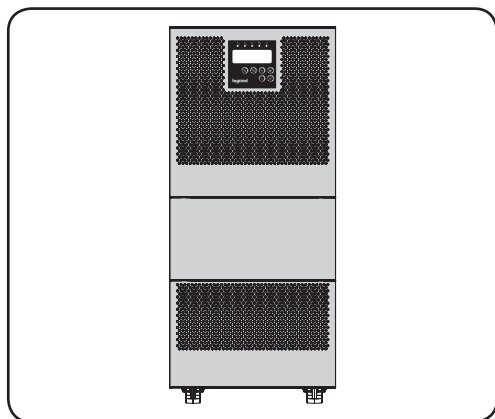




KEOR BR

Nobreak Keor BR
10kVA



MANUAL DO USUÁRIO



CARO USUÁRIO,

Obrigado por escolher um produto com a marca LEGRAND!

Nossos nobreaks são produzidos de acordo com o padrão internacional de qualidade, 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
1.1. CONTRA INDICAÇÃO	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. PAINÉIS (FRONTAL E TRASEIRO)	12
6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS	13
7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM	13
7.1. MODELO 10kVA	13
8. INSTALAÇÃO	14
8.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14
8.2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	16
8.3. RECOMENDAÇÕES PARA DESEMBALAR O PRODUTO	16
8.4. BORNES DE INSTALAÇÃO	16
8.5. MÓDULO DE BATERIAS	21
8.6. HOTSWAP (SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS)	21
8.6.1. REMOVER AS GAVETAS DE BATERIAS	22
8.6.2. SUBSTITUIÇÃO DAS BATERIAS	23
8.6.3. INSERIR AS GAVETAS DE BATERIAS	23
8.7. PARALELISMO	23
8.7.1. CONFIGURAR NOBREAK	24
8.7.2. CABOS DE COMUNICAÇÃO (PORTAS PARALELAS)	26
8.7.3. CABOS DE ALIMENTAÇÃO (BORNES DE ENTRADA E SAÍDA)	27
8.8. SISTEMA EPO	27
8.9. COMUNICAÇÃO	28
9. OPERAÇÃO DO NOBREAK	30
9.1. LIGAR	30
9.2. DC START	31
9.3. DESLIGAR	32
9.4. FUNÇÃO MUTE	32
9.5. TESTE DE BATERIA	33
9.6. CHAVE DE BYPASS DE MANUTENÇÃO	34
9.7. MENU DE CONFIGURAÇÃO	35
10. CONFIGURAÇÃO	36
11. FUNCIONAMENTO	41
11.1. MODO DE FUNCIONAMENTO	42
12. SINALIZAÇÕES	45
12.1. FALHAS / ADVERTÊNCIA	45
13. TEMPO DE AUTONOMIA	46
14. GERENCIAMENTO DE ENERGIA	47
14.1. ALERTA 24H	47
14.2. SOFTWARE – SMS POWerview	47
14.3. APLICATIVO MOBILE – SMS POWerview MOBILE	47
14.4. CARTÃO/PLACA SNMP	47
15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	48
15.1. NOBREAK	48
15.2. MÓDULO DE BATERIAS	50
16. TERMO DE GARANTIA	50

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.

Desta forma 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.

1.1. CONTRA INDICAÇÃO

Não utilize o nobreak para alimentar motores AC (refrigeradores, furadeiras, liquidificadores, aspiradores de pó, entre outros), eletrodomésticos (micro-ondas, forno elétrico, entre outros), reatores eletromagnéticos, impressoras laser, copiadoras.

2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS

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

Uma rede elétrica dimensionada corretamente assegura o perfeito funcionamento de todos os circuitos internos do nobreak.

A não instalação do fio terra coloca em risco o bom funcionamento do filtro de linha, bem como diminui a segurança contra choque elétrico no nobreak e nos equipamentos a ele conectados.

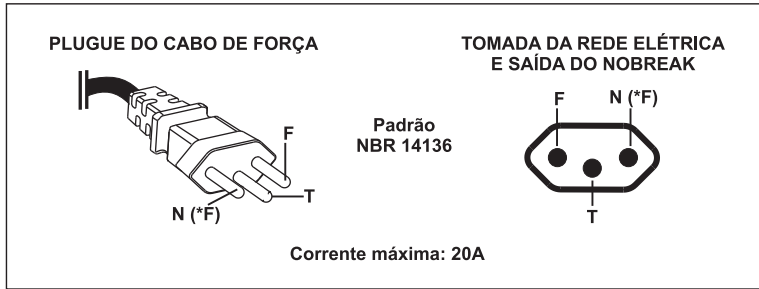


ATENÇÃO:

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

2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS

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



2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

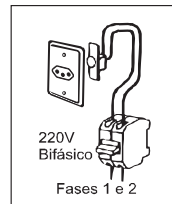
Em uma rede elétrica 220V, este nobreak pode ser utilizado em duas configurações:

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



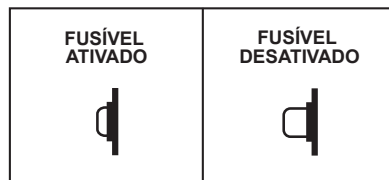
IMPORTANTE:

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.



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 a suas baterias usadas a uma assistência técnica autorizada SMS para que ela seja corretamente descartada.

2.5.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO

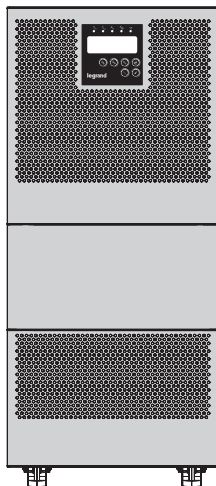


ATENÇÃO:

- 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.

