

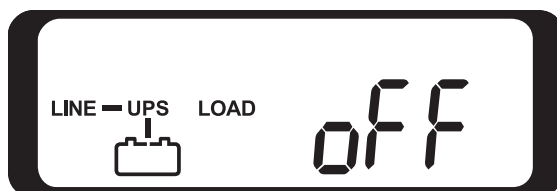


- › Aguarde até o final da inicialização (self-test) do nobreak.

8.2. DESLIGAR

Obs.: A instrução a seguir é válida tanto para o modo rede quanto para o modo bateria.

- › Mantenha o botão desliga **"OFF"** pressionado por aproximadamente 5 segundos, até soar os sinais sonoros (2 bips consecutivos), soltando-o após o alarme.
- › Após o desligamento do nobreak, o LED de rede  permanecerá aceso e o display apresentará a seguinte informação:



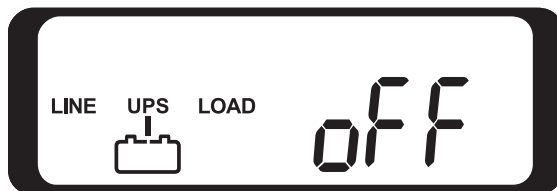
- › Caso não deseje que o nobreak permaneça em STAND BY, retire o cabo de força do nobreak da rede elétrica.

8.3. DC START

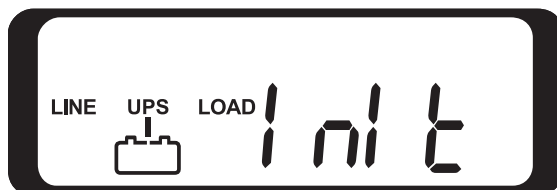
Permite ligar o nobreak durante a ausência total ou parcial da rede elétrica, lembrando-se que será possível utilizar a função DC Start apenas se houver carga nas baterias.

Siga as instruções abaixo para acionar o nobreak através da função DC Start:

- › Mantenha o botão liga/Mute **"ON"** pressionado por aproximadamente 3 segundos, até soar os sinais sonoros (2 bips consecutivos), soltando-o após o alarme. Nesta etapa o display LCD do nobreak permanecerá com as seguintes informações:

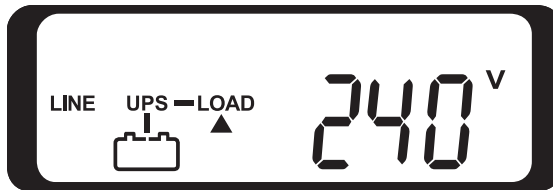


- › Mantenha novamente o botão liga/Mute **"ON"** pressionado por aproximadamente 3 segundos, até soar os sinais sonoros (2 bips consecutivos), soltando-o após o alarme. O nobreak será inicializado, com isso será emitido sinais sonoros (2 bips consecutivos) por aproximadamente 2 segundos. Durante esta sinalização o display LCD do nobreak apresentará a seguinte informação:



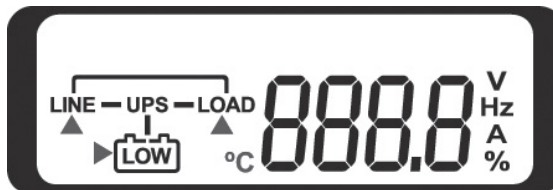
Obs.: Se ultrapassar 2 segundos e o botão não for pressionado pela segunda vez, o nobreak não será ligado, sendo necessário realizar o procedimento novamente.

- › Após a inicialização do nobreak, o mesmo permanecerá operando em modo bateria, desta forma os LEDs **L1** e **L2** permanecerão acesos e o display LCD do nobreak apresentará as seguintes informações:



Obs.: Utilize os botões **↓** e **↕** para verificar as informações de funcionamento do nobreak.

8.4. TELA PRINCIPAL



Obs.: Os itens em vermelhos serão apresentados de acordo com a informação que estará sendo visualizada.

