



KEOR BR

Nobreak Keor BR
3-6kVA



MANUAL DO USUÁRIO



CARO USUÁRIO,

Obrigado por escolher um produto LEGRAND.

Nossos nobreaks são produzidos de acordo com o padrão internacional de qualidade ISO9001:2015, 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.

Índice

1. APLICAÇÕES	4
2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS	4
2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS	5
2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA	5
2.3. FUSÍVEL REARMÁVEL	5
2.4. LIMPEZA	6
2.5. BATERIAS	6
2.5.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO	6
3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS	7
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS	7
4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA	10
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS	11
5.1. DISPLAY + BOTÕES:	11
5.2. PAINEL FRONTAL:	12
5.3. PAINEL TRASEIRO:	15
6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS	18
7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM	18
7.1. MODELO 3kVA:	18
7.2. MODELO 6kVA:	18
8. INSTALAÇÃO	19
8.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19
8.2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	21
8.3. RECOMENDAÇÕES PARA DESEMBALAR O PRODUTO	21
8.3.1. MODELO 3kVA	21
8.3.2. MODELO 6kVA	21
8.4. COMUNICAÇÃO	22
8.5. CONEXÃO DE CABOS	23
8.6. MÓDULO DE BATERIAS	31
8.7. HOTSWAP (SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS)	32
8.7.1. REMOVER AS BATERIAS	32
8.7.2. INSERIR AS BATERIAS	32
8.7.3. LIGAÇÕES INTERNAS DAS BATERIAS	33
9. OPERAÇÃO DO NOBREAK	34
10. CONFIGURAÇÃO	36
11. FUNCIONAMENTO	45
11.1. MODO DE OPERAÇÃO	45
12. SINALIZAÇÕES	49
12.1. ADVERTÊNCIA/ALARMES	49
12.2. FALHAS	54
13. TEMPO DE AUTONOMIA	55
14. GERENCIAMENTO DE ENERGIA	57
14.1. ALERTA 24H	57
14.2. SOFTWARE – SMS POWerview	57
14.3. APLICATIVO MOBILE – SMS POWerview MOBILE	57
14.4. CARTÃO/PLACA SNMP	57
15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	58
15.1. NOBREAK	58
15.2. MÓDULO DE BATERIAS	62
16. TERMO DE GARANTIA	63

1. APLICAÇÕES

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

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



ATENÇÃO:

Caso haja necessidade da utilização dos nobreaks **Keor BR** para alimentar equipamentos de sustentação à vida, 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.

Devido a picos de potência ou energia regenerativa, algumas aplicações ou cargas podem gerar comportamento atípico ocasionando mau funcionamento do sistema nobreak. Caso sua aplicação possua cargas/equipamentos como micro-ondas, forno elétrico, reatores eletromagnéticos, impressoras a laser, copiadoras, motores AC, refrigeradores, furadeiras, liquidificadores, aspiradores de pó, elevadores, entre outros, pedimos gentilmente que entre em contato com um especialista da Legrand através do telefone (11) 4075-7069 ou e-mail suportetecnico@legrand.com.br, para validação da sua aplicação.

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.

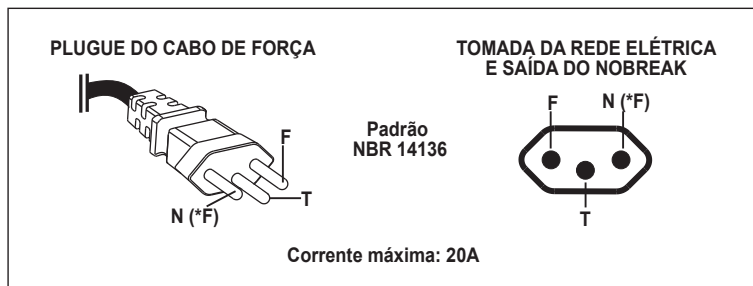


ATENÇÃO:

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:



IMPORTANTE:

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

2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

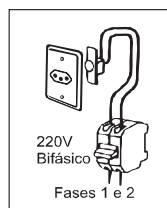
Em uma rede elétrica 220V, este nobreak pode ser utilizado em duas configurações:

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



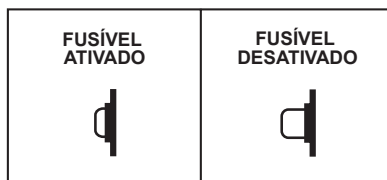
IMPORTANTE:

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

Caso o fusível esteja “desativado”, basta pressioná-lo para que seja rearmado.



Obs.: Verifique se a soma de potência dos equipamentos está ultrapassando a potência máxima permitida pelo nobreak. Caso seja necessário retire o excesso de carga para não desativar o fusível

2.4. LIMPEZA

Para a limpeza externa do nobreak desligue o disjuntor de entrada ou remova 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 etc.) para não danificar o nobreak e nunca abra-o para realizar a limpeza.

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

2.5. BATERIAS

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



Cuidado! Não jogue as baterias no fogo. As baterias podem explodir.



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.



Cuidado! Não abra ou desmonte as baterias. O eletrólito liberado é prejudicial à pele e aos olhos. Pode ser tóxico.



Pb



Pb

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 das baterias do nobreak em lixo doméstico, comercial ou industrial. Favor encaminhar as suas baterias usadas a uma assistência técnica autorizada SMS para que ela seja corretamente descartada.

2.5.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO



ATENÇÃO:

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

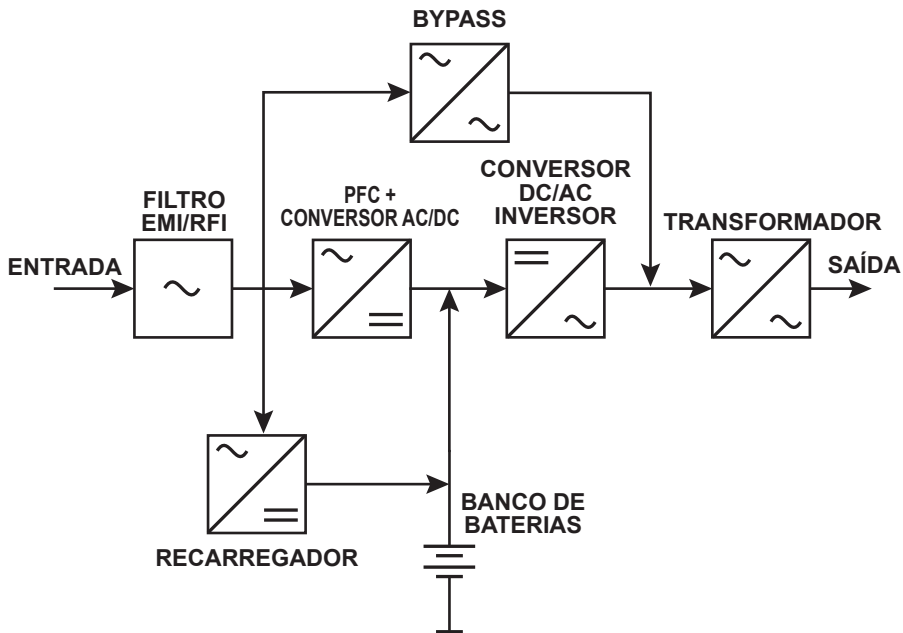
3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS



MODELOS
Keor BR 3kVA Iso
Keor BR 3kVA Auto Trafo
Keor BR 6kVA Iso
Keor BR 6kVA Auto Trafo
Keor BR 6kVA Iso SB
Keor BR 6kVA Auto Trafo SB

- **Modelo Iso (Isolado):** Saída simultânea 110/220/110+110V~ (Selecionável através dos bornes de instalação).
- **Modelo Auto Trafo:** Tensão de entrada 220V~ e saída 110/220V~.
- **SB:** Modelos sem baterias internas.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS



› **Nobreak Senoidal On-Line 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).

Transformador de saída possibilitando várias configurações de tensão e isolamento no modelo ISO.

› **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 todo o estado de funcionamento do nobreak (Modo Bypass, Modo Rede, Modo Bateria, Falha, etc.). Além disso, mostram as tensões e frequências de entrada/saída, etc.

› **Sinalização audiovisual**

Indicam ao usuário as condições de funcionamento do nobreak, como por exemplo: falta de energia, rede anormal, falha nos circuitos internos, etc.

› **Transformador isolador (Modelo Iso)**

Isola eletricamente a saída do nobreak da entrada para aumentar o nível de proteção aos equipamentos a ele conectados.

› **Bornes de instalação**

O nobreaks SMS Keor BR utilizam bornes com molas, que permitem realizar a instalação de forma prática e ágil.

› **Tensão de entrada (Modelos E220V~) : 220V~**

› **Tensão de entrada (Modelos E115/220V~): 115/220V~ (Seleção através dos bornes de instalação).**

› **Tensão de saída (Modelo Iso): 220/110/110+110V~ (Seleção através dos bornes de instalação).**

› **Tensão de saída (Modelo Auto Trafo): 220/110V~.**

› **Compatível com Grupo Gerador**

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

› **BYPASS manual**

Permite ao usuário acionar o modo BYPASS manualmente através do painel de comandos.

› **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 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 e o microcomputador indicando temperatura, tensão de entrada/saída, potência de saída, carga da bateria, frequência da rede elétrica, função shutdown, etc.

› **Software para gerenciamento de energia**

Os nobreaks SMS **Keor BR** são compatíveis com o software de gerenciamento SMS PowerView, que está disponível para download no site www.alerta24h.com.br

Através do software SMS PowerView, 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 cartão de comunicação inteligente.

• **Cartão de Comunicação SNMP:** O cartão de comunicação SNMP é um acessório opcional, que permite realizar o controle e o monitoramento remoto via redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP.

• **Cartão de Comunicação Contato Seco:** O cartão de comunicação Contato Seco é um acessório opcional, que dispõem de saídas para sinalizar o funcionamento do nobreak (Alarme, Bateria, Inversor ou Bypass) e também permite executar a função de Desligamento do 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.

› **Sistema Hotswap**

Permite a substituição das baterias sem desligar o nobreak.

› **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.

› **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.

› **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 senoidal pura 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)**

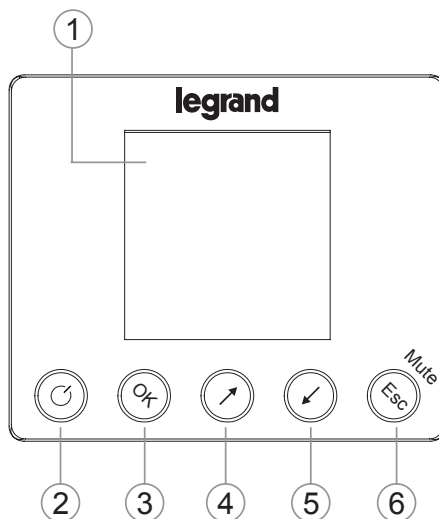
O nobreak mantém a tensão de saída íntegra durante micro afundamentos de tensão da rede.

› **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.

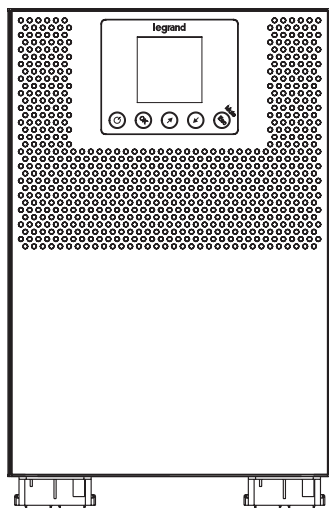
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS

5.1. DISPLAY + BOTÕES:

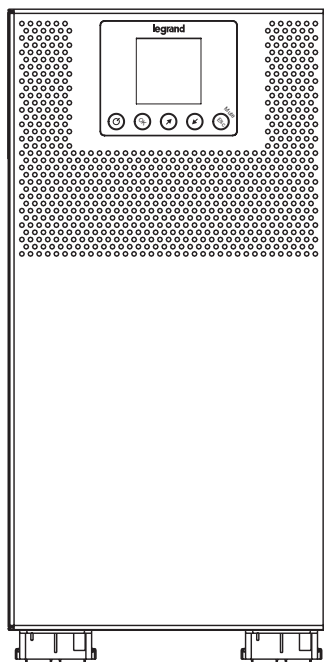


5.2. PAINEL FRONTAL:

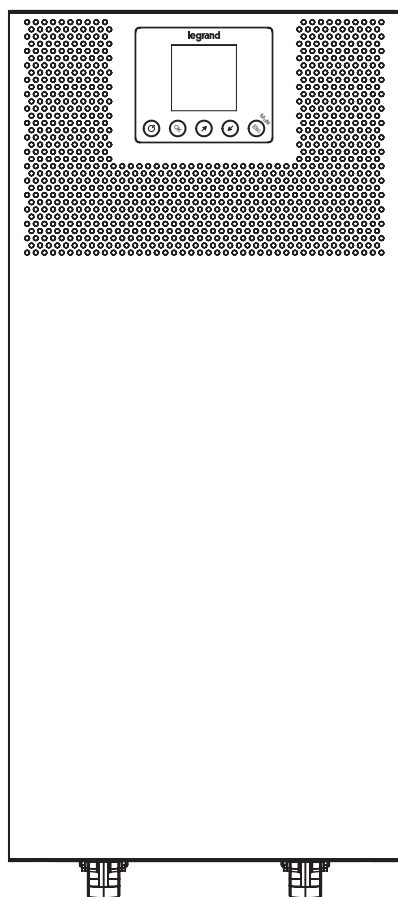
Nobreak



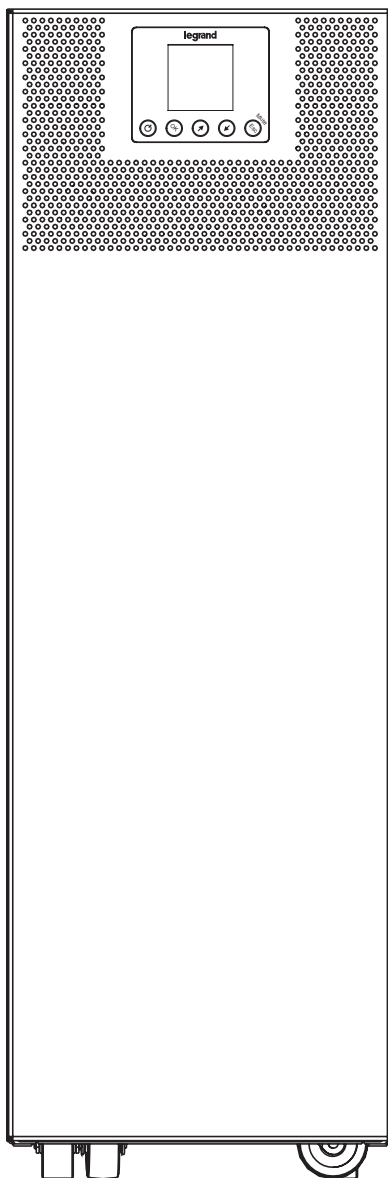
**Modelo 3kVA
Isolado/Auto Trafo**



**Modelo 3kVA
Bivolt Isolado**

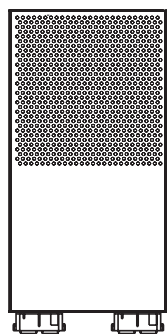


**Modelo 6kVA
Isolado/Auto Trafo**

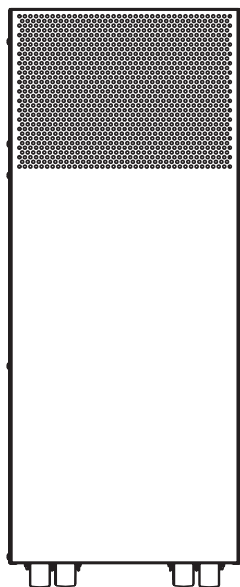


**Modelo 6kVA
Bivolt Isolado**

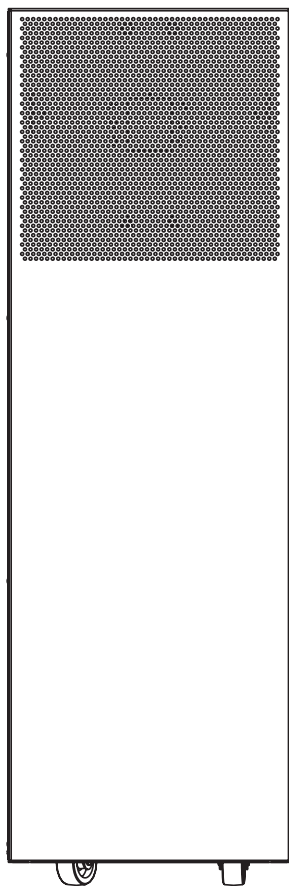
Módulo de Baterias



Modelo 3kVA
(72V_{DC}/18Ah)



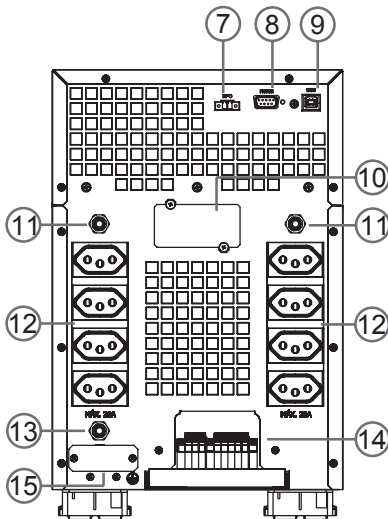
Modelo 6kVA
(192V_{DC}/7Ah)



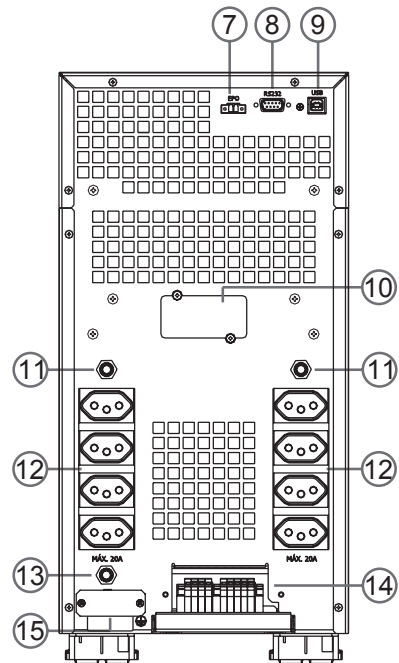
Modelo 6kVA
(192V_{DC}/40Ah)

5.3. PAINEL TRASEIRO:

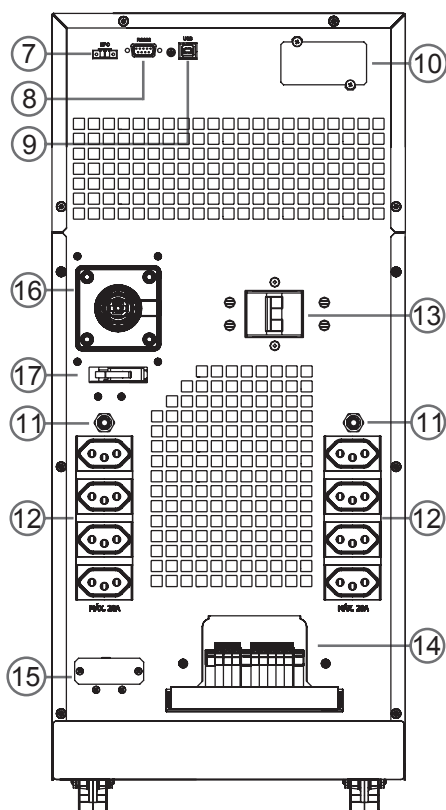
Nobreak



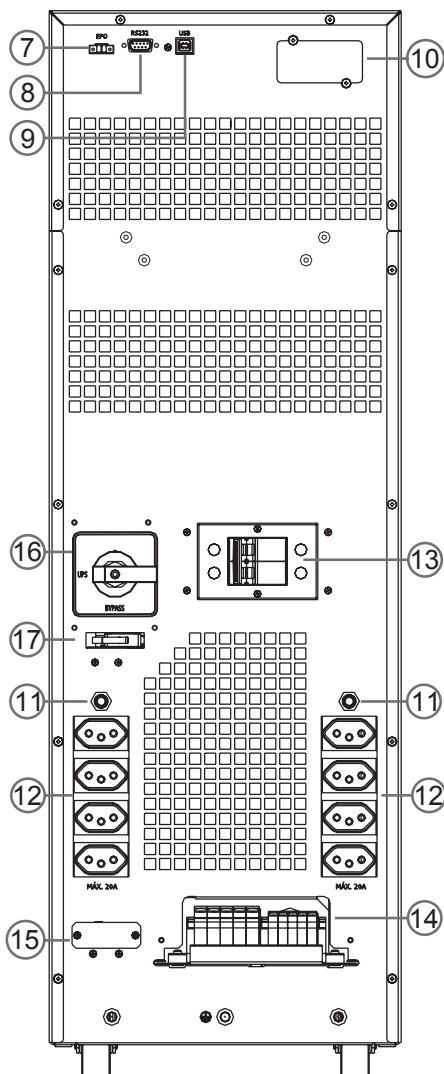
**Modelo 3kVA
Isolado/Auto Trafo**



**Modelo 3kVA
Bivolt Isolado**

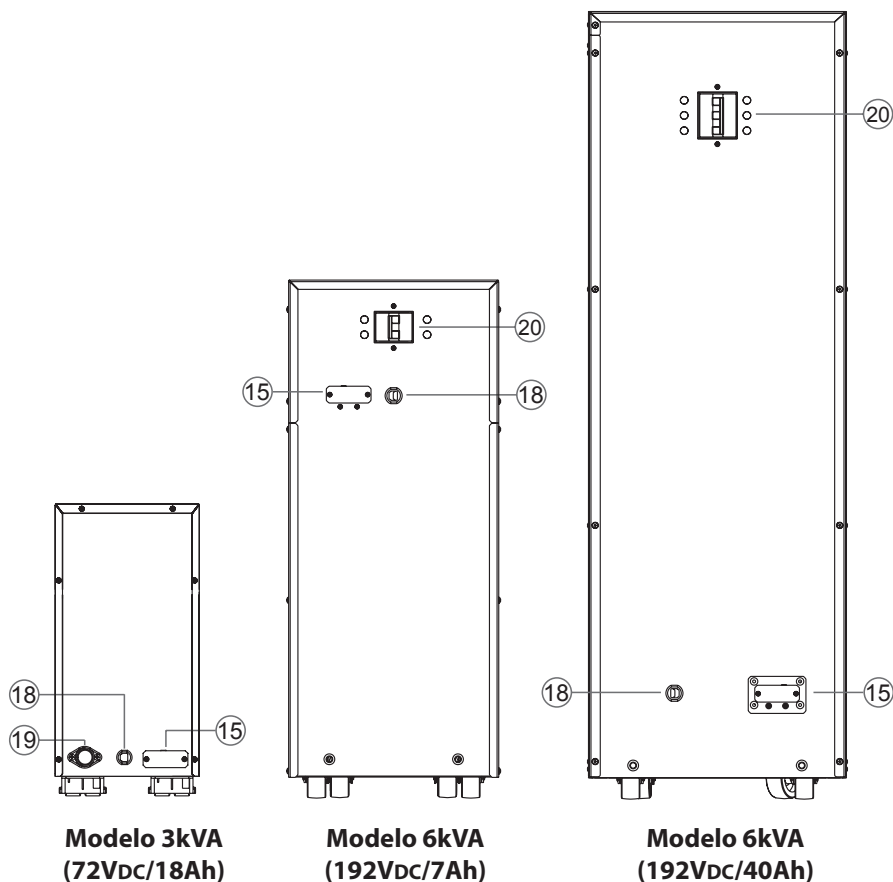


**Modelo 6kVA
Isolado/Auto Trafo**



**Modelo 6kVA
Bivolt Isolado**

Módulo de Baterias



1. Display
2. Botão Liga/Desliga
3. Botão Ok (Confirma)
4. Botão de Navegação (Subir)
5. Botão de Navegação (Descer)
6. Botão Esc/Mute
7. Conector EPO
8. Saída de Comunicação RS232
9. Saída de Comunicação USB
10. Slot para Cartão de Comunicação

11. Fusível Rearmável (Régua de Tomadas)
12. Tomadas de Saída
13. Fusível/Disjuntor (Entrada)
14. Bornes de Instalação (Entrada e Saída)
15. Conector para Módulo de Baterias (Expansão de Autonomia) com tampa de proteção e polarizador
16. Chave de Bypass de Manutenção
17. Chave Fim de Curso para Transferência do Nobreak para Bypass
18. Cabo com conector de engate rápido + suporte para fixação
19. Fusível de Proteção (Módulo de Baterias)
20. Disjuntor (Módulo de Baterias)

6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS

› Cartão de Comunicação:

- **Adaptador de Rede SNMP/HTTP:** Este dispositivo interno (cartão/placa) dispõe de uma saída RJ-45 para realizar o controle e o monitoramento remoto via redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP.
- **Adaptador Contato Seco:** Este dispositivo interno (cartão/placa) dispõe de saídas para sinalizar o funcionamento e executar o desligamento do nobreak.

› Módulos de Baterias:

- **Módulo de Baterias Keor BR 3kVA (72Vdc/18Ah):** Composto por 12 baterias seladas de 12Vdc/9Ah, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido (com suporte de fixação e polarizador).
- **Módulo de Baterias Keor BR 6kVA (192Vdc/07Ah):** Composto por 16 baterias seladas de 12VDC/07Ah, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido (com suporte de fixação e polarizador).
- **Módulo de Baterias Keor BR 6kVA (192Vdc/40Ah):** Composto por 16 baterias seladas de 12VDC/40Ah, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido (com suporte de fixação e polarizador).

7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

7.1. MODELO 3kVA:

- 1x Nobreak
- 1x Cabo USB
- 1x Manual do Usuário
- 1x Cabo de Alimentação (Plugue 20A)
- 1x Conector EPO (Instalado no painel traseiro)
- 1x Conector "Jumper" de instalação para borne de saída (Grande). Disponível no modelo ISO.
- 2x Conectores "Jumpers" de instalação para borne de saída (Pequeno). Disponível no modelo ISO.