:

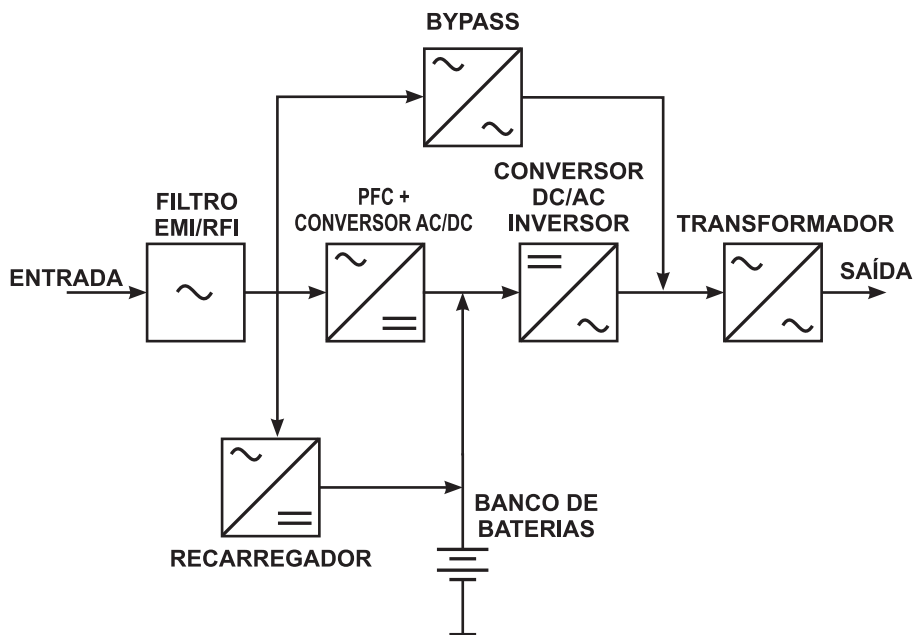
3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS



MODELOS
Keor BR 10kVA Iso
Keor BR 10kVA Auto Trafo

- **Modelo Iso (Isolado):** Tensão de entrada 220V~ e 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**

Os nobreaks SMS Keor BR utilizam bornes que permitem realizar a configuração de tensão e instalação de forma prática e ágil.

› **Tensão de entrada: 220V~**

› **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 dispõe 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.

› **Paralelismo**

Permite configuração de paralelismo redundante (N+1) ou soma de potência (N+0) de até 4 unidades.

› **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**

Caso ocorra o sobreaquecimento, 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)**

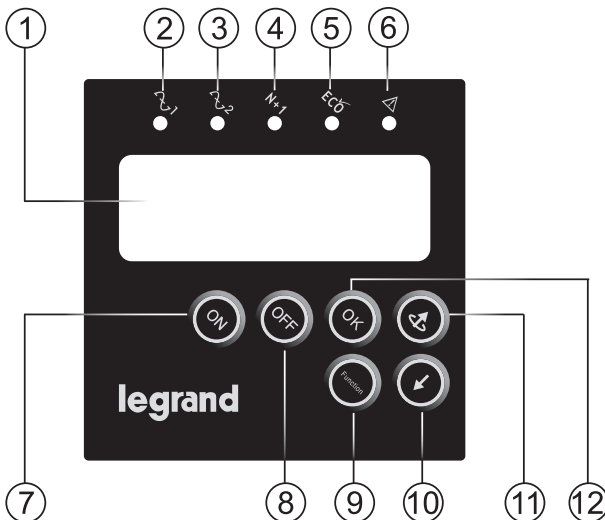
O nobreak mantém a tensão de saída íntegra durante micro afundamentos de tensão da rede.

› **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.

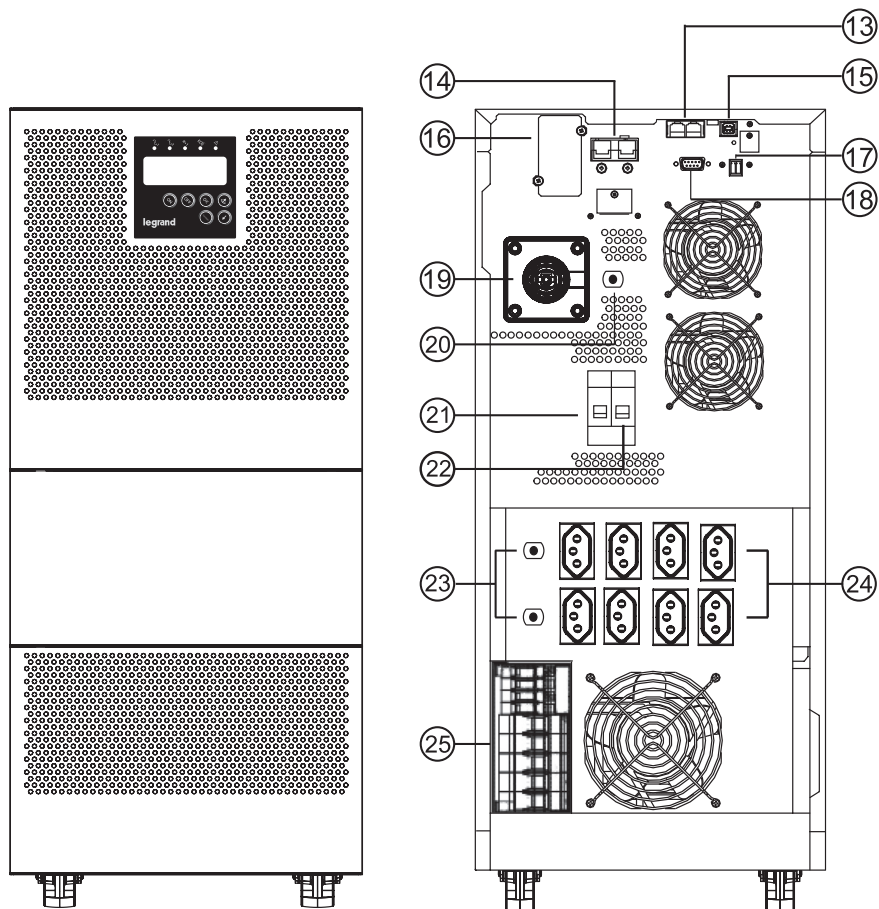
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS

5.1. DISPLAY + BOTÕES:



5.2. PAINÉIS (FRONTAL E TRASEIRO):

Nobreak



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Display | 14 | Conector para Módulo de Baterias (Expansão de Autonomia) com tampa de proteção e polarizador |
| 2 | LED: Entrada Normal | 15 | Porta de Comunicação Inteligente: USB |
| 3 | LED: Entrada de Bypass Normal | 16 | Slot para Cartão de Comunicação |
| 4 | LED: Paralelismo (Redundância) | 17 | Conector EPO |
| 5 | LED: Modo Eco | 18 | Porta de Comunicação Inteligente: RS232 |
| 6 | LED: Alarme de Falha | 19 | Chave de Bypass de Manutenção |
| 7 | Botão Ligar / Mute | 20 | Fusível Rearmável (proteção térmica) |
| 8 | Botão Desligar | 21 | Disjuntor de Bypass |
| 9 | Botão Menu de Funções/Configurações | 22 | Disjuntor de Entrada |
| 10 | Botão de Navegação (Descer) | 23 | Fusível Rearmável (Régua de Tomadas) |
| 11 | Botão de Navegação (Subir) / Alteração de item no menu de funções/configurações | 24 | Tomadas de Saída (20A) |
| 12 | Botão Ok (Confirma) | 25 | Bornes de Instalação |
| 13 | Porta de Comunicação: Paralelismo | | |