- › Neste campo será possível verificar as principais informações sobre o status de funcionamento do nobreak:
- › **Entrada** **LINE** **▲**: Tensão [V] e frequência [Hz].
- › **Saída** **LOAD** **▲**: Tensão, frequência e carga (potência de saída [%] e Corrente [A]).
- › **Bateria** **▶** **LOW**: Tensão [V].
- › **Nobreak** **°C**: Temperatura.

Para visualizar estas informações, basta pressionar o botão **↓** e **↕**.

8.5. MENU DE FUNÇÕES

Através do menu de funções é possível habilitar/desabilitar o sinal sonoro (função Mute) e executar o autoteste. Também é possível visualizar os itens configurados através do menu de configurações.

O acesso ao menu de funções poderá ser realizado com o nobreak operando em modo rede ou em modo bateria.

Obs.: Em modo bateria apenas a função Mute (habilitar/desabilitar o sinal sonoro) permanecerá disponível.

Utilize o botão ↓ para navegar entre os itens do menu de funções e o botão ▲ para executar a função (Mute ou autoteste).

8.5.1. AUTOTESTE

- › Pressione o botão “**Function**” para acessar o menu.
- › Em seguida pressione o botão ↓ para navegar no menu, selecione o item TESTE (conforme imagem abaixo):



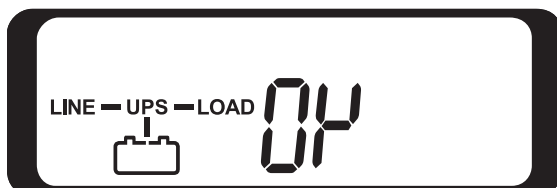
- › Localizando o item TESTE, pressione o botão ▲ para executar o autoteste:



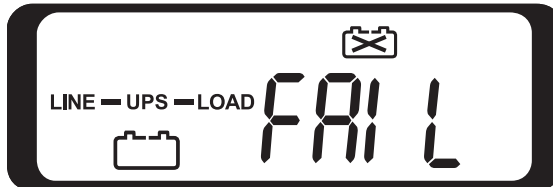
- › Ao iniciar o autoteste o nobreak emitirá um sinal sonoro a cada 1 segundo até o termino do teste e o display permanecerá com a seguinte informação:



- › Caso o banco de baterias do nobreak esteja funcionando corretamente, será apresentada a seguinte informação no display do produto:




- › Caso exista algum problema no banco de baterias (baterias danificadas, conexão errada, mau contato, entre outros), o nobreak permanecerá com o LED de alerta aceso na cor vermelha e emitirá um sinal sonoro a cada 3 segundos (aproximadamente), apresentando a seguinte informação:



- › Nesta situação, transfira o nobreak para o modo BYPASS e verifique se as baterias estão conectadas corretamente. Após verificação do banco transfira o nobreak para o modo rede e execute novamente o autoteste.

8.5.2. FUNÇÃO MUTE

- › Pressione o botão **"Function"** para acessar o menu.
- › Pressione o botão  para habilitar ou desabilitar (inibir) os alarmes sonoros.

Alarme habilitado:





Alarme desabilitado (inibido):




- › O sinal sonoro também poderá ser desabilitado através do botão "ON", sendo necessário apenas pressioná-lo durante o evento em que o sinal sonoro esteja habilitado.





8.6. BYPASS MANUAL (HABILITAR/DESABILITAR)

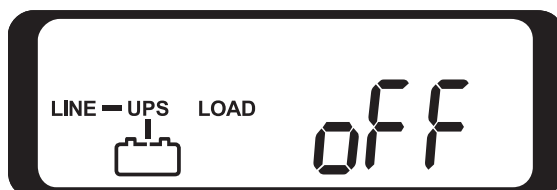
- › Para transferir manualmente o nobreak para BYPASS, mantenha pressionado simultaneamente os botões “ON” e  até soar os sinais sonoros (2 bips).
- › Ao entrar em modo BYPASS, o LED  permanecerá piscando juntamente com sinal sonoro a cada 2 segundos e o display do nobreak deverá apresentar o seguinte diagrama:




- › Para desabilitar execute o mesmo comando, mantenha pressionado simultaneamente os botões “ON” e  até soar os sinais sonoros (2 bips). Com isso o nobreak retornará para o modo rede.