7.2. MODELO 6kVA:

- 1x Nobreak
- 1x Cabo USB
- 1x Manual do Usuário
- 1x Conector EPO (Instalado no painel traseiro)
- 1x Conector "Jumper" de instalação para borne de saída (Grande). Disponível no modelo ISO.
- 2x Conectores "Jumpers" de instalação para borne de saída (Pequeno). Disponível no modelo ISO.
- 1x Conector "Jumper" de instalação para borne de entrada (Grande). Disponível no modelo Bivolt ISO.
- 1x Conector "Jumper" de instalação para borne de entrada (Pequeno). Disponível no modelo Bivolt ISO.

8. 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:

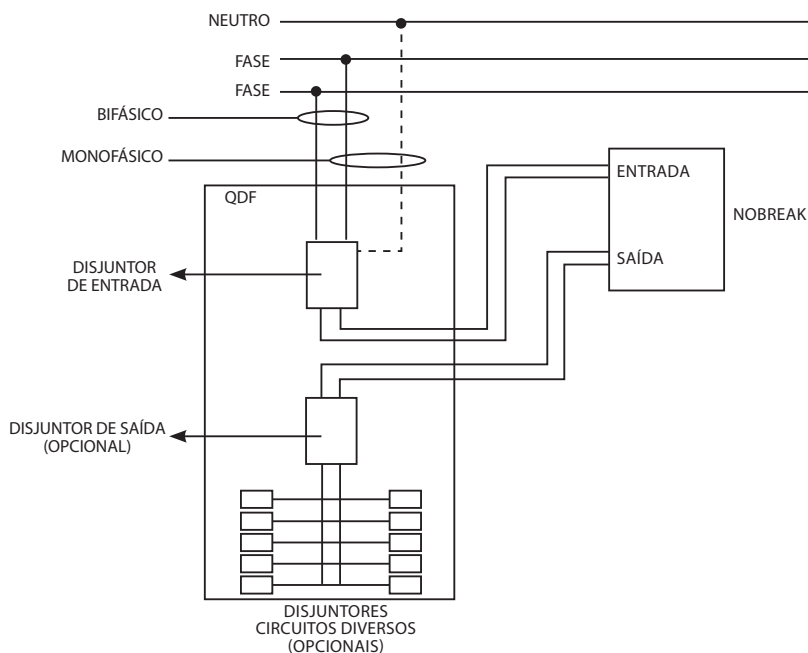
8.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- › Aconselhamos que seja providenciado um quadro de distribuição, ou ao menos um disjuntor bipolar exclusivo para o nobreak. Não é necessária a instalação de disjuntores na saída do nobreak, a menos que se queira sectionar em circuitos distintos. Para melhor visualização, segue abaixo um diagrama de instalação:



ATENÇÃO:

Para os modelos com potência de 6kVA é obrigatório o uso de um dispositivo de proteção na entrada do nobreak, desta forma, faz se necessário o uso de um disjuntor para proteção.



Obs: O nobreak poderá ser alimentado por um sistema monofásico ou bifásico, sendo necessário apenas que a tensão da rede seja 220V~.

- Utilize os valores de corrente dos disjuntores da tabela 1, a seguir e consulte a norma NBR5410 da ABNT para o correto dimensionamento dos cabos de entrada/saída que devem ser utilizados na instalação dos nobreaks:
- Lembrando que as secções dos condutores podem variar significativamente de acordo com as condições de instalação elétrica, tais como, material isolante dos condutores, distância do cabeamento, agrupamento de circuitos, temperatura ambiente, meios de passagem dos condutores (bandejas, eletrodutos, etc.).

TABELA 1						
Cabos de Alimentação / Valores mínimos para disjuntores de entrada						
Modelo	Cabo de Entrada (mm ²)		Cabo de Saída (mm ²)		Disjuntores de Entrada (A) (Classe C)	
	115V~	220V~	110V~	220V~	115V~	220V~
3kVA	4	2,5	4	2,5	40	20
6kVA	10	6	10	6	80	40



ATENÇÃO:

Os bornes de instalação dos nobreaks suportam cabos com o seguintes valores (máximos) de secções:

Modelo 3kVA: Entrada: 4 mm² / Saída: 4 mm²

Modelo 6kVA: Entrada: 6 mm² / Saída: 10 mm².

Os valores das secções dos condutores apresentados na tabela acima devem ser utilizados como referência e apenas nas seguintes situações:

- Comprimentos inferiores a 5 metros;
 - Passagem dos condutores livres ou em eletroduto aparente (método de ref. B1);
 - Condutores de cobre com isolamento EPR ou XLPE;
 - Temperatura no condutor 90°C;
 - Temperatura máxima ambiente 30°C.
- De acordo com a norma NBR5410, a espessura do condutor de proteção (terra) pode ser determinada através de a tabela a seguir. Quando a aplicação desta tabela conduzir às espessuras não padronizadas devem ser escolhidos os condutores com a espessura padronizada mais próxima.

TABELA 2	
Cabo para Aterramento	
Secção dos condutores de fase "S" [mm ²]	Secção mínima do condutor de proteção correspondente [mm ²]
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

Obs: Esta tabela é válida apenas se o condutor de proteção for construído do mesmo metal que os condutores de fase. Quando este não for o caso, ver IEC60364-5-54.

8.2. 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/módulo de baterias serão instalados deverá ser plano, estar limpo (livre de poeira, resíduos de materiais, atmosfera corrosiva), sem trepidações fortes, com umidade relativa do ar <95% sem condensação e temperatura ambiente entre 0 a 40°C.
- › Para evitar o sobreaquecimento do nobreak/módulo de baterias, não obstrua as aberturas de ventilação localizadas no painel traseiro, frontal e nas laterais. Mantenha um espaçamento mínimo de 20 cm 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.

8.3. RECOMENDAÇÕES PARA DESEMBALAR O PRODUTO

Recomendamos mais de uma pessoa para realizar o transporte e o manuseio do produto. Caso necessário utilize carrinhos para transporte;

8.3.1. MODELO 3kVA:

- › Leve o produto até o local de instalação e retire-o da embalagem;
- › Posicione o nobreak na vertical;
- › Verifique se o conteúdo da embalagem está correto, conforme descrito no item **7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM**.

8.3.2. MODELO 6kVA:

- › Utilizando carrinhos hidráulicos do tipo pallets, leve o nobreak até o local de instalação, evitando movimentos bruscos para manter a integridade física do produto;
- › O nobreak deverá ser transportado e movimentado na posição vertical. Poderá ser eventualmente inclinado para manobras de transporte, porém nunca ser transportado deitado;
- › Remova a embalagem de papelão do produto;
- › Remova os parafusos que fixam o nobreak no pallet;
- › Levante o nobreak para remove-lo do pallet de transporte;
- › Posicione o nobreak na posição vertical;
- › Verifique se o conteúdo da embalagem está correto, conforme descrito no item **7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM**.

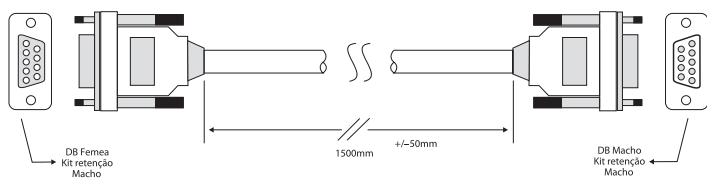
8.4. COMUNICAÇÃO

- › **Software de Gerenciamento:** Para utilizar o software de gerenciamento (SMS PowerView), conecte o cabo de comunicação (USB ou RS232) no nobreak e em uma porta de comunicação do computador.

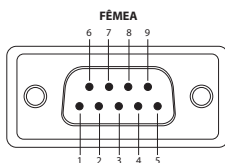
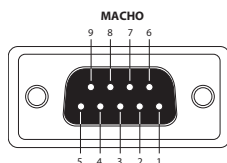
Obs: Não utilize as duas saídas de comunicação simultaneamente.

Caso deseje confeccionar o cabo RS232, utilize o esquema elétrico abaixo:

DIMENSIONAL MECÂNICO (medidas em mm):

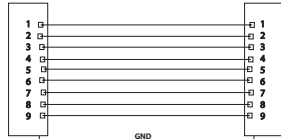


ESQUEMA ELÉTRICO E PINAGEM:



DB9 FÊMEA

DB9 MACHO



- › **Slot para Cartão de Comunicação:** Caso opte pelo gerenciamento de energia através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP (cartão/placa SNMP) ou deseje utilizar o cartão/placa de contato seco:

Obs: Caso utilize o cartão/placa SNMP, as portas USB e RS232 permanecem inoperantes.

1. Remova os parafusos e retire a tampa de proteção do Slot para cartão de comunicação:

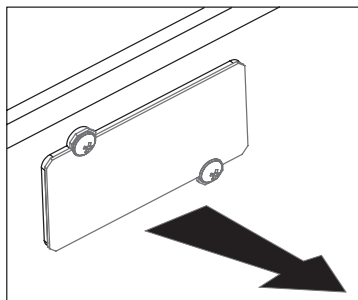


Imagem meramente ilustrativa

2. Insira a placa (SNMP ou Contato Seco) e configure conforme orientações do manual do usuário do acessório:

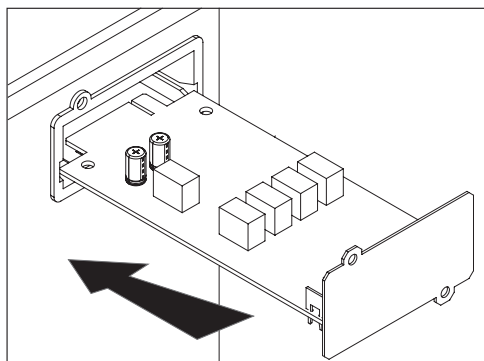

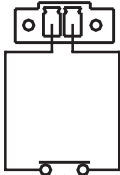


Imagem meramente ilustrativa

8.5. CONEXÃO DE CABOS

- › Certifique-se de que o nobreak esteja realmente desligado.
- › **Sistema EPO:** Caso queira utilizar este recurso, remova o jumper do conector e instale uma chave ou botão com contato normalmente fechado (NF):

Obs: Ao acionar o EPO, os equipamentos conectados ao nobreak serão desligados imediatamente. Após o desacionamento do EPO o nobreak permanece com a saída desligada.

Conector EPO (Com Jumper)	Conector EPO (Com Chave/Botão EPO)
 <p>Jumper</p>	 <p>Chave ou Botão EPO</p>

Caso não utilize a saída EPO, mantenha instalado o conector EPO "Jumper" (fornecido com o produto).



ATENÇÃO:

Se o conector de saída EPO permanecer aberto, ou seja, sem a instalação de jumper ou cabo (caso utilize o sistema EPO) ao conector de saída, o nobreak emitirá uma sinalização áudio visual. Consulte o item **12. Sinalização**, para verificar a sinalização apresentada.

› **Bornes de Instalação:** Verifique as instruções a seguir para manuseio dos bornes.

- **Passo 01:** Para ter acesso aos bornes de instalação, remova a chapa de proteção dos bornes e puxe a gaveta dos bornes;
- **Passo 02:** Pressione o borne com uma chave, conforme ilustração abaixo:

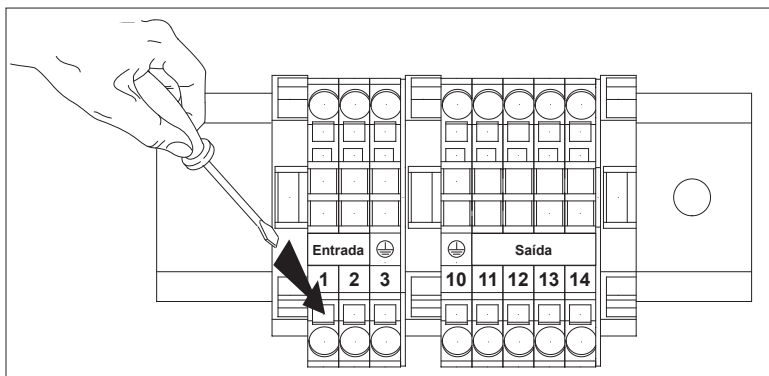


Imagem meramente ilustrativa

- **Passo 03:** Insira o cabo no local indicado:

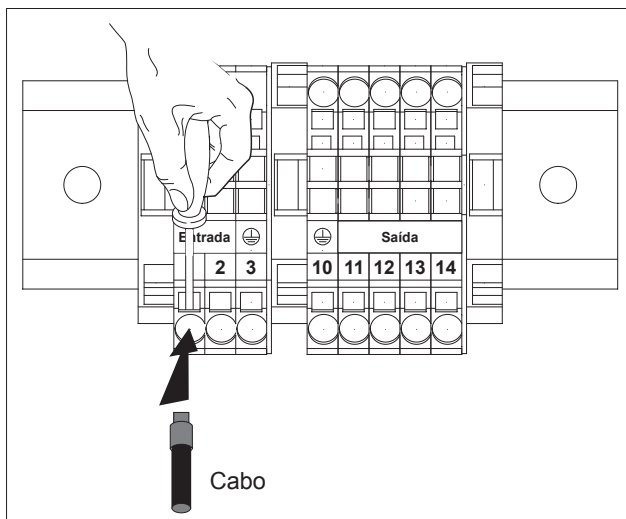


Imagem meramente ilustrativa

- **Passo 04:** Após fixar o cabo, remova a chave.