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 Externas:

- **Módulo de Baterias Keor BR 10kVA (240VDC/09Ah):** Composto por 20 baterias seladas de 12VDC/09Ah, conector para expansão de autonomia e cabo com conector de engate rápido (com suporte de fixação e polarizador).
- **Módulo de Baterias Keor BR 10kVA (240VDC/40Ah):** Composto por 20 baterias estacionárias 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 10kVA:

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

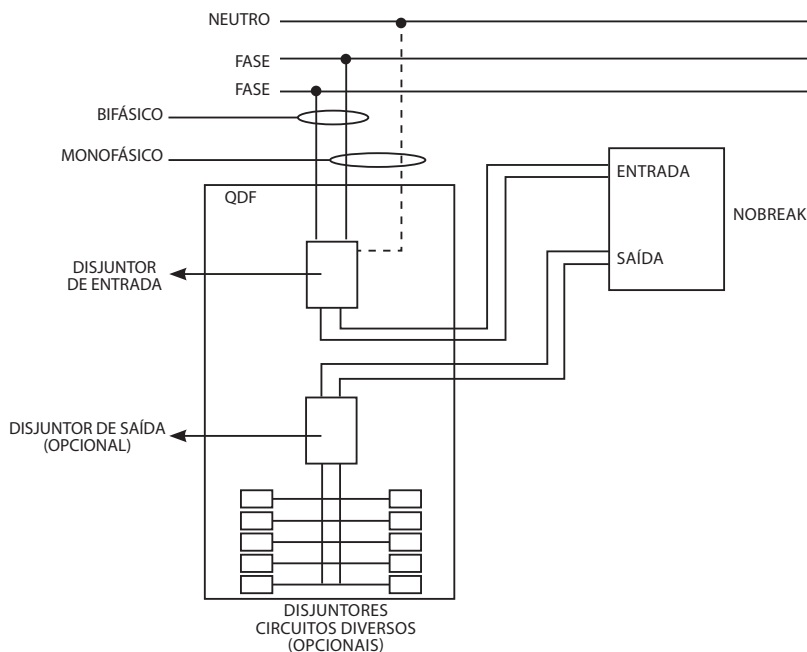
8. INSTALAÇÃO

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 seccioná-la em circuitos distintos. Para melhor visualização, segue abaixo um diagrama de instalação:



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)
	220V~	110V~	220V~	220V~
10kVA	10	16	10	62

**ATENÇÃO:**

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

Entrada: 16 mm²

Saída: 25 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 <90% 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. Utilize um carrinho de pallet para transporte;
- › 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**.

8.4. BORNES DE INSTALAÇÃO



ATENÇÃO:

A instalação do nobreak deve ser realizada por um profissional qualificado.

- › Certifique-se de que o nobreak esteja realmente desligado;
- › Para ter acesso aos bornes de instalação, remova a tampa de proteção dos bornes.

- › **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 seja 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:

- Solte os parafusos dos bornes para a instalação dos cabos.
- Insira os cabos nos bornes e aperte os parafusos para fixar os cabos.
- Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme destacado (vermelho) na imagem abaixo:

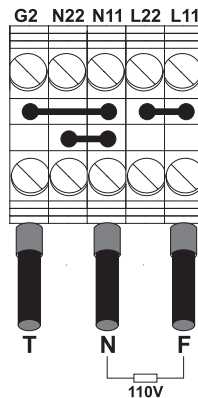


Imagem meramente ilustrativa

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

Orientações:

- Solte os parafusos dos bornes para a instalação dos cabos.
- Insira os cabos nos bornes e aperte os parafusos para fixar os cabos.
- Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme destacado (vermelho) na imagem abaixo:

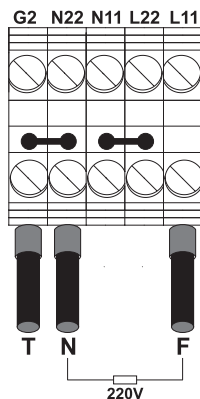


Imagem meramente ilustrativa

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

Orientações:

- Solte os parafusos dos bornes para a instalação dos cabos.
- Insira os cabos nos bornes e aperte os parafusos para fixar os cabos.
- Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme destacado (vermelho) na imagem abaixo:

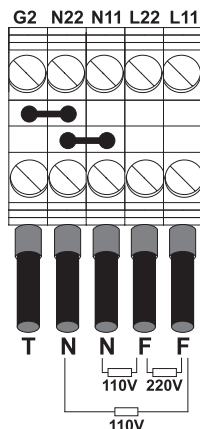


Imagem meramente ilustrativa

- Em cada saída 110V (F+N ou F+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 (F+N ou F+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 10kVA poderá ser conectados equipamentos cujo o consumo não exceda 5kVA nas saídas, observando também que a diferença entre o consumo dos equipamentos conectados a estas saídas não devem ser superior a 2,5kVA.

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

- Solte os parafusos dos bornes para a instalação dos cabos.
- Insira os cabos nos bornes e aperte os parafusos para fixar os cabos.

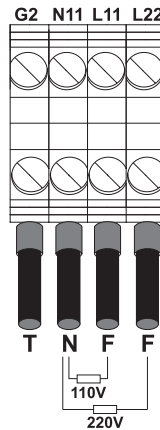


Imagem meramente ilustrativa

› **Conexão de entrada:**

- Verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a tensão de entrada do nobreak (220V).
- Conecte os cabos nos bornes de instalação, conforme ilustração abaixo:

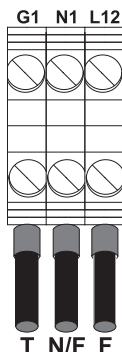


Imagem meramente ilustrativa



ATENÇÃO:

Os disjuntores de entrada tornam-se necessários para cumprirem com a função de dispositivo de interrupção do nobreak, sendo necessário um disjuntor para cada fase utilizada. Portanto este dispositivo deverá estar facilmente acessível para uma situação de emergência.