9. CONFIGURAÇÃO DO NOBREAK



O modo de configuração do nobreak poderá ser acessado durante operação em modo rede ou quando o mesmo estiver em STAND BY, ou seja, as tomadas de saída devem estar desligadas (LEDs  e  apagados), mas os LED de rede  e de BYPASS  devem permanecer acesos com o display, apresentando a seguinte informação:



9.1. MENU DE CONFIGURAÇÃO

Mantenha pressionado simultaneamente os botões “ON” e  até soar os sinais sonoros (2 Bips), soltando-os em seguida.



Utilize os seguintes botões para realizar a configuração do seu nobreak:

- › **Botão .** Navega no menu de configuração (localizar os itens no menu de configuração).
- › **Botão .** Altera os itens do menu de configuração.
- › **Botão Function:** Retorna para o primeiro item.
- › **Botão Enter:** Confirma configuração.



9.1.1. ITENS DO MENU DE CONFIGURAÇÃO

Obs.: Os itens 1 (Habilitar/Desabilitar alarme) e 2 (Autoteste) estão disponíveis apenas para visualização. Para executar estas funções, consulte o item **8.5. MENU DE FUNÇÕES**.

› HABILITAR/DESABILITAR ALARME


ALARME HABILITADO	ALARME DESABILITADO
	



› AUTOTESTE


TESTE NÃO EXECUTADO	TESTE EM EXECUÇÃO
	

› BYPASS (VARIAÇÃO DE TENSÃO)

Há 2 possibilidades para configurar a variação da tensão de entrada do BYPASS:

NOTA: Utilize o botão  para alterar entre Low e High.



194 a 260V~ (HIGH)	180 a 260V~(LOW)
	

Obs.: Caso a tensão da rede elétrica esteja com valores fora dos limites permitidos, o BYPASS é desabilitado (LED de BYPASS  apagado). O display indicará a mensagem de Falha (FAIL) juntamente com sinal sonoro contínuo, para remover a sinalização verifique o item **10.3. SINALIZAÇÃO**.

› BYPASS (VARIAÇÃO DE FREQUÊNCIA)


A variação de frequência do BYPASS poderá ser configurada em +/-3Hz ou +/-1Hz.

NOTA: Utilize o botão  para alterar entre as frequências de +/-1% e +/-3%.

FREQUÊNCIA: +/- 3HZ	FREQUÊNCIA: +/- 1HZ
	


› TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA

Permite configurar a tensão de saída em 200, 208, 220, 230 ou 240V~.

NOTA: Utilize o botão  para alterar as tensões de saída.





› OPERAÇÃO DO NOBREAK

NOTA: Utilize o botão  para alterar os modos de operação (Normal, CF50, CF60 ou função economia de energia).

Normal: O nobreak opera com o circuito inversor acionado. Neste modo a frequência nominal de saída será a mesma da entrada.



› **CONVERSOR DE FREQUÊNCIA (CF):** O nobreak opera com o circuito inversor acionado. Neste modo é possível definir a frequência nominal de saída 50 ou 60Hz, independentemente da frequência de entrada.

FREQUÊNCIA DE SAÍDA: 50HZ	FREQUÊNCIA DE SAÍDA: 60HZ
	


Obs.: Caso seja selecionado o modo conversor de frequência, o BYPASS do nobreak será automaticamente desabilitado.

› **FUNÇÃO ECONOMIA DE ENERGIA:**

Enquanto a tensão de entrada estiver dentro dos limites pré-definidos, o nobreak permanecerá fornecendo energia nas tomadas de saída através do circuito de BYPASS.