› Conexão de Saída:

- Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo nobreak nas tomadas de saída ou nos bornes, não ultrapassando a potência máxima de saída indicada na etiqueta de identificação.



IMPORTANTE:

Todas as tomadas de saída disponibilizam 110V~.



ATENÇÃO:

Caso sejam utilizadas as tomadas de saídas no **modelo Isolado** com configuração de saída “220V” ou “Saída Dupla”, recomendamos que a soma total dos equipamentos conectados nas tomadas de saída não ultrapasse 50% da capacidade do nobreak.

- Para utilizar os bornes de saída siga as orientações a seguir:



ATENÇÃO:

Configure os bornes de saída conforme a necessidade e modelo do nobreak.

Obs.: Verifique a bitola do cabo conforme tabela 1 do item **8.1. Instalações Elétricas**.

Modelo Isolado (ISO) – Configuração 01: Monofásico 110V

Orientações:

- Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme indicado na imagem abaixo;
- Fixe os cabos nos bornes de saída.

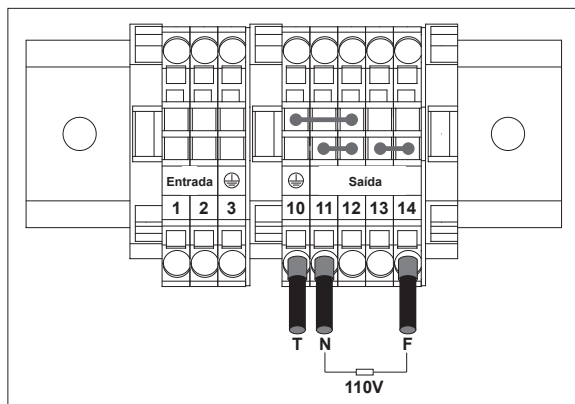


Imagem meramente ilustrativa

Modelo Isolado (ISO) – Configuração 02: Monofásico 220V

Orientações:

- Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme indicado na imagem abaixo;
- Fixe os cabos nos bornes de saída.

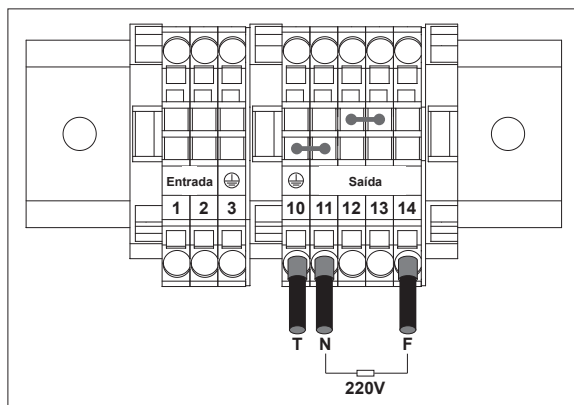


Imagem meramente ilustrativa

Modelo Isolado (ISO) – Configuração 03: Saída Dupla 220V / 110V

Orientações:

- Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme indicado na imagem abaixo;
- Fixe os cabos nos bornes de saída.

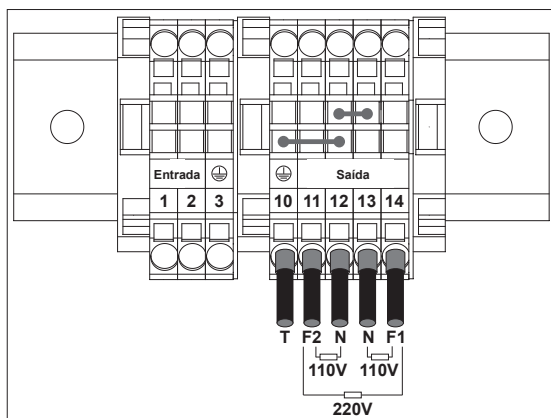


Imagem meramente ilustrativa

- Em cada saída 110V (F1+N ou F2+N) poderá somente ser conectado no máximo 50% da potência total do nobreak.



ATENÇÃO:

Recomendamos balancear o percentual de consumo dos equipamentos conectados às saídas (F1+N ou F2+N), para que o nobreak mantenha a estabilidade da tensão de saída.

O percentual de desbalanceamento de consumo dos equipamentos entre estas saídas não deve ser superior a 25% da capacidade máxima do nobreak.

Exemplo: Em um nobreak de 6kVA poderá ser conectados equipamentos cujo o consumo não exceda 3kVA nas saídas, observando também que a diferença entre o consumo dos equipamentos conectados a estas saídas não devem ser superior à 1,5kVA.

Modelo Auto Trafo – Configuração 04: Monofásico 220V / 110V

Orientações:

- Fixe os cabos nos bornes de saída.

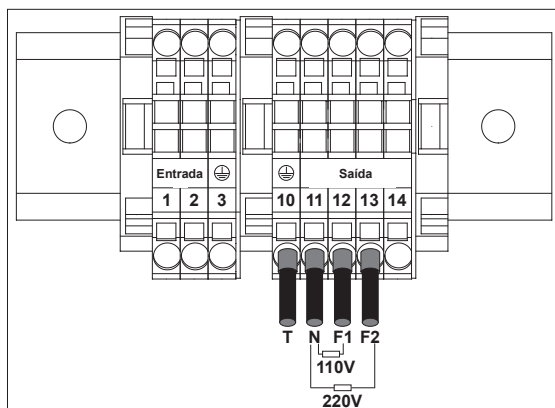


Imagem meramente ilustrativa

- Após a instalação dos cabos, configure o medidor de tensão de saída de acordo com a configuração realizada nos bornes. Para realizar a configuração de leitura de tensão do medidor, verifique o **item 10. Configurações**.

› Conexão de Entrada:

- Verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a tensão de entrada do nobreak.
- Conecte o cabo de força ou os cabos nos bornes de instalação, conforme ilustração abaixo:



ATENÇÃO:

O Plugue de alimentação da rede elétrica, quando utilizado, deve ser considerado como sendo o dispositivo de interrupção do nobreak. Se o produto for conectado diretamente a rede elétrica, disjuntores tornam-se necessários para cumprirem com esta função, sendo necessário um disjuntor para cada fase utilizada. Portanto este dispositivo deverá estar facilmente acessível para uma situação de emergência.

Modelos com Tensão de Entrada 220V~:

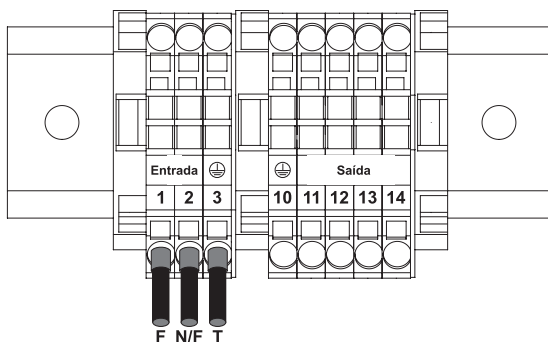


Imagem meramente ilustrativa



ATENÇÃO:

Para os modelos de 3kVA, caso utilize o cabo de força fornecido com o nobreak, respeite a polarização dos fios: 0

Verde/Amarelo = Terra de Proteção

Preto = Fase

Azul = Neutro (Sistema Monofásico) ou Fase (Sistema Bifásico)

Modelos Bivolt de Entrada (rede 115V~):

Modelo 3kVA

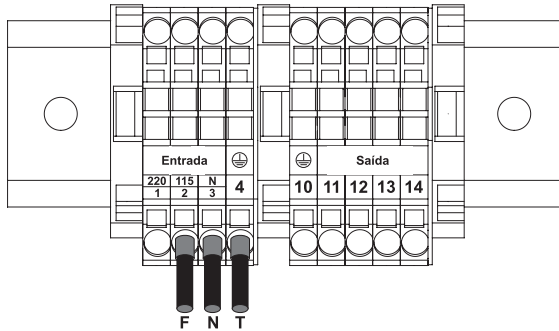


Imagem meramente ilustrativa



ATENÇÃO:

O plugue do cabo de alimentação do nobreak (modelo 3kVA) atendem a norma NBR14136 e suportam uma corrente máxima de 20A.

No modelo 3kVA Bivolt, quando conectado a uma rede elétrica 115V esta corrente pode ser ultrapassada dependendo da carga conectada ao nobreak. Neste situação, o plugue não poderá ser utilizado e deve-se conectar o produto diretamente a rede elétrica, eliminando-se o plugue original do produto. A conexão deve ser via um conector ou uma tomada industrial que suporte pelo menos 30A.

Segue abaixo a polarização dos fios:

Verde/Amarelo = Terra de Proteção

Preto = Fase

Azul = Neutro (Sistema Monofásico) ou Fase (Sistema Bifásico)

Modelo 6kVA

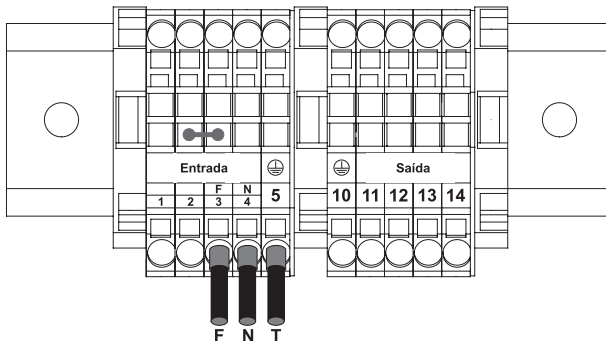


Imagem meramente ilustrativa

- Após a instalação dos cabos, configure o medidor de tensão de entrada de acordo com a configuração realizada nos bornes. Para realizar a configuração de leitura de tensão do medidor, verifique o **item 10. Configurações**.

Modelos Bivolt de Entrada (rede 220V~):



ATENÇÃO:

Os nobreaks modelos Bivolt de entrada são fornecidos de fábrica com a configuração dos bornes de entrada para operar em 220V~. Para instalar o nobreak em uma rede elétrica 115V~ realize a configuração dos bornes e instalação dos cabos de acordo com as orientações do item acima **Modelos Bivolt de Entrada (rede 115V~)**.

Modelo 3kVA

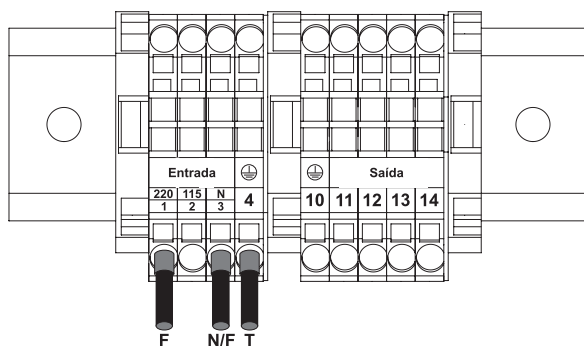


Imagem meramente ilustrativa

Modelo 6kVA

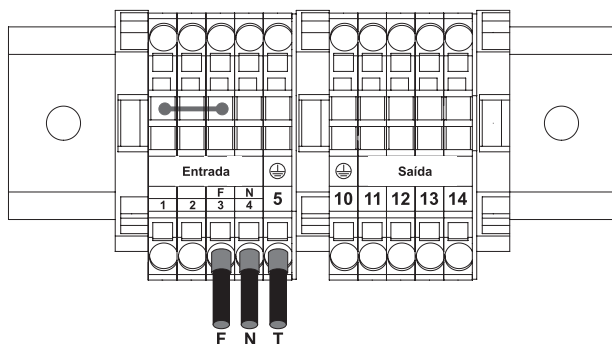


Imagem meramente ilustrativa

- Após a instalação dos cabos, configure o medidor de tensão de entrada de acordo com a configuração realizada nos bornes. Para realizar a configuração de leitura de tensão do medidor, verifique o **item 10. Configurações**.

- › Após realizar a instalação dos cabos de entrada e saída, empurre a gaveta de bornes e fixe novamente a tampa de proteção removida anteriormente;
- › Ao finalizar a instalação do nobreak ligue os disjuntores da rede/entrada (quadro de força), do nobreak e dos módulos de baterias (se possuir). Para o modelo 3kVA, caso tenha instalado o cabo de alimentação, conecte-o na rede elétrica.