- › Após realizar a instalação dos cabos de entrada e saída, 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 (entrada e bypass) e dos módulos de baterias (se possuir). Ao ligar os disjuntores, o display do nobreak apresentará as seguintes informações:

Imagem 01:

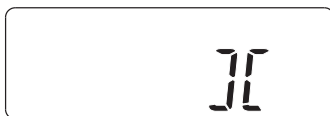
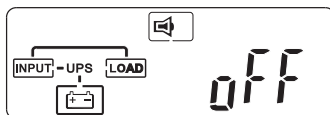


Imagem 02:



Obs.: 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 a bateria sempre em plena carga, mantenha o nobreak sempre alimentado pela rede elétrica.

8.5. MÓDULO DE BATERIAS

Caso necessite instalar o módulo de baterias, mantenha o nobreak desligado (display apagado) e desligue os disjuntores (entrada/quadro de força e do nobreak).

Segue abaixo o procedimento para instalação do Módulo de Baterias:

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

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

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

8.6. 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.

8.6.1. REMOVER AS GAVETAS DE BATERIAS

- **Passo 01:** Remova os parafusos que prendem a tampa de proteção do banco de baterias, em seguida remova a tampa:

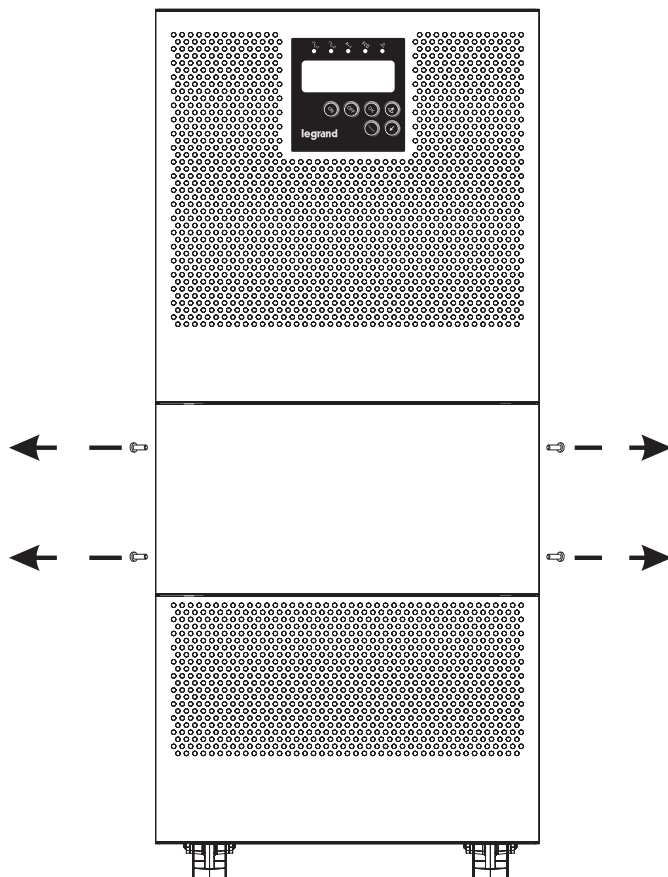
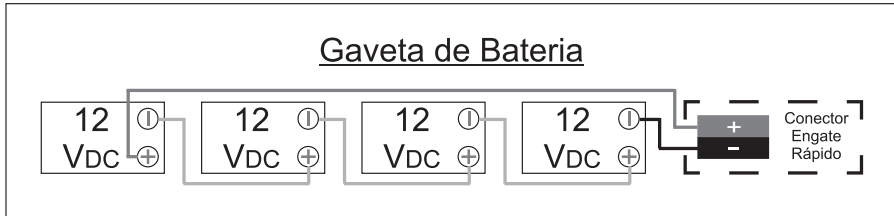


Imagem ilustrativa

- **Passo 02:** Abra as travas de plástico que protegem os conectores das gavetas de baterias.
- **Passo 03:** Desconecte os conectores de engate rápido das gavetas de baterias:
- **Passo 04:** Puxe as gavetas para removê-las do gabinete do nobreak, segurando-as pela parte inferior:

8.6.2. SUBSTITUIÇÃO DAS BATERIAS

- **Passo 01:** Abra a gaveta de plástico;
- **Passo 02:** Remova os cabos de interligação das baterias;
- **Passo 03:** Substitua as baterias;
- **Passo 04:** Insira novamente os cabos de interligação das baterias. Segue abaixo o esquema de ligações das baterias em cada gaveta:



8.6.3. INSERIR AS GAVETAS DE BATERIAS

Após realizar a substituição das baterias, conforme item **8.6.2. Substituição das baterias internas**, siga os passos abaixo para inserir as gavetas de baterias novamente ao nobreak:

- **Passo 01:** Insira as gavetas de baterias no gabinete do nobreak.
- **Passo 02:** Conecte novamente os conectores de engate rápido das gavetas de baterias.
- **Passo 03:** Feche as travas de plástico que protegem os conectores das gavetas de baterias.



IMPORTANTE:

Atenção para não inverter a polarização dos conectores.

- **Passo 04:** Fixe novamente a tampa de proteção do banco de baterias no painel frontal do nobreak.

8.7. PARALELISMO



IMPORTANTE:

Apenas utilize este item caso necessite realizar o sistema de paralelismo entre os nobreaks.

Os nobreaks da linha Keor BR modelos 10kVA permitem a configuração de até 4 equipamentos (mesmo modelo) em redundância paralela. Siga as instruções apresentadas abaixo.

NOTA: Para realizar o paralelismo, os nobreaks devem estar com as suas configurações (tensão de saída, frequência, etc.) idênticas. Desta forma antes de realizar a instalação dos cabos certifique-se de que todos os parâmetros estão iguais.

Caso haja alguma divergência, primeiro ajuste os parâmetros corretamente, mantendo as configurações dos nobreaks idênticas

**ATENÇÃO:**

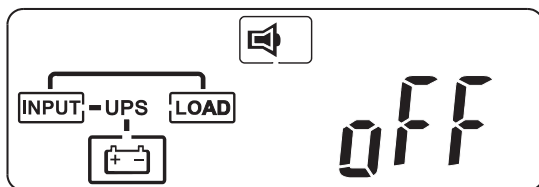
No caso de utilização de módulos de baterias externas, cada nobreak deverá possuir o seu módulo de baterias externas. Portanto não é permitido a utilização de apenas 01 (um) módulo para alimentar todos os nobreaks.