› **AJUSTE DE TENSÃO DE SAÍDA**

NOTA: Utilize o botão  para alterar as tensões de saída.

Permite ajustar a tensão nominal de saída definida no item **9.1.1. ITENS DO MENU DE CONFIGURAÇÃO (tensão de saída)** em 0%, +1%, -1%, +2%, -2%, +3% ou -3%.



› SALVAR CONFIGURAÇÕES

Para salvar as configurações realizadas, basta localizar o item SAVE (conforme imagem abaixo) e pressionar o botão **ENTER**.



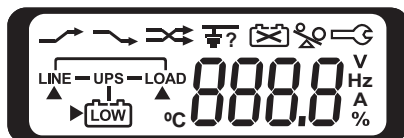
Para confirmar se as informações foram salvas, será emitido um alarme (2 bips consecutivos) e o item SAVE permanecerá piscando. Após confirmação, o nobreak retornará para o modo STAND BY.

Para finalizar, desligue totalmente o nobreak. Com o produto em STANDY BY, remova a alimentação do nobreak, desligando o disjuntor de entrada ou retirando o cabo de força da rede elétrica. Aguarde aproximadamente 3 segundos até o produto se desligar por completo (display apagado).

10. FUNCIONAMENTO DO NOBREAK



















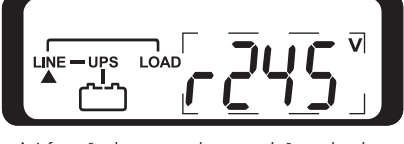


O nobreak possui um display em seu painel frontal que exibe informações sobre o funcionamento ou advertências durante a utilização, conforme a figura a seguir que ilustra todas as possíveis indicações do mesmo:




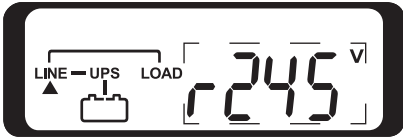
10.1. INFORMAÇÕES DO PAINEL LCD



DISPLAY	FUNÇÃO
	Diagrama de operação do nobreak.
	Display de medições.
	Ícones para indicar o parâmetro (Rede, Bateria ou Carga) que está sendo medido.
	Nível baixo de bateria.
	Baterias danificadas ou banco de baterias desconectado.
	Ícone para indicação de sobrecarga.
	Operação em modo serviço.
	Nobreak sem tensão de saída.
	- Entrada de BYPASS anormal; - Falha na transferência para BYPASS; - BYPASS anormal (Função economia de energia).
	Entrada (rede) anormal.

10.2. MODOS DE OPERAÇÃO

MODO DE OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO	INDICAÇÃO NO PAINEL LCD
STAND BY	<p>O nobreak reconhecerá a rede elétrica, porém não fornecerá tensão nas tomadas de saída, mantendo apenas o circuito recarregador acionado. O display permanecerá ligado (conforme imagem ao lado).</p> <p>LEDs do painel frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede : Aceso; - BYPASS : Aceso; - Tomadas de saída 1 e 2: Apagados. 	
Modo Rede (Online)	<p>Na presença de tensão da rede elétrica dentro dos limites aceitáveis do nobreak, o mesmo fornecerá uma energia pura e estabilizada na saída. Nesta condição o nobreak também efetuará a recarga na bateria normalmente.</p> <p>LEDs do painel frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede : Aceso; - BYPASS : Aceso; - Tomadas de saída 1 e 2: Acesos; - Alerta : Aceso apenas no caso de falha. 	 <p>Obs.: As informações do campo em destaque poderão ser alteradas através dos botões  e .</p>
Função Economia de Energia	<p>Caso este modo de operação estiver habilitado (ver item 9.1.1 ITENS DO MENU DE CONFIGURAÇÃO), o nobreak acionará a função economia de energia apenas quando for ligado pelo botão "ON". Neste momento o nobreak filtrará a rede elétrica e fornecerá energia para a saída através do circuito de BYPASS.</p> <p>Este modo de operação funcionará enquanto houver energia elétrica na rede elétrica dentro da faixa de regulação de tensão e frequência de saída do nobreak.</p> <p>LEDs do painel frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede : Aceso; - BYPASS : Piscando; - Tomadas de saída 1 e 2: Acesos; - Alerta : Aceso apenas no caso de falha. 	 <p>Obs.: As informações do campo em destaque poderão ser alteradas através dos botões  e .</p>