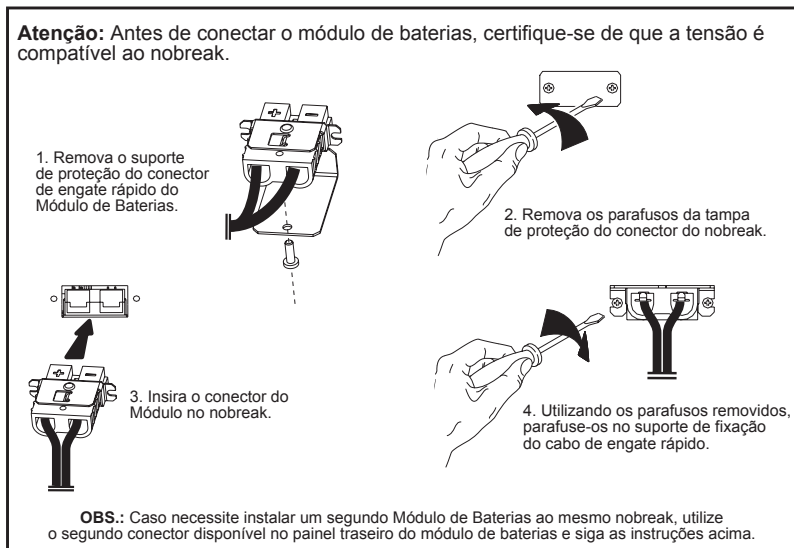
Obs.: Caso esteja sendo utilizados os bornes de saída, antes de alimentar a carga (equipamentos conectados), ligue o nobreak e verifique se a tensão de saída está de acordo com a configuração realizada conforme o item **conexões de saída**.

- › Para manter as baterias sempre em plena carga, não desconecte o nobreak da rede elétrica. Lembramos que o nobreak não necessita estar ligado pelo botão do painel frontal para carregar as baterias.

8.6. MÓDULO DE BATERIAS

Caso necessite instalar o módulo de baterias, mantenha o nobreak desligado (display apagado) e desconectado da rede elétrica (caso utilize cabo de alimentação) ou desligue os disjuntores (entrada/quadro de força e do nobreak).

Segue abaixo o procedimento para instalação do Módulo de Baterias:



8.7. HOTSWAP (SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS)



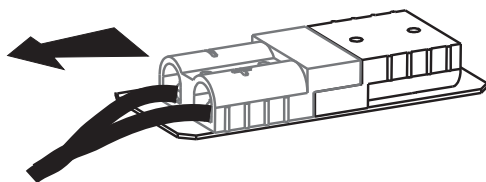
ATENÇÃO:

Esta operação somente pode ser realizada por profissionais de manutenção sob risco de choque elétrico e risco de energia.

Obs.: As baterias poderão ser substituídas com o nobreak operando em modo rede, bypass ou desligado. Caso ocorra uma queda de energia durante a substituição das baterias, o nobreak e os aparelhos conectados ao produto serão desligados.

8.7.1. REMOVER AS BATERIAS

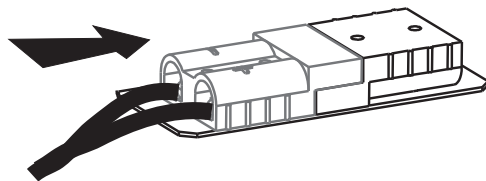
- › Remova as tampas laterais do nobreak;
- › Desconecte o conector de engate rápido do banco de baterias interno:



- › Remova as chapas que fixam as baterias;
- › Desconecte os cabos que interligam as baterias;
- › Remova as baterias do gabinete do nobreak.

8.7.2. INSERIR AS BATERIAS

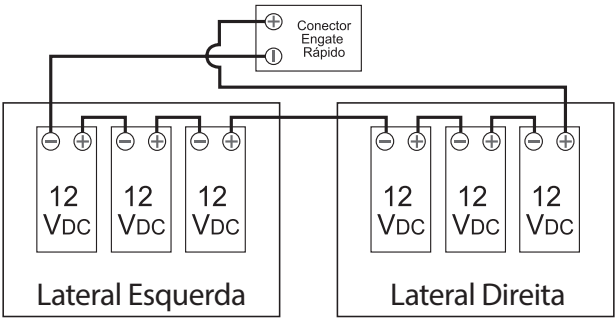
- › Insira as baterias no gabinete do nobreak;
- › Realize a ligação das baterias conforme item **8.6.3 Ligações internas das baterias**;
- › Insira as chapas para fixar as baterias no gabinete;
- › Conecte novamente o conector de engate rápido do banco de baterias interno:



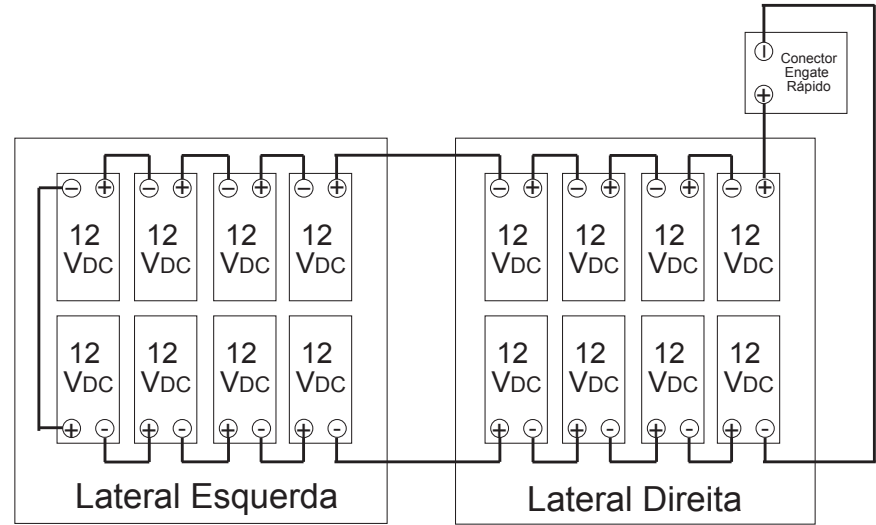
- › Fixe novamente as tampas laterais do nobreak.

8.7.3. LIGAÇÕES INTERNAS DAS BATERIAS

Modelos 3kVA:



Modelos 6kVA:



9. OPERAÇÃO DO NOBREAK

Antes de operar o nobreak, siga criteriosamente as instruções de instalação. Feito isto, o mesmo poderá ser acionado com segurança seguindo as orientações abaixo:

Obs.: Ligue primeiro o nobreak e posteriormente as chaves/botões de liga/desliga dos aparelhos a ele conectados. Ao desligar, siga a sequência inversa.

- 1. LIGAR:** Mantenha o botão liga/desliga pressionado e solte-o durante o sinal sonoro. Enquanto o alarme é emitido, o display exibirá a palavra "on" (piscando). Se o botão liga/desliga permanecer pressionado após o término do alarme, o display permanecerá com a palavra OF (aceso) e o nobreak não será ligado.
- 2. DC Start:** Mantenha o botão liga/desliga pressionado e solte-o durante o sinal sonoro. Enquanto o alarme é emitido, o display exibirá a palavra "on" (piscando). Se o botão liga/desliga permanecer pressionado após o término do alarme, o display permanecerá com a palavra OF (aceso) e o nobreak não será ligado. Ao ligar o nobreak, o mesmo irá permanecer operando em modo bateria.
- 3. DESLIGAR:** Mantenha o botão liga/desliga pressionado e solte-o durante o sinal sonoro. Enquanto o alarme é emitido, o display exibirá a palavra "OF" (piscando). Se o botão liga/desliga permanecer pressionado após o término do alarme, o display acende conforme funcionamento anterior e o nobreak permanecerá ligado.
- 4. BYPASS MANUAL (HABILITAR OU DESABILITAR):** Mantenha os botões de navegação Subir + Descer pressionados por 5 segundos, enquanto os botões estiverem pressionados serão emitidos sinais sonoros. Caso os botões sejam soltos antes de 5 segundos o nobreak não aceitará o comando, mantendo o funcionamento atual.
- 5. FUNÇÃO MUTE:** Pressione o botão Esc/Mute com 2 (dois) breves toques consecutivos. O display acenderá um ícone indicando que o comando foi aceito:



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 você pressionar novamente o botão liga/desliga com 2 (dois) toques consecutivos.

6. CHAVE DE BYPASS DE MANUTENÇÃO:



ATENÇÃO:

Qualquer tipo de manutenção deverá ser realizada por um profissional qualificado.

Habilitar o Bypass de Manutenção:

- › **Passo 01:** Transfira manualmente o nobreak para o modo bypass, conforme o item **9. Operação do Nobreak / 4. Bypass Manual (Habilitar ou Desabilitar)**.
- › **Passo 02:** Remova a tampa de proteção da chave de bypass no painel traseiro do nobreak.
- › **Passo 03:** Gire a chave de bypass para a posição "Bypass".
- › **Passo 04:** Desligue o nobreak através do painel frontal.
- › **Passo 05:** Desconecte o banco de baterias interno do nobreak, para isto desconecte o conector de engate rápido das baterias, caso necessário vide o item 8.6.1. Remover as baterias.
- › **Passo 06:** Desligue o disjuntor do nobreak.



ATENÇÃO:

Mesmo habilitando o Bypass de Manutenção, o transformador e os bornes (entrada e saída) permanecem energizados.

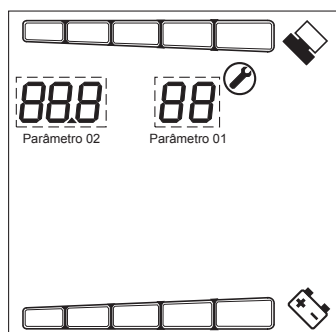
Desabilitar o Bypass de Manutenção:

- › **Passo 01:** Ligue o disjuntor do nobreak.
- › **Passo 02:** Conecte o banco de baterias interno do nobreak, para isto conecte o conector de engate rápido das baterias, caso necessário vide o **item 8.6.2. Inserir as baterias**.
- › **Passo 03:** Ligue o nobreak através do painel frontal.
- › **Passo 04:** Gire a chave de bypass para a posição "UPS".
- › **Passo 05:** Insira a tampa de proteção da chave de bypass no painel traseiro do nobreak.
- › **Passo 06:** Transfira manualmente o nobreak para o modo online, conforme o **item 9. Operação do Nobreak / 4. Bypass Manual (Habilitar ou Desabilitar)**.





- 7. MENU DE CONFIGURAÇÃO:** Com o nobreak operando em modo Bypass (Inicialização) ou modo "Stand By" (apenas conectado na rede elétrica e desligado pelo botão liga/desliga), pressione os botões "ESC" + "Subir" por aproximadamente 3 segundos, ao pressionar os botões será emitido um sinal sonoro contínuo e o ícone de configuração (Ferramenta) permanecerá piscando, caso os botões sejam soltos antes do tempo, o comando será cancelado e não será acessado o Menu de Configuração.

Obs.: Nos modelos 6kVA, antes de acessar o menu de configurações, o nobreak realizará a leitura dos medidores, desta forma o ícone de relógio permanecerá piscando junto com sinal sonoro por aproximadamente 10 segundos.

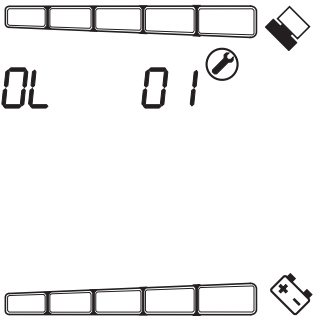
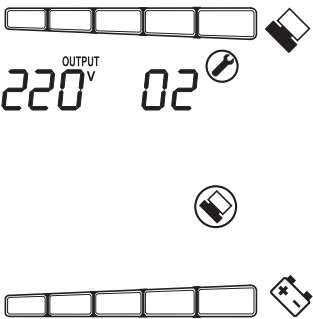
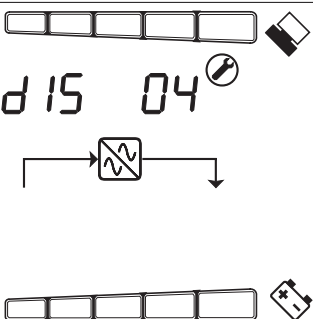
10. CONFIGURAÇÃO



- **Parâmetro 01:** Permite selecionar o item que se deseja configurar.
- **Parâmetro 02:** Permite alterar o valor do item selecionado no Parâmetro 01.

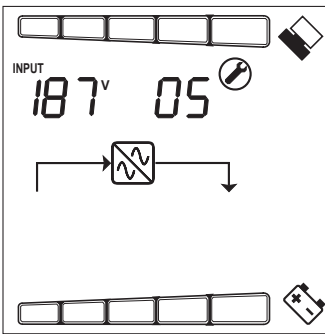
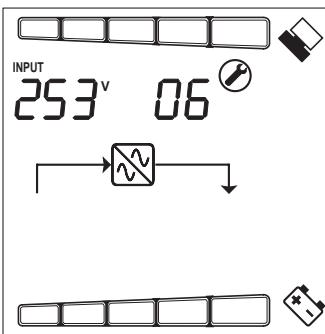
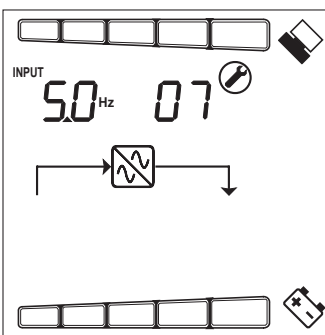
Botões para Navegação	
 ou 	- Botões para alterar os valores do parâmetro 01 e 02.
	<ul style="list-style-type: none"> - Parâmetro 01: Acessa o item do Parâmetro 01, para alteração dos valores do Parâmetro 02; - Parâmetro 02: Retorna para o Parâmetro 01 com o valor do Parâmetro 02 selecionado.
	<ul style="list-style-type: none"> - Parâmetro 01: Sai do Menu de Configurações sem salvar os itens configurados; - Parâmetro 02: Retorna para o Parâmetro 01 sem selecionar nenhum valor do Parâmetro 02.