8.7.1. CONFIGURAR NOBREAK

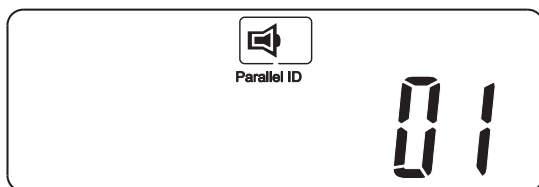
A configuração de paralelismo deverá ser realizada antes de disponibilizar os nobreaks para utilização. Siga as instruções abaixo para configurá-los:

Obs.: O nobreak poderá apresentar o erro Er17, pois a configuração do sistema de paralelismo ainda não foi realizada. Após finalizar a configuração descrita nas instruções abaixo, o erro não será mais apresentado.

- **Passo 01:** Acione os disjuntores de rede (quadro de distribuição), de entrada do nobreak e de bypass. O nobreak será energizado, aguarde até o display do equipamento apresentar a seguinte tela:

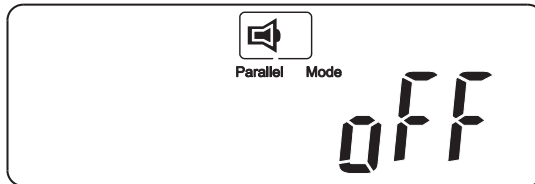


- **Passo 02:** Entre no modo de configuração do equipamento, para isto, mantenha pressionado os botões ON e “Seta para Baixo”, solte o botão quando o display apresentar o menu de configuração:
- **Passo 03:** Utilizando o botão “Seta para Baixo” navegue pelo menu de configurações até localizar o primeiro parâmetro (ID) a ser configurado:

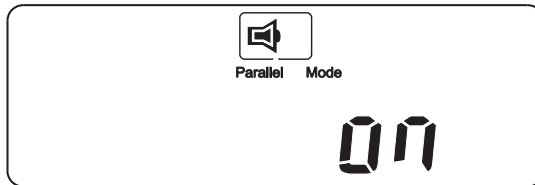


Cada nobreak deverá possuir uma identificação (ID), conforme ilustrado no item **8.7.2. Cabos de Comunicação (Portas Paralelas)**. Para alterar o valor do ID, utilize o botão “Seta para Cima”.

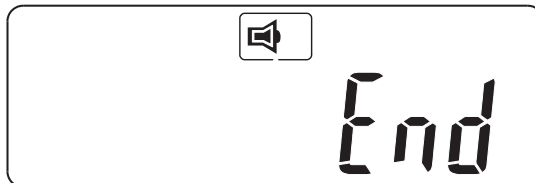
- **Passo 04:** Utilizando o botão “Seta para Baixo” vá para o próximo parâmetro (Habilitar Função de Paralelismo):



Inicialmente este parâmetro estará configurado como desabilitado (OFF), pressione o botão “Seta para Cima” para habilitar o parâmetro:

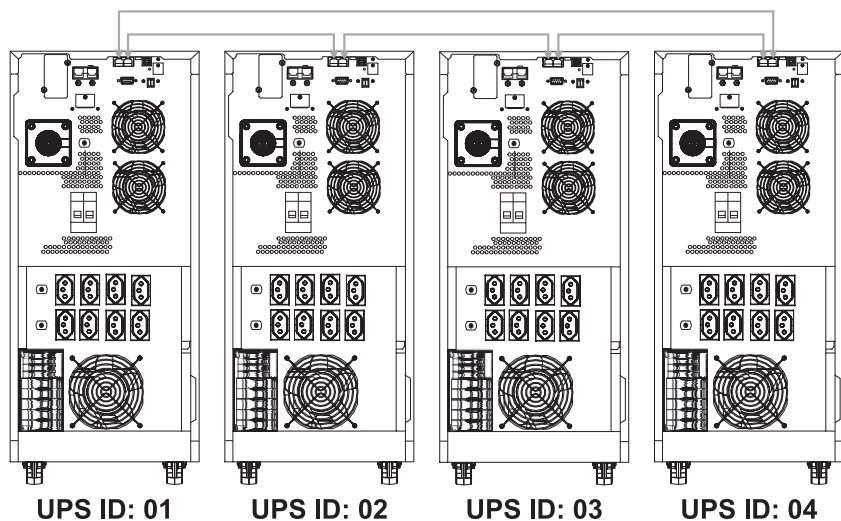


- **Passo 05:** Após realizar as configurações, salve a configuração realizada. Com o botão “Seta para Baixo” localize o item abaixo e pressione o botão Ok:



8.7.2. CABOS DE COMUNICAÇÃO (PORTAS PARALELAS):

Os cabos de comunicação paralela RJ45 (disponíveis com os nobreaks) devem ser interligados entre si, criando um “anel”, conforme ilustração abaixo:



Obs.: O comprimento dos cabos de comunicação não deverá exceder 7 metros.

Após realizar a conexão dos cabos de comunicação, habilite a comunicação paralela através da chave disponível ao lado dos conector da porta de comunicação paralela:

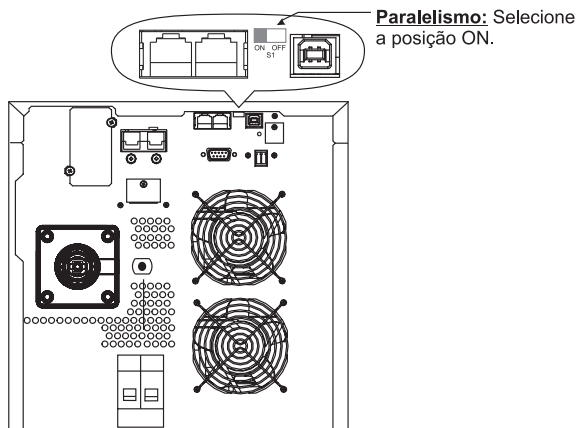
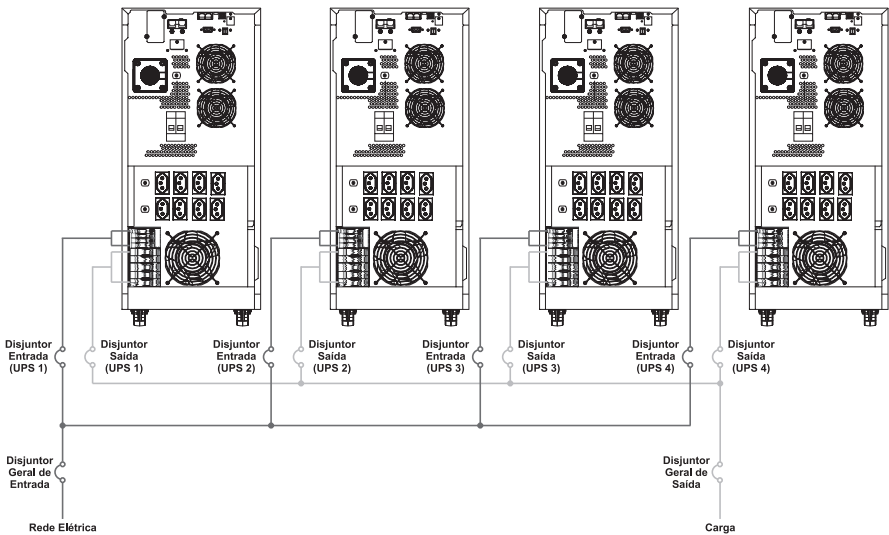