MODO DE OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO	INDICAÇÃO NO PAINEL LCD
Conversor de Frequência (CF)	<p>Permite fixar um valor de frequência nominal de saída (50 ou 60Hz), assim não dependendo da frequência de entrada, ou seja, o nobreak poderá ser instalado em uma rede elétrica com frequência nominal de 60Hz e fornecer na saída 50Hz ou vice versa.</p> <p>Obs.: Nesta condição o nobreak também efetuará a recarga na bateria normalmente.</p> <p>Neste modo de operação a função de BYPASS é desabilitada. Portanto, caso ocorra uma sobrecarga (excesso de equipamentos conectados na saída do nobreak), sua saída do será desligado e o comando para acionar o BYPASS manualmente também não irá funcionar.</p> <p>Quando o modo conversor de frequência está acionado, recomendamos a utilização de 75% da potência do nobreak.</p> <p>LEDs do painel frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede : Aceso; - BYPASS : Aceso; - Tomadas de saída 1 e 2: Acesos; - Alerta : Aceso apenas no caso de falha. 	 <p>Para verificar o valor da frequência de entrada, basta utilizar os botões e . Através do menu de funções será possível visualizar qual o modo de operação configurado (CF50, CF60, Função Economia de Energia ou norL-Normal).</p> <p>Exemplo:</p> 
Modo Bateria	<p>Na ocorrência de falhas na rede elétrica (ausência de rede elétrica), subtensão ou sobretensão (variações na rede elétrica que excedem os limites de tensão do nobreak, o mesmo passará a fornecer tensão na saída através de sua bateria). Nesta condição o nobreak emitirá 1 Bip a cada 1,5 segundos.</p> <p>LEDs do painel frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede : Apagado; - BYPASS : Apagado; - Tomadas de saída 1 e 2: Acesos; - Alerta : Apagado. 	
Modo BYPASS	<p>Caso este modo de operação estiver habilitado (ver item 9.1.1 ITENS DO MENU DE CONFIGURAÇÃO), o nobreak acionará o modo BYPASS em modo rede em caso de sobrecarga, falha ou no caso de acionamento manual (conforme item 8.5 MENU DE FUNÇÕES).</p> <p>Este modo de operação funcionará enquanto houver energia elétrica na rede elétrica dentro da faixa de regulação de tensão e frequência de saída do nobreak (pode ser configurada no item 9.1.1 ITENS DO MENU DE CONFIGURAÇÃO).</p> <p>LEDs do painel frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede : Aceso; - BYPASS : Piscando; - Tomadas de saída 1 e 2: Acesos; - Alerta : Aceso apenas no caso de falha. <p>Obs.: O LED de BYPASS permanecerá piscando juntamente com sinal sonoro a cada 2 segundos.</p>	 <p>Obs.: As informações do campo em destaque poderão ser alteradas através dos botões e .</p>