Obs.: Os itens do menu de configuração são apresentados de acordo com o modo de operação definido (Parâmetro01: 01). Exemplo: Quando configurado para o modo Online, os itens de configuração do Modo Economia de Energia são desabilitados.

MODELOS 3kVA			
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01		PARÂMETRO 02
	01	Modo de Operação	OL: Online (Padrão de Fábrica)
			ECO: Função Economia de Energia
	02	Tensão de Saída	208V
			220V (Padrão de Fábrica)
			230V
			240V
	04	Bypass: Inicialização	d1S: Disable (Função Desabilitada)
			EnA: Enable (Função Habilitada)

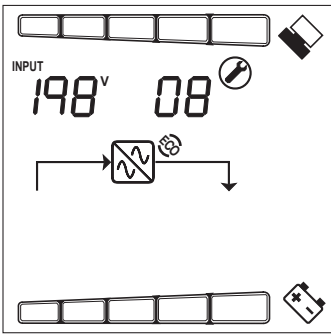
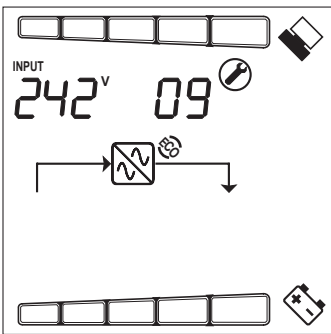
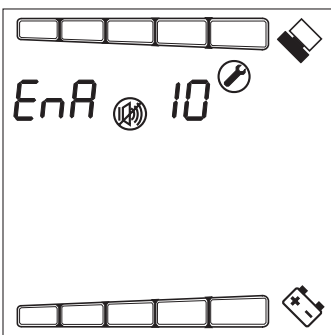
continua ...

... continuação

MODELOS 3kVA			
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01		PARÂMETRO 02
	05	Bypass: Tensão de Entrada (Valor Mínimo)	Padrão de Fábrica: 176V (208V nominal) 187V (220V nominal) 195V (230V nominal) 204V (240V nominal) Faixa Configurável: 176V a 187V (208V nominal) 176V a 198V (220V nominal) 184V a 207V (230V nominal) 192V a 216V (240V nominal)
	06	Bypass: Tensão de Entrada (Valor Máximo)	Padrão de Fábrica: 239V (208V nominal) 253V (220V nominal) 264V (230V nominal) 264V (240V nominal) Faixa Configurável: 249V a 228V (208V nominal) 264V a 242V (220V nominal) 264V a 253V (230V nominal) 264V (240V nominal)
	07	Bypass: Frequência de Entrada (Valor Máximo)	5.0 Hz (Padrão de Fábrica) 2.0 Hz

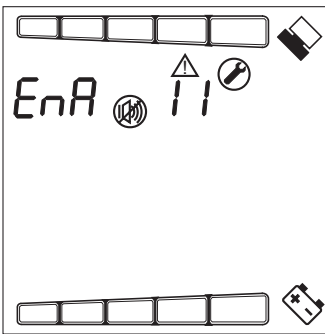
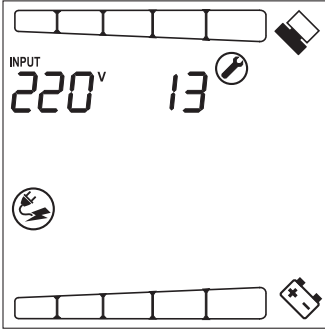
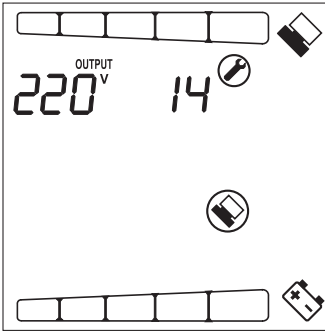
continua ...

... continuação

MODELOS 3kVA		
MENU DE CONFIGURAÇÃO		
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
	08	<p>Função Economia de Energia: Tensão de Entrada (Valor Mínimo)</p> <p>Padrão de Fábrica: 187V (208V nominal) 198V (220V nominal) 207V (230V nominal) 216V (240V nominal)</p> <p>Faixa Configurável: 187V a 197V (208V nominal) 198V a 209V (220V nominal) 207V a 218V (230V nominal) 216V a 228V (240V nominal)</p>
	09	<p>Função Economia de Energia: Tensão de Entrada (Valor Máximo)</p> <p>Padrão de Fábrica: 228V (208V nominal) 242V (220V nominal) 253V (230V nominal) 264V (240V nominal)</p> <p>Faixa Configurável: 228V a 218V (208V nominal) 242V a 231V (220V nominal) 253V a 241V (230V nominal) 264V a 252V (240V nominal)</p>
	10	<p>Sinal Sonoro: Tecla</p> <p>EnA: Enable (Habilitado – Padrão de Fábrica)</p> <p>diS: Disable (Desabilitado)</p>

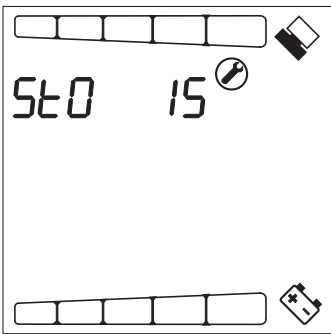
continua ...

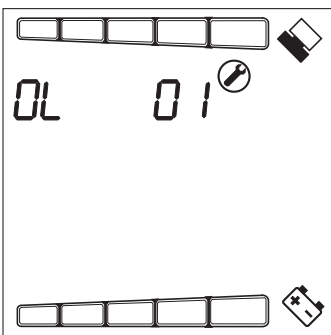
... continuação

MODELOS 3kVA			
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)		PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
	11	Sinal Sonoro: Alarme	EnA: Enable (Habilitado – Padrão de Fábrica)
			diS: Disable (Desabilitado)
	13	Medidor do Display: Tensão de Entrada Obs.: Disponível apenas nos modelos com tensão de entrada Bivolt.	220V (Padrão de Fábrica)
			115V
	14	Medidor do Display: Tensão de Saída	220V (Padrão de Fábrica)
			110V

continua ...

... continuação

MODELOS 3kVA		
MENU DE CONFIGURAÇÃO		
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
	15 Salvar Configurações	StO: Para que as configurações realizadas permaneçam salvas é necessário pressionar/ acessar o Parâmetro01:15

MODELOS 6kVA		
MENU DE CONFIGURAÇÃO		
DISPLAY (IMAGENS ILUSTRATIVAS)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
	01 Modo de Operação	OL: Online (Padrão de Fábrica) ECO: Função Economia de Energia


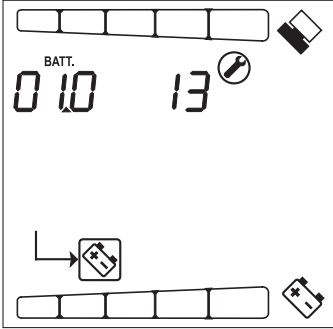
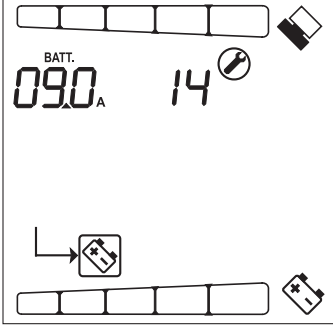
continua ...

... continuação

MODELOS 6kVA			
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01		PARÂMETRO 02
	02	Tensão de Saída	208V
			220V (Padrão de Fábrica)
			230V
			240V
	07	Bypass: Frequência de Entrada (Valor Máximo)	5.0 Hz (Padrão de Fábrica)
			2.0 Hz
	10	Sinal Sonoro: Tecla	EnA: Enable (Habilitado – Padrão de Fábrica)
			diS: Disable (Desabilitado)

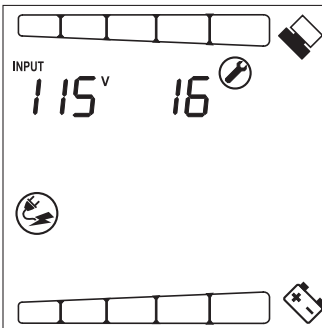
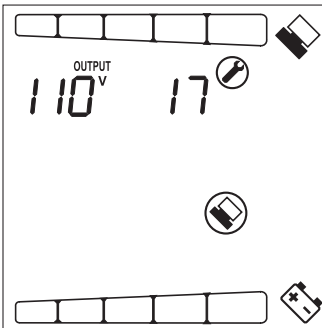
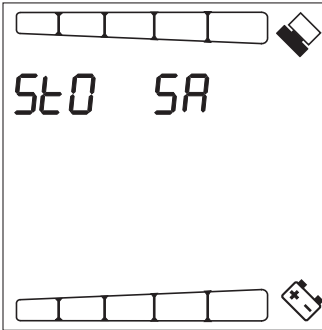
continua ...

... continuação

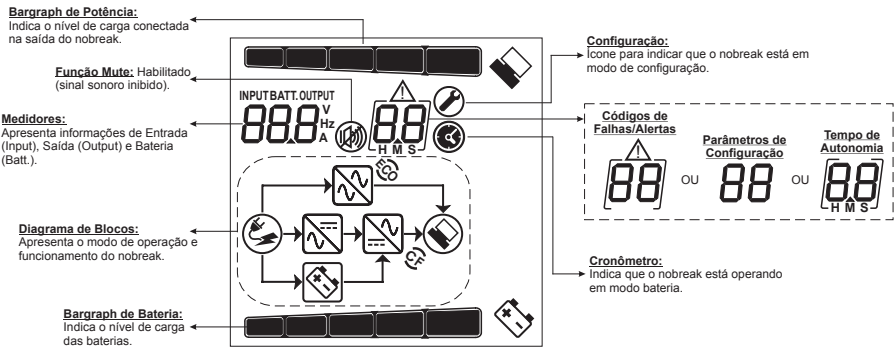
MODELOS 6kVA			
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01		PARÂMETRO 02
	11	Sinal Sonoro: Alarme	EnA: Enable (Habilitado – Padrão de Fábrica)
			diS: Disable (Desabilitado)
	13	Número de Strings de Baterias	Permite a configuração do número de strings de baterias utilizadas pelo nobreak. Obs.: Deve-se contabilizar as strings de baterias internas e externas (caso utilize módulos de baterias).
	14	Capacidade da Bateria Utilizada (individual)	Permite a configuração da capacidade individual da bateria utilizada. (exemplo: 7Ah, 9Ah, etc.)

continua ...

... continuação

MODELOS 6kVA			
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02	
	16	Medidor do Display: Tensão de Entrada	220V (Padrão de Fábrica)
		Obs.: Disponível apenas nos modelos com tensão de entrada Bivolt.	115V
	17	Medidor do Display: Tensão de Saída	220V (Padrão de Fábrica)
			110V
	SA	Salvar Configurações StO: Para que as configurações realizadas permaneçam salvas é necessário pressionar/ acessar o Parâmetro01:SA	

11. FUNCIONAMENTO



11.1. MODO DE OPERAÇÃO

Cores dos Segmentos:

- **Preto:** Aceso (fixo)
- **Branco:** Apagado
- **Cinza:** Indeterminado (Pode variar conforme o funcionamento do produto)

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
"Stand By"		<ul style="list-style-type: none">- Bargraph de Potência: Todos os segmentos apagados.- Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias.- Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".- Diagrama de Blocos: Rede elétrica presente (dentro do limite permitido) e carregador de baterias em funcionamento (caso necessário). Caso o nobreak esteja configurado em modo Economia de Energia, os ícones dos respectivos modos de operação permanecerão acesos.

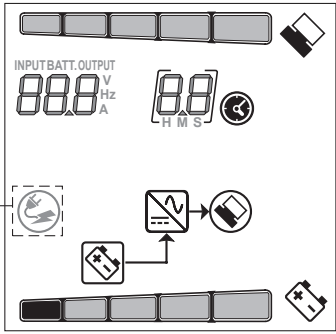
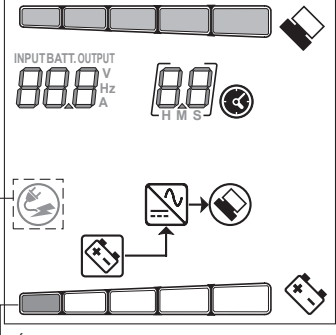
continua ...

... continuação

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
<p>Online (Modo Rede/ Inversor)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak. - Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias. - Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".
<p>Modo Economia de Energia</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak. - Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias. - Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".

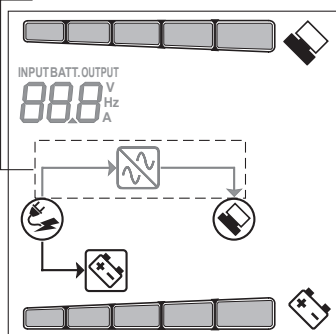
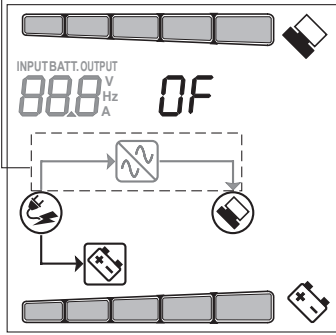
continua ...