Imagem ilustrativa

8.7.3. CABOS DE ALIMENTAÇÃO (BORNES DE ENTRADA E SAÍDA):


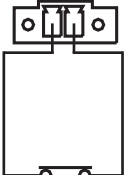


Obs.: Recomendamos que as saídas dos disjuntores de SAÍDA sejam conectados em um único disjuntor (com capacidade superior) para alimentar os seus aparelhos.

8.8. 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 chave/botão (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.

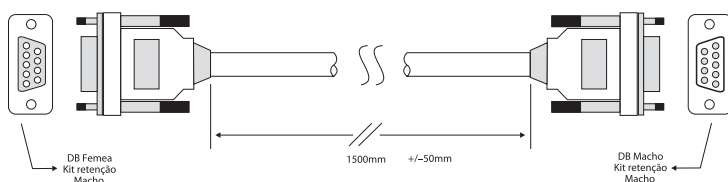
8.9. COMUNICAÇÃO

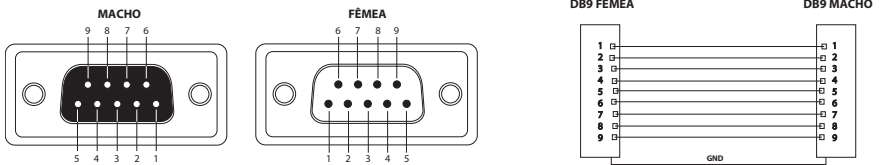
- › **Software de Gerenciamento:** Para utilizar o software de gerenciamento (SMS PowerView), conecte o cabo de comunicação (USB ou RS232) no nobreak e em uma porta de comunicação do computador.

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:

- › **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:

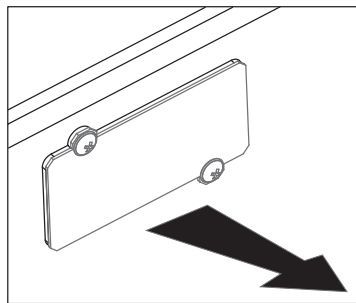


Imagem meramente ilustrativa

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

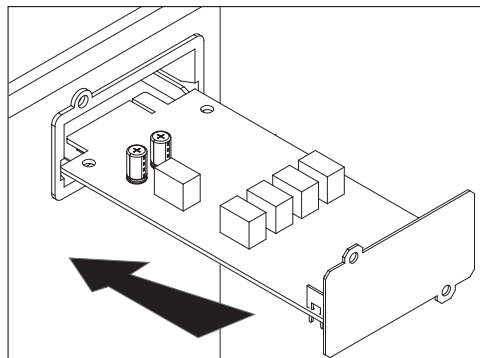


Imagem meramente ilustrativa

9. OPERAÇÃO DO NOBREAK

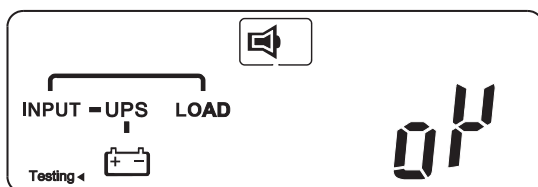
Antes de operar o nobreak, siga criteriosamente as instruções de instalação. Feito isto, o mesmo poderá ser acionado com segurança seguindo as orientações abaixo:

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

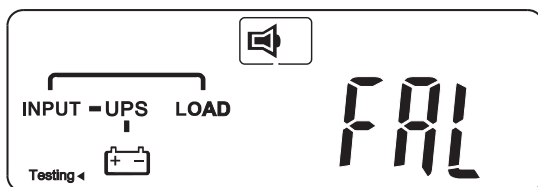
9.1. LIGAR: Mantenha o botão ON pressionado por aproximadamente 3 segundos, solte-o após o nobreak emitir o sinal sonoro (2 beeps consecutivos).

Ao ligar, o nobreak realizará o auto-teste dos circuitos internos e do banco de baterias, com isso o produto emitirá sinais sonoros. Aguarde até o término dos testes interno, o nobreak irá cessar os sinais sonoros. o display exibirá a palavra "ok" se não for detectado falhas ou exibirá a palavra "fal" indicando falha:

Auto Teste (Ok):

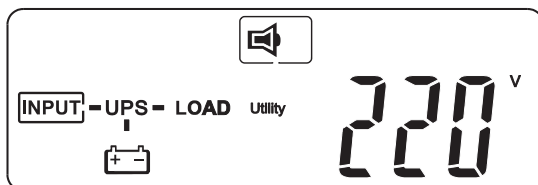


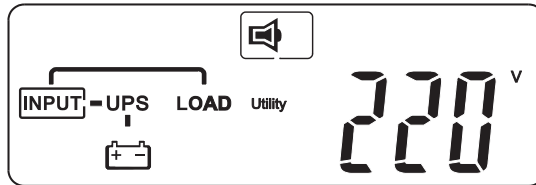
Auto Teste (Falha):



Caso não for detectado nenhuma falha, o display irá apresentar o modo de operação configurado para o nobreak (Modo Rede/Online ou Modo Economia de Energia):

Modo Rede/Online:



Modo Economia de Energia:

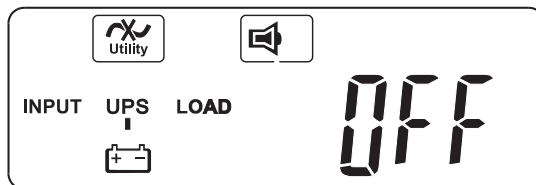
Obs.: No Modo Economia de Energia, o led ECO permanecerá aceso.