10.3. SINALIZAÇÃO




10.3.1. TABELA DE ALARMES SONOROS


CONDIÇÃO	SINALIZAÇÃO
Nobreak com falha. Inversor desligado, todas as funções desativadas. Obs.: Nesta condição o nobreak não retornará automaticamente caso o evento seja removido. Sendo necessário desligar o nobreak por completo, ou seja, através do botão frontal e remover a tensão de entrada.	Bip contínuo
Nobreak com falha. As cargas continuarão sendo alimentadas através do inversor ou BYPASS. Obs.: Nesta condição o nobreak retornará automaticamente quando o nobreak estiver em condições normais.	1 Bip a cada 2 segundos
Nobreak em modo bateria.	1 Bip a cada segundo
Bateria baixa.	Bips curtos e consecutivos
Confirmar.	2 Bips rápidos e consecutivos
Modo serviço OK.	1 Bip rápido
Nobreak inicializando com autoteste.	2 Bips rápidos a cada 2 segundos

10.3.2. CÓDIGOS DE FALHA


Caso o nobreak apresente alguma falha, pressione o botão OFF para visualizar o código da falha.

Obs.: Não mantenha o botão OFF pressionado por mais de aproximadamente 5 segundos, pois caso isto ocorra, o nobreak poderá se desligar.

CÓDIGO DA FALHA	FALHAS	ÍCONE	OBSERVAÇÃO
Er01	Tensão do barramento anormal	-	
*Er04	Anomalia no inversor	-	
Er05	Bateria baixa ou com falha		
Er06	Curto circuito no Inversor	-	
Er07	Modo EPO	-	
*Er08	Sobretensão no barramento	-	
*Er09	Subtensão no barramento	-	
*Er10	Sobrecorrente no inversor	-	
*Er11	Sobreaquecimento	-	
*Er12	Sobrecarga (inversor)		
Er13	Falha no recarregador	-	
Er14	Falha no ventilador	-	
Er15	Falha no BYPASS	-	A saída será bloqueada, em seguida a sinalização de falha será emitida.
Er18	Erro na memória EEPROM	-	
Er20	Barramento não pode ser descarregado	-	
Er24	Tensão baixa (<170V) e bateria desconectada		

CÓDIGO DA FALHA	FALHAS	ÍCONE	OBSERVAÇÃO
Er26	Sobrecorrente na entrada	-	- Modo Inversor (Rede): A sinalização será emitida, em seguida o nobreak será transferido para o modo BYPASS, após 1 minuto o nobreak retornará automaticamente para o modo inversor (rede). - BYPASS Anormal ou Modo CVCF: O nobreak permanecerá inoperante apenas indicando a sinalização de falha.
Er27	Erro no Microcontrolador	-	
Er28	Sobrecarga (BYPASS)		
Er28	Sobrecarga (BYPASS)	-	
Er29	Sobrecarga no recarregador 1 kVA: >45VDC 2 e 3 kVA: >90VDC	-	
Er30	Saída desbalanceada	-	
Er31	Dados da memória EEPROM não está de acordo com as configurações	-	Ao apresentar esta sinalização, o nobreak não poderá ser ligado.

*Erro em modo inversor (Rede): O nobreak é transferido para modo BYPASS, após 1 minuto o produto retorna para modo inversor (rede). Caso esta falha ocorra 4 vezes em 1 hora, o nobreak permanecerá em modo de BYPASS.

Obs.: Todos os códigos serão apresentados juntamente com o LED de Falha  aceso na cor vermelha e sinal sonoro conforme o item 10.3.1. TABELA DE ALARMES SONOROS.



ATENÇÃO:

Caso ocorra alguma falha conforme listado acima, execute os procedimentos a seguir:

Falhas Er01, Er04, Er06, Er07, Er08, Er09, Er10, Er13, Er15, Er18, Er20, Er26, Er27, Er29, Er30 e Er31:

Recomendamos que desligue o nobreak conforme instruções do item “8.2. DESLIGAR” e desconecte o cabo de força da rede elétrica. Após executar este procedimento entre em contato com a SMS, vide item 14.PROBLEMAS / SOLUÇÕES.

Falhas Er05: Desligue o nobreak através do botão frontal e mantenha-o conectado a rede elétrica por aproximadamente 12 horas, para que suas baterias sejam carregadas. Caso após o período de recarga o nobreak permaneça com a mesma sinalização, entre em contato com a SMS, vide item 14.PROBLEMAS / SOLUÇÕES.