... continuação

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
Modo Bateria	<p>Baterias com Nível Normal de Carga</p> <p>Ícone de Rede Elétrica</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak. - Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias. - Ícone de Rede Elétrica: Permanecerá piscando enquanto o nobreak permanecer em modo bateria. • Subtensão/Blackout: Um sinal sonoro (1 Bip) a cada 5 segundos. • Sobretensão: Sinais sonoros (2 Bips) a cada 5 segundos. - Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer". - Contador: Indica o tempo em que o nobreak opera em modo bateria. H = Horas M = Minutos S = Segundos
	<p>Baterias com Nível Baixo de Carga</p> <p>Ícone de Rede Elétrica</p>  <p>Ícone de Bateria Baixa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak. - Bargraph de Bateria: Último segmento (ícone de bateria baixa) piscando junto com os sinais sonoros. - Ícone de Rede Elétrica: Permanecerá piscando enquanto o nobreak permanecer em modo bateria. • Subtensão/Blackout: Um sinal sonoro (1 Bip) a cada 2 segundos. • Sobretensão: Sinais sonoros (2 Bips) a cada 2 segundos. - Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer". - Contador: Indica o tempo em que o nobreak opera em modo bateria. H = Horas M = Minutos S = Segundos

continua ...

... continuação

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
Modo Bypass	<p>Ícone de Bypass</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak. - Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias. - Ícone de Bypass: Ícone de bypass piscando 1 vez a cada 10 segundos juntamente com sinal sonoro (1 Bip). - Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".
Modo Bypass (Inicialização) Obs.: Função disponível apenas para os modelos de 3kVA.	<p>Ícone de Bypass</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak. - Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias. - Ícone de Bypass: Ícone de bypass piscando 1 vez a cada 6 segundos juntamente com sinal sonoro (1 Bip). - Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".

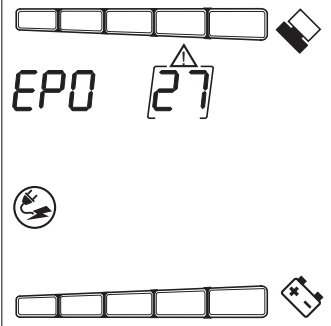
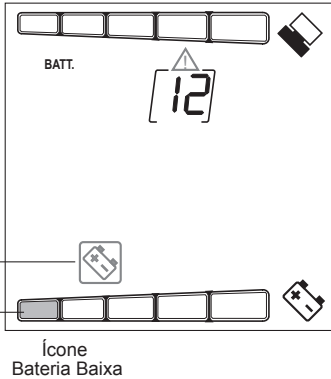
12. SINALIZAÇÕES

Cores utilizadas neste manual para representar os segmentos:

- **Preto:** Aceso (fixo)
- **Branco:** Apagado
- **Cinza:** Indeterminado (Pode variar conforme o funcionamento do produto)

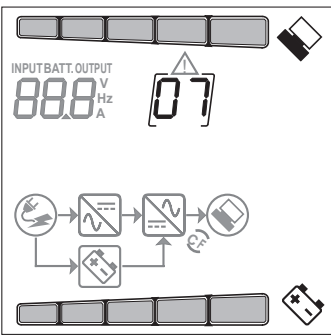
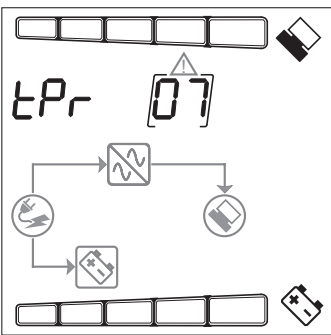
12.1. ADVERTÊNCIA/ALARMES

NOTA: Para reiniciar o nobreak, utilize o mesmo procedimento de **LIGAR**, conforme descrito no item **OPERAÇÃO DO NOBREAK**.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
27	EPO		<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: Contínuo. - Período: <ul style="list-style-type: none"> • Modo Bateria: Permanece por 1,5 minutos, após este período o nobreak é desligado completamente. • Demais Modos de Operação: Permanece com esta sinalização até que o botão seja desativado e a falha seja resetada pelo botão de liga/desliga. - Observação: Quando o botão EPO for desativado, o nobreak deve ser ligado novamente pelo botão liga/desliga.
12	Bateria Baixa	<p>Ícone de Bateria</p>  <p>Ícone Bateria Baixa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: 1 Bip a cada segundo. - Período: <ul style="list-style-type: none"> • Modo Bateria: Permanece por 1,5 minutos, após este período o nobreak é desligado completamente. - Ícone de Bateria e Bateria Baixa: Piscando. - Observação: Após o nobreak desligar a saída por bateria baixa, será apresentado este código de falha.

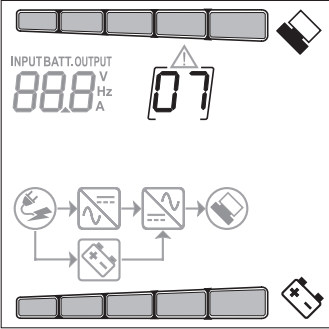
continua ...

... continuação

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
07	Sobretensão¹ (Modelo 3kVA)		<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: 1 Bip a cada 1,5 segundos. - Período: Esta sinalização poderá permanecer por tempo indeterminado até atingir a temperatura máxima permitida no inversor. - Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria).
		<p>Ao exceder a temperatura máxima permitida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: Contínuo. - Período: <ul style="list-style-type: none"> • Modo Bateria: Permanece por 1,5 minutos após este período o nobreak é desligado completamente. • Modo Rede/Inversor: Permanece com esta sinalização por tempo indeterminado, para finalizar a sinalização, será necessário reiniciar o nobreak. - Diagrama de Bloco: <ul style="list-style-type: none"> • Modo Bateria: Permanece com o ícone de rede elétrica piscando. • Modo Rede/Inversor: O nobreak é transferido para o modo bypass, desta forma, o ícone de ramo de bypass permanece piscando.

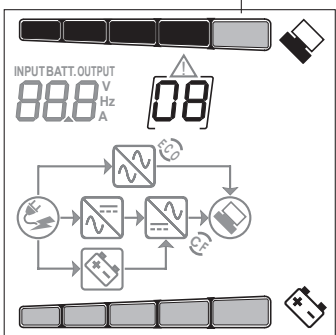
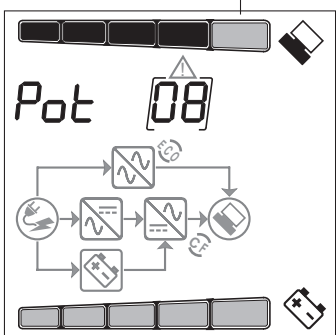
continua ...

... continuação

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
07	Sobretensão ¹ (Modelo 6kVA)		<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: 1 Bip a cada 1,5 segundos. - Período: Esta sinalização poderá permanecer por tempo indeterminado até atingir a temperatura máxima permitida no inversor. - Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria).
		<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modo Rede: Ao exceder a temperatura máxima permitida, o nobreak é transferido para o modo bypass, mantendo a sinalização de sobretensão. Para cessar a sinalização, o nobreak deverá ser reiniciado através do botão de liga/desliga. - Modo Bateria: Ao exceder a temperatura máxima permitida, o nobreak é desligado. 	

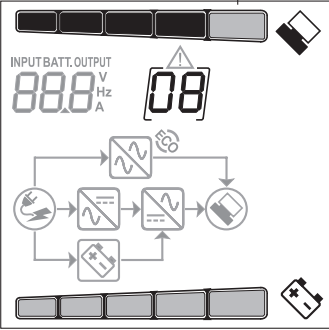
continua ...

... continuação

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
08	Potência Excedida ² (Modelo 3kVA)	<p>Ícone de Potência Excedida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: 1 Bip a cada 3 segundos. - Período: Vide a tabela de especificação técnica. Os valores de tempos variam conforme modo de operação e condições de sobrecarga. - Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria ou modo bypass). - Ícone de Potência Excedida: Piscando junto com o sinal sonoro.
		<p>Após exceder o tempo informado no período descrito na tabela de especificação de produto.</p> <p>Ícone de Potência Excedida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: Contínuo. - Período: <ul style="list-style-type: none"> • Modo Bateria: Permanece por 1,5 minutos, após este período o nobreak é desligado completamente. • Modo Bypass: Permanece com esta sinalização por tempo indeterminado, para finalizar a sinalização, será necessário reiniciar o nobreak. - Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria ou modo bypass). - Ícone de Potência Excedida: Piscando.

continua ...

... continuação

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
08	Potência Excedida ² (Modelo 6kVA)	<p>Ícone de Potência Excedida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinal Sonoro: 1 Bip a cada 3 segundos. - Período: Vide a tabela de especificação técnica. Os valores de tempos variam conforme modo de operação e condições de sobrecarga. - Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria ou modo bypass). - Ícone de Potência Excedida: Piscando junto como sinal sonoro.
		<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modo Rede: Após exceder o tempo informado no período descrito na tabela de especificação técnica (sobrecarga), o nobreak é transferido para bypass (caso esteja em modo normal). - Modo bypass: Esta sinalização permanecerá por tempo indeterminado. Caso o nobreak saia da condição de sobrecarga, o nobreak é transferido de modo bypass para modo inversor. - Modo Bateria: Após exceder o tempo informado no período descrito na tabela de especificação técnica, o nobreak é desligado. 	

¹ Verifique a temperatura do ambiente ou desligue alguns equipamentos conectados na saída do nobreak. Aguarde de 15 a 30 minutos antes de voltar a utilizar o nobreak novamente. Caso a indicação de sobretemperatura persista mesmo após reiniciar o nobreak, entre em contato com a equipe de suporte técnico da SMS (SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente).

² Nesta condição desligue alguns equipamentos conectados na saída do nobreak. Após o desligamento do nobreak, esta sinalização pode ser desligada, desconectando o nobreak da rede elétrica.

12.2. FALHAS

- **Sinal Sonoro Contínuo:** Todos os códigos de falha.

- **Diagrama de Blocos:** Acende de acordo com o funcionamento do nobreak.

NOTA: Para reiniciar o nobreak, utilize o mesmo procedimento de **LIGAR**, conforme descrito no item **OPERAÇÃO DO NOBREAK**. Apenas a falha 24 (Falha no Oscilador) não permite que o nobreak seja reiniciado.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
00	Falha Geral
03	<p>Falha no Carregador</p> <p>OBS.: Nesta falha o nobreak poderá continuar em funcionamento mesmo com o carregador não estando em funcionamento.</p> <p>Desta forma é possível resetar a falha, para isto basta dar 3 toques no botão ESC. Caso o carregador ainda esteja com falha, a mesma será apresentada novamente no display.</p>
09	Tensão do Inversor Anormal
16	Falha no PFC
22	Falha no DC/DC
23	Curto Circuito na Saída (Disponível apenas no modelo 3kVA)
24	Falha no Oscilador
92	Bateria Insuficiente para Ligar o Nobreak

OBS: Caso seja apresentado qualquer tipo de falha que possua um sinal sonoro contínuo, entre em contato com a equipe de suporte técnico da SMS (SAC – Serviços de Atendimento ao Cliente). Esta sinalização pode ser desligada, desconectando o nobreak da rede elétrica.

13. TEMPO DE AUTONOMIA

BATERIAS INTERNAS		
CARGA	Keor BR 3kVA (6 x Bat. 12V _{DC} /9Ah)	KEOR BR 6KVA (16 X BAT. 12V _{DC} /7AH)
25%	26 min	28 min
50%	11 min	11 min
75%	5 min	6 min
100%	3 min	3 min

BATERIAS INTERNAS + MÓDULO DE BATERIAS				
Keor BR 3kVA				
Carga	Bat. Int (6 x 12V _{DC} /9Ah) + 1 Mod Bat. (12x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (6 x 12V _{DC} /9Ah) + 2 Mod Bat. (24x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (6 x 12V _{DC} /9Ah) + 3 Mod Bat. (36x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (6 x 12V _{DC} /9Ah) + 4 Mod Bat. (48x 12V _{DC} /9Ah)
25%	1h 40min	2h 58min	4h 30min	6h 24min
50%	45 min	1h 25min	2h	2h 42min
75%	24 min	50 min	1h 15min	1h 41min
100%	17 min	33 min	50 min	1h 10min

BATERIAS INTERNAS + MÓDULO DE BATERIAS
Keor BR 6kVA

Carga	Bat. Int (16x12VDC/ 7Ah) + 1 Mod Bat. (16x 12Vdc/ 7Ah)	Bat. Int (16x12VDC/ 7Ah) + 2 Mod Bat. (32x 12Vdc/ 7Ah)	Bat. Int (16x12VDC/ 7Ah) + 3 Mod Bat. (48x 12Vdc/7Ah)	Bat. Int (16x12VDC/ 7Ah) + 4 Mod Bat. (64x 12Vdc/ 7Ah)	Bat. Int (16x12VDC/ 7Ah) + 5 Mod Bat. (80x 12Vdc/ 7Ah)
25%	1h 05min	1h 48min	2h 49min	3h 58min	5h 06min
50%	29min	49min	1h 05min	1h 30min	1h 50min
75%	16min	28min	40min	55min	1h 06min
100%	11min	19min	27min	38min	48min

BATERIAS INTERNAS + MÓDULO DE BATERIAS
Keor BR 6kVA

Carga	Bat. Int (16x12Vdc/7Ah) + 1 Mod Bat. (16x 12Vdc/40Ah)	Bat. Int (16x12Vdc/7Ah) + 2 Mod Bat. (32x 12Vdc/40Ah)
25%	4h 47min	9h 49min
50%	2h 08min	4h 32min
75%	1h 10min	2h 45min
100%	44min	1h 58min

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

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

14. GERENCIAMENTO DE ENERGIA

14.1. ALERTA 24H

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

14.2. SOFTWARE – SMS POWERVIEW

Permite gerenciar o nobreak local ou remotamente através do software SMS PowerView instalado em um computador (software disponível para download no site www.alerta24.com.br).