9.2. DC Start: Mantenha o botão ON pressionado por aproximadamente 5 segundos para acender o display do nobreak, aguarde até o display apresentar as seguintes informações..

Imagem 01:

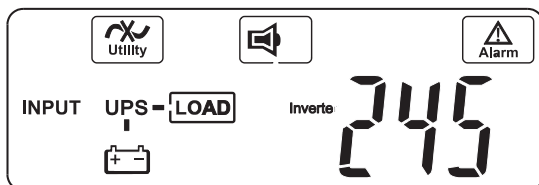


Imagem 02:



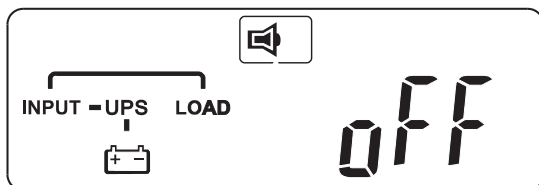
Quando o nobreak for inicializado (imagem 02), mantenha pressionado o botão ON até o nobreak emitir sinal sonoro (2 beeps), solte-o durante o sinal sonoro.

Em seguida mantenha pressionado o botão ON novamente até o nobreak começar a emitir sinais sonoros, depois solte o botão. O nobreak irá realizar o teste de bateria, caso as baterias estejam ok, o nobreak passará a operar em modo bateria:



O nobreak apresentará com a sinalização sonora de modo bateria (um sinal sonoro a cada segundo).

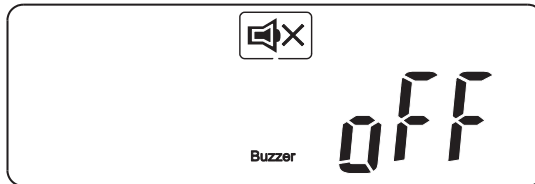
9.3. DESLIGAR: Mantenha o botão OFF pressionado por aproximadamente 3 segundos e solte-o durante o sinal sonoro (2 beeps). Ao ser desligado o display do nobreak apresentará a palavra OFF:



9.4. FUNÇÃO MUTE: Pressione o botão Função (Function), com isso o display exibirá as seguintes informações:



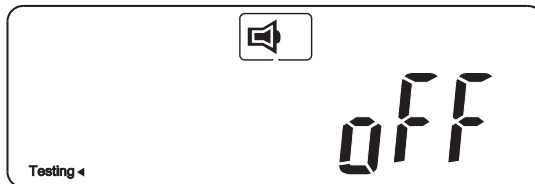
Com isso pressione o botão “Selecionar/Seta para Cima”, o display exibirá as seguintes informações:



O alarme será inibido, com isso basta sair do menu pressionando o botão “Função” (Function) novamente.

Obs.: No menu de funções também será possível visualizar os parâmetros configurados no menu de configurações. Para isto, basta acessar o menu de de funções e pressionar o botão “Seta para baixo” para visualizar os itens

9.5. TESTE DE BATERIA: Com o nobreak em operação normal (Modo Rede/Online), pressione o botão Função (Function) para acessar o menu de funções. Ao acessar o menu pressione o botão “Seta para Baixo” para localizar a opção de teste:



Após localizar a opção de teste (conforme imagem acima), pressione o botão “Seta para Cima” para executar o teste. O display do nome apresentará as seguintes informações:

Obs.: No menu de funções também será possível visualizar os parâmetros configurados no menu de configurações. Para isto, basta acessar o menu de de funções e pressionar o botão “Seta para baixo” para visualizar os itens.

Imagem 01: Início do teste.

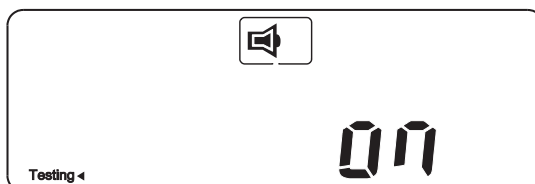


Imagem 02: Durante o teste, o nobreak emitirá uma sinalização sonora (um beep a cada segundo) para indicar que o produto está em teste.

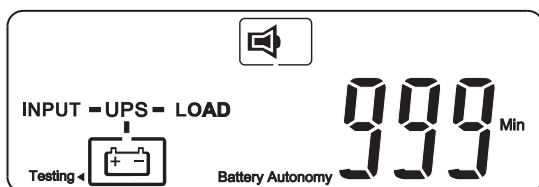
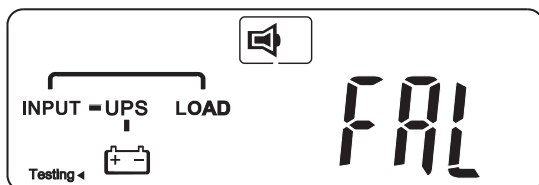


Imagem 03: Ao finalizar o teste, o nobreak indicará o resultado do teste:

Teste de Bateria: Ok



Teste de Bateria: Falha



9.6. CHAVE DE BYPASS DE MANUTENÇÃO:

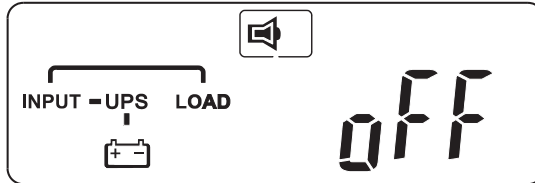


ATENÇÃO:

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

Habilitar o Bypass de Manutenção:

- › **Passo 01:** Desligue o nobreak, mantenha pressionado o botão OFF. Com isso o nobreak permanecer em modo bypass:



- › **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". O display apresentará o ícone de serviço "Ferramenta" habilitado.
- › **Passo 04:** Desligue os disjuntores de entrada (22) e bypass (21) disponível no painel traseiro do nobreak.
- › **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 Remover as baterias**.
- › **Passo 06:** Desligue o disjuntor do nobreak.