Falha Er11 e Er14: Verifique o funcionamento do ventilador ou se existe alguma obstrução nas saídas de ar.

Falha Er24: Verifique se as baterias estão conectadas corretamente.

Falha Er12: Retire o excesso de carga da saída do nobreak.

Obs.: Após retirar o excesso de carga, para que a sinalização de sobrecarga não permaneça sendo emitida, execute o procedimento de autoteste (conforme item 8.5.1. AUTOTESTE).

Falha Er28: Retire o excesso de carga da saída do nobreak. Para que a sinalização seja removida, siga a descrição do item 10.3.1. TABELA DE ALARMES SONOROS.

11. TEMPO DE AUTONOMIA

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

As tabelas a seguir informam os tempos aproximados de autonomia* com cargas não lineares em diferentes configurações e servem apenas como referência. Um ensaio com os equipamentos que serão conectados ao nobreak é a melhor maneira de obter o real tempo de autonomia.

*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 Watt e em VA da carga e a tensão da rede elétrica.

Tempo de Autonomia (carga não linear)		
CARGA	Daker 1 kVA	
	Baterias internas (36Vdc/7Ah)	Baterias internas (36Vdc/7Ah) + Baterias externas (36Vdc/28Ah)
25%	30min	3h19min
50%	13min	1h51min
75%	8min	1h12min

Tempo de Autonomia (carga não linear)		
CARGA	Daker 2 kVA	
	Baterias internas (72Vdc/7Ah)	Baterias internas (72Vdc/7Ah) + Baterias externas (72Vdc/14Ah)
25%	33min	2h21min
50%	15min	1h04min
75%	8min	38min

Tempo de Autonomia (carga não linear)		
CARGA	Daker 3 kVA	
	Baterias Internas (72Vdc/9Ah)	Baterias Internas (72Vdc/9Ah) + Baterias externas (72Vdc/14Ah)
25%	27min	1h33min
50%	12min	38min
75%	6min	23min

[1] As autonomias foram obtidas para carga com fator de potência igual a 1.

12. ALERTA 24H

O Alerta 24h é um pacote de serviços disponibilizado gratuitamente para quem adquire um nobreak SMS. Para ter acesso, basta cadastrar-se e fazer o download do software desejado no site www.alerta24h.com.br.

12.1. GERENCIAMENTO DE ENERGIA

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

12.2. SMS POWER VIEW

Para utilizar o software SMS Power View é necessário conectar o nobreak via cabo serial RS-232* ou USB ao computador (um cabo USB acompanha o nobreak).

*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, entre outros.

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.

13. SEGURANÇA

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



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



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



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



Mantenha fora do alcance das crianças



Leia as instruções no Certificado de Garantia.



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.

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 à uma assistência técnica autorizada SMS para que ela seja corretamente manuseada.

14. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

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

Um 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.

Caso o nobreak necessite de manutenção entre em contato com uma 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 surgidos, contate o departamento de atendimento ao consumidor – SUPORTE TÉCNICO.