Para utilizar o software SMS PowerView é necessário conectar o nobreak via cabo serial RS232* ou USB ao computador (um cabo USB acompanha o nobreak).

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

O SMS PowerView é um dos serviços do Alerta 24h, que através de um computador conectado à internet, permite que o usuário realize o gerenciamento do nobreak via internet.

*Não utilize as saídas de comunicação inteligente (USB e RS232) simultaneamente.

14.3. APLICATIVO MOBILE – SMS POWERVIEW MOBILE

O SMS PowerView Mobile é um aplicativo de gerenciamento de energia, que possibilita monitorar o status de operação e as principais leituras (tensão de entrada e saída, carga de baterias, entre outros) de seu nobreak inteligente, além de agendar ou enviar comandos, receber notificações de eventos e localizar assistências técnicas e revendas.

O aplicativo encontra-se disponível para download no Google Play Store e na Apple Store.

14.4. CARTÃO/PLACA SNMP

Este dispositivo interno (cartão/placa) dispõe de uma saída RJ-45 para realizar o controle e o monitoramento remoto via redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP.

15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

15.1. NOBREAK

Keor BR 3kVA				
MODELOS		ISOLADO		AUTO TRAFÓ
Entrada	Tensão Nominal	[V~]	115/220 (Selecionável por Bornes)	220
	Variação Máxima de Tensão com 100% de carga	[V~]	-15% +20% (115V~) ± 20% (220V~)	± 20% (176 – 264V)
	Corrente Nominal de Entrada	[A]	28 (115V~) 15 (220V~)	15
	Fator de Potência		≥ 0,98	
	Frequência Nominal	[Hz]	60	
	Faixa de Frequência Admissível	[Hz]	± 5	
	Corrente Nominal	[A]	28 (115V~) 15 (220V~)	15
	THDi - Distorção Harmônica (Corrente)		< 12%	
	Conexão de Entrada		Bornes de Instalação	
Saída	Potência Máxima		3000VA/2700W	
	Fator de Potência		0,9	
	Tensão Nominal	[V~]	110 / 220 / 110+110 (Selecionável por Bornes)	110 / 220 (Selecionável por Bornes)
	Fator de Crista		3:1	
	Regulação Estática para carga resistiva		±3%	±1%
	Frequência	[Hz]	60 ± 0,1	
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura	
	Distorção Harmônica (THDv) com 100% de Carga Linear		< 3%	
	Conexão de Saída		Bornes de Instalação + 8 Tomadas Padrão NBR14136 (20A)	
	Sobrecarga (Modo Rede)		100 a 110%	Transferência para BYPASS após 10 minutos
			111 a 130%	Transferência para BYPASS após 1 minuto
			131 a 150%	Transferência para BYPASS após 3 segundos
			> 150%	Transferência para BYPASS imediato
	Sobrecarga (Modo Bateria)		100 a 110%	- Desliga o nobreak após 10 minutos
			111 a 130%	- Desliga o nobreak após 1 minuto
			131 a 150%	- Desliga após 3 segundos
			> 150%	- Desliga imediato
	Sobrecarga (Modo Bypass)		100 a 110%	- Ilimitado
			111 a 130%	- Desliga após 10 minutos
			131 a 150%	- Desliga após 1 minuto
			151 a 180%	- Desliga após 10 segundos
			> 180%	- Desliga imediato

continua ...

... continuação

Keor BR 3kVA					
MODELOS			ISOLADO		AUTO TRAFÓ
Gerais	Rendimento (Modo Rede)	[%]	Até 87%	Até 87%	Até 89%
	Rendimento (Modo Economia de Energia)	[%]	Até 93%	Até 93%	Até 95%
	Bypass Automático		Sim		
	Tempo de Transferência	Online/Bypass	<4,5ms		
		Online/Bateria	Zero		
		Bypass/Bateria	<4,5ms		
	Baterias Internas		6 baterias de 12 Vdc / 9Ah (72Vdc / 9Ah)		
	Tipo do Transformador		AutoTrafo + Isolador	Isolador	Auto Trafo
	Conexão de Baterias Externas		Conector de Engate Rápido		
	Hot Swap		Sim		
	Tempo de Recarga das Baterias internas		< 6 horas para 90% de carga		
	Corrente de recarga	[A]	0,8		
	Tensão de recarga máxima	[Vdc]	83,0 +/- 0.5		
	Comunicação Inteligente		USB / RS232 / Slot para instalação de cartão de comunicação		
	Contato EPO		Sim		
	Comprimento do cabo USB	[mm]	1800 ± 50		
	Comprimento do cabo de força	[mm]	1500 ± 50		
	Peso Líquido	[kg]	76	53,6	46,0
	Peso Bruto	[kg]	78	55,6	47,9
	Dimensões AxLxP	[mm]	455x222x572	341x222x572	
	Dimensões Embalagem AxLxP	[mm]	535X320X655	408X312X649	
	Dissipação Térmica	[BTU/h]	1377	1377	1139
	MTBF	[min]	180.000		
	Faixa de Temperatura	[°C]	0-40		
	Umidade Relativa		Max. 95% (sem condensação)		
	Grau de Proteção		IP21		
	Ruído Audível (Modo rede – 100% de carga)		<55dBA a 1 metro		
Norma EMC	IEC 61000 4-2 (ESD)		4kV CD e 8kV AD		
	IEC 61000 4-4 (BURST)		2kV / 5kHz (entrada)		
	IEC 61000 4-5 (SURGE) 1,2/50µs & 8/20µs		2kV / 1kA (modo comum) e 1kV / 500A (modo diferencial)		

Keor BR 6kVA					
MODELOS			ISOLADO		AUTO TRAFQ
Entrada	Tensão Nominal	[V~]	115/220 (Selecionável por Bornes)	220	
	Varição Máxima de Tensão com 100% de carga	[V~]	-15% +20% (115V~) ± 20% (220V~)	+/-20% (176 – 264)	
	Fator de Potência		≥ 0,99		
	Frequência Nominal	[Hz]	60		
	Faixa de Frequência Admissível	[Hz]	55 a 65 (60 Hz)		
	Corrente Nominal	[A]	58 (115V~) 29 (220V~)	29	
	THDi - Distorção Harmônica (Corrente)		<4% (plena carga)		
	Conexão de Entrada		Bornes de Instalação		
Saída	Potência Máxima		6000VA/6000W		
	Fator de Potência		1		
	Tensão Nominal	[V~]	110 / 220 / 110+110 (Selecionável por Bornes)	110 / 220 (Selecionável por Bornes)	
	Fator de Crista		3:1		
	Regulação Estática para carga resistiva		±3%	±1%	
	Frequência (Modo Rede)		55 a 65 Hz (60 Hz)		
	Frequência (Modo Bateria)		60 ± 1%		
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura		
	THDv - Distorção Harmônica (Tensão)		<6,0%	<3,5%	
	Conexão de Saída		Bornes de saída + 8 Tomadas Padrão NBR14136 (20A)		
	Sobrecarga	Modo Rede	115%	Transferência para BYPASS após aproximadamente 18 minutos	
			135%	Transferência para BYPASS após aproximadamente 4 minutos	
		Modo Bateria	115%	Desliga após aproximadamente 6 minutos	
			135%	Desliga após aproximadamente 1 minuto	

continua ...

... continuação

Keor BR 3kVA					
MODELOS			ISOLADO		AUTO TRAFIO
Gerais	Rendimento (Modo Rede)	[%]	Até 89%	Até 91%	Até 92%
	Rendimento (Modo Economia de Energia)	[%]	Até 93%	Até 95%	Até 95%
	Bypass		Automático / Manual		
	Chave de Bypass de Manutenção		Sim		
	Tempo de Transferência	Online/Bypass	Zero		
		Online/Bateria	Zero		
		Função Economia de Energia	< 4 ms		
	Baterias Internas		16 baterias de 12 VDC / 7Ah (192VDC / 7Ah)		
	Tipo do Transformador		Auto Trafo + Isolador	Isolador	Auto Trafo
	Conexão de Baterias Externas		Conector de Engate Rápido		
	Quantidade máxima de módulos de baterias (Baterias Seladas)		5		
	Quantidade máxima de módulos de baterias (Baterias Estacionárias)		2		
	Hot Swap		Sim		
	Tempo de Recarga das Baterias internas		4,5 horas para 90% de carga		
	Comunicação Inteligente		USB / RS232 / Slot para instalação de cartão de comunicação		
	Contato EPO		Sim		
	Comprimento do cabo USB	[mm]	1750 ± 50		
	Peso Líquido (Com baterias)	[kg]	124	102	90,3
	Peso Líquido (Sem baterias)	[kg]	90,4	67,4	55,7
	Peso Bruto (Com baterias)	[kg]	132	109,8	98,1
	Peso Bruto (Sem baterias)	[kg]	98,4	75,2	63,5
	Dimensões A x L x P	[mm]	821x272x657	615x274x666	
	Dimensões da Embalagem (A x L x P)	[mm]	1010x400x760	832x400x760	
	Dissipação Térmica	[BTU/h]	2660	2025	1780
	Faixa de Temperatura	[°C]	0-40		
Norma EMC	Umidade Relativa		Max. 95% (sem condensação)		
	Grau de Proteção		IP21		
	Ruído Audível (Modo rede – 100% de carga)		<65dBA a 1metro		
	IEC 61000 4-2 (ESD)		4kV CD e 8kV AD		
Norma EMC	IEC 61000 4-4 (BURST)		2kV / 5kHz (entrada)		
	IEC 61000 4-5 (SURGE) 1,2/50µs & 8/20µs		2kV / 1kA (modo comum) e 1kV / 500A (modo diferencial)		

15.2. MÓDULO DE BATERIAS

MODELOS		MOD. BAT. KEOR BR 3kVA	MOD. BAT. KEOR BR 6kVA (Baterias Seladas)	MOD. BAT. KEOR BR 6kVA (Baterias Estacionárias)
Tensão Nominal	[Vdc]	72	192	
Tipo do Gabinete		Torre (Fechado)		
Dispositivo de Proteção		50A (Fusível de Vidro, Normal)	40A (Disjuntor)	63A (Disjuntor)
Capacidade do Módulo	[Ah]	18	7	40
Conexão de Saída		Conector de engate rápido com suporte para fixação		
Conector para Expansão de Autonomia		Sim		
Quantidade de Módulos (Ligação em Paralelo)		4 (Máx.)	5 (Máx.)	2 (Máx.)
Números de Baterias		12	16	16
Tipo de Baterias		Seladas		Estacionárias
Capacidade Individual das Baterias		12Vdc/9Ah	12VDC/7Ah	12VDC/40Ah
Comprimento do Cabo de Engate Rápido	[mm]	900 +/-50		
Dimensões (AxLxP)	[mm]	344x169x580	615x250x335	933x304x1010
Dimensões da Embalagem (AxLxP)	[mm]	430x323x653	805x400x755	1120x427x1133
Peso Líquido	[kg]	40,4	49,6	265
Peso Bruto	[kg]	42,3	57,4	278

16. TERMO DE GARANTIA

1. A Legrand (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 **[ups.legrand.com.br/manuais](https://www.ups.legrand.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 considerar a potência do produto adquirido. Se a potência for de até 3kVA, o usuário deve encaminhar o equipamento a uma assistência técnica credenciada pela Legrand. As despesas com o transporte do equipamento até o posto autorizado escolhido são de inteira responsabilidade do usuário, mesmo durante o período de garantia.

Se a potência do produto for de 6kVA ou acima, a garantia cobre o deslocamento de um técnico do posto autorizado Legrand mais próximo em um raio de até 100 km. Para o atendimento técnico em locais que excedam este limite, a despesa com o deslocamento adicional será por conta do usuário.
5. A Legrand 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 Legrand 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 Legrand oferece 12 (doze) 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 **[ups.legrand.com.br/garantia](https://www.ups.legrand.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.

Acompanhe a Legrand nas redes sociais:



/LegrandBrasil



/LegrandBrasil



/LegrandBrasil



/LegrandBrasil



www.legrand.com.br/blog



SAC Serviço de
Atendimento ao Cliente
0800 11 8008



sac@legrand.com.br
ups.legrand.com.br



 **legrand®**