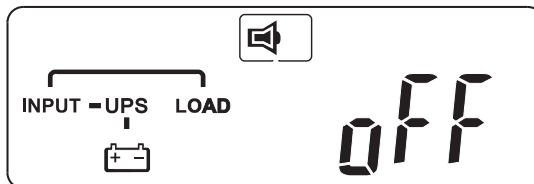
**ATENÇÃO:**

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

Desabilitar o Bypass de Manutenção

- › **Passo 01:** Conecte o banco de baterias interno do nobreak, para isto conecte o conector de engate rápido das baterias, caso necessário vide o **item Inserir as baterias**.
- › **Passo 02:** Ligue os disjuntores de entrada (22) e bypass (21) do nobreak.
- › **Passo 03:** Gire a chave de bypass para a posição "UPS".
- › **Passo 04:** Insira a tampa de proteção da chave de bypass no painel traseiro do nobreak.

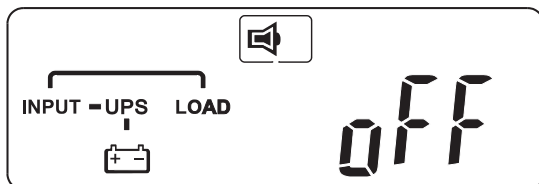
9.7. MENU DE CONFIGURAÇÃO: Com o nobreak operando em modo Bypass (Inicialização) ou modo "Stand By" (apenas conectado na rede elétrica e desligado pelo botão liga/desliga):






Mantenha pressionado os botões "ON" + "Seta para Baixo" até o nobreak emitir sinais sonoros (2 beeps). Em seguida o nobreak apresentará o primeiro item de configuração.

10. CONFIGURAÇÃO


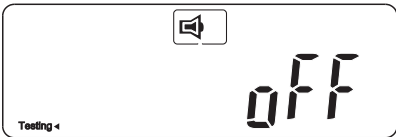
Com o nobreak operando em modo Bypass (Inicialização) ou modo “Stand By” (apenas conectado na rede elétrica e desligado pelo botão liga/desliga):



Mantenha pressionado os botões “ON” + “Seta para Baixo” até o nobreak emitir sinais sonoros (2 beeps). Em seguida o nobreak apresentará o primeiro item de configuração.

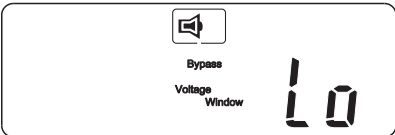
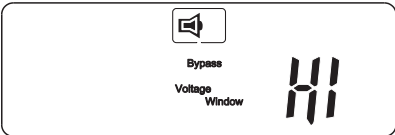
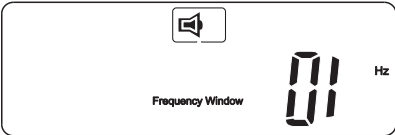
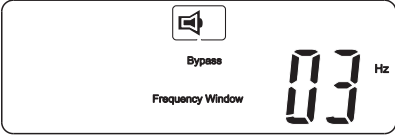
Botões para Navegação	
	- Botão “Seta para Baixo”: Utilize este botão para navegar no Menu de Configurações.
	- Botão “Seta para Cima”: Utilize este botão para alterar o parâmetro do item selecionado.
	- Botão OK: Utilize este botão para confirmar (salvar) e sair do Menu de Configurações. Este botão poderá ser pressionado em qualquer opção, o nobreak irá salva a configuração realizada até o momento.

Obs.: Os itens 01 e 02 não estarão disponíveis para configuração, pois os mesmos são utilizados para no menu de funções, para acionar a função MUTE (item 01) e para executar teste de bateria (item 02).

Opções		DISPLAY (imagens ilustrativas)
01	Sinalização Sonora (Buzzer)	 <p>Observação: Este item não poderá ser alterado no menu de configurações, apenas no menu de funções este item pode ser alterado. Portanto o display apresentará a última opção salva. Para mais informações sobre esta opção verifique o item 9.4. Função Mute.</p>
02	Teste de Bateria	 <p>Observação: Este item não poderá ser alterado no menu de configurações, apenas através do menu de funções o teste poderá ser executado. Para mais informações sobre esta opção verifique o item 9.5. Teste de Bateria.</p>

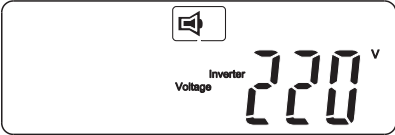
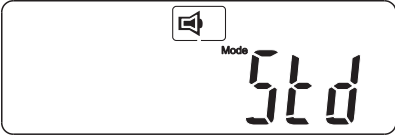
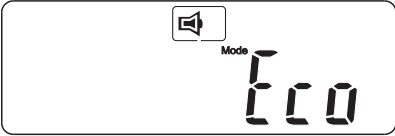
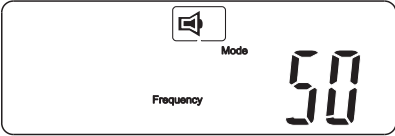
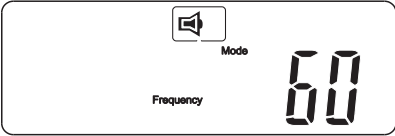
continua ...

... continuação

Opções		DISPLAY (imagens ilustrativas)
03	Bypass: Variação de Tensão	 <p>Low: $\pm 15\%$ Faixa Configurável:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 170V a 230V (200V nominal) - 176.8V a 239.2V (208V nominal) - 187V a 253V (220V nominal) - 195.5V a 264.5V (230V nominal) - 204V a 276V (240V nominal)
		 <p>High: $\pm 10\%$ Faixa Configurável:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 180V a (200V nominal) - 187.2V a 228.8V (208V nominal) - 198V a 242V (220V nominal) - 207V a 253V (230V nominal) - 216V a 264V (240V nominal)
04	Bypass: Variação de Frequência	
		

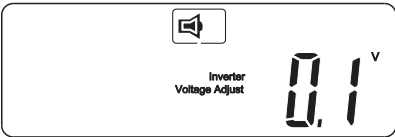
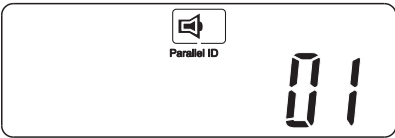
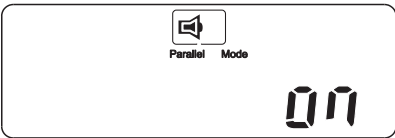
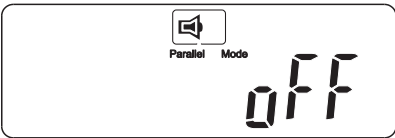
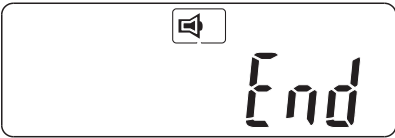
continua ...

... continuação