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

15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

15.1. NOBREAK

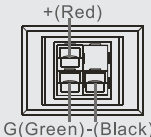
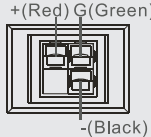
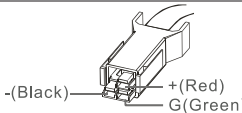
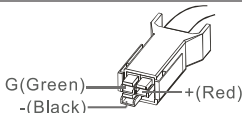
MODELOS			1 kVA	2 kVA	3 kVA
Características de entrada	Tensão nominal	[V~]	220		
	Variação máxima de tensão com 100% de carga	[V~]	160 - 288		
	Fator de potência	[V~]	≥ 0,99		
	Frequência nominal	[Hz]	50/60 (Autosensing)		
	Faixa de frequência admissível	[Hz]	± 5%		
	Conexão de entrada		Cabo com plugue padrão NBR14136 (10A)		Cabo com plugue Padrão NBR14136 (20A)
Características de saída	Potência máxima	[W]	1000VA/800W	2000VA/1600W	3000VA/2400W
	Fator de potência		0,8		
	Tensão nominal	[V~]	Configurável 200/208/220/230/240 (padrão configurado de fábrica é 220V)		
	Fator de crista		3:1		
	Regulação estática para carga resistiva		± 1%		
	*Frequência	[Hz]	Configurável 50 ± 0,1 ou 60 ± 0,1 (padrão configurado de fábrica: 60)		
	Forma de onda no inversor		Senoidal Pura		
	Distorção harmônica (THD)) com 100% de carga linear		≤ 3%		
	Conexão de saída		6 Tomadas Padrão NBR14136 (10A)		6 Tomadas Padrão NBR14136 (20A)
	Sobrecarga (modo rede e bateria)	120%	- Transfere para modo BYPASS após 30 segundos (Modo Rede); - Desliga o nobreak após 30 segundos (Modo Bateria);		
		150%	- Transfere para modo BYPASS após 10 segundos (Modo Rede); - Desliga o nobreak após 10 segundos (Modo Bateria);		
		> 150%	- Transfere imediatamente para o modo BYPASS (Modo Rede); - Desliga imediatamente (Modo Bateria).		

MODELOS			1 kVA	2 kVA	3 kVA
Características gerais	Rendimento com 100% de carga (Modo Rede)		88%		
	Tempo de transferência (rede/bateria)		Zero		
	Bateria interna		3 baterias de 12Vdc/7Ah (36Vdc/7Ah)	6 baterias de 12 Vdc/7Ah (72Vdc/7Ah)	6 baterias de 12 Vdc/9Ah (72Vdc/9Ah)
	Conexão de baterias externas		Conector de engate rápido		
	Tempo de recarga das baterias internas		4 a 6 horas para 80% de carga		
	Hot Swap		Sim		
	Comunicação inteligente		RS-232/USB/**Slot para instalação de cartão de comunicação		
	Contato EPO		Sim		
	Peso líquido (com bateria)	[kg]	14,1	26,2	29,4
	Peso bruto (com bateria)	[kg]	17,9	31,34	33,36
	Dimensões (cada rack) A x L x P	[mm]	88 (2U)x440x405	88 (2U)x440x650	
	Dimensões (embalagem) A x L x P	[mm]	228x526x560	228x560x770	
	Dissipação térmica	[BTU/h]	311,2	622,4	917,2
	Faixa de temperatura	[°C]	0-40		
	Umidade Relativa		20 a 80% (sem condensação)		
	Grau de Proteção		IP20		

[*] No modo conversor de frequência é recomendável a utilização de 75% da potência do nobreak.

[**] Permite a conexão do Módulo Net Adapter SNMP (cartão de comunicação inteligente) ou o Módulo Adaptador Contato Seco (cartão de comunicação). Lembrando-se que estes cartões de comunicação são acessórios opcionais.

15.2. MÓDULO EXTERNO DE BATERIAS

DAKER		1 kVA	2 kVA	3 kVA
Tensão nominal	[Vdc]	36	72	
Capacidade de módulo	[Ah]	28	14	
Conexão de entrada*				
Conexão de saída				
Número de baterias		12		
Tipo de baterias		Seladas		
Capacidade individual das baterias (máximo)	[Ah]	7Ah		
Dimensões A x L x P	[mm]	176(4U)x440x405	88(2U)x440x650	
Dimensões embalagem A x L x P	[mm]	316x560x591	228x560x833	
Peso líquido aproximado	[kg]	35,1	35,8	
Peso bruto aproximado (Embalagem)	[kg]	39,5	39,5	

[*] Utilizada para instalação de outro módulo externo de baterias.

16. COMPROMISSO SMS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A SMS (GL Eletro-Eletrônicos 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, tem 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. 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®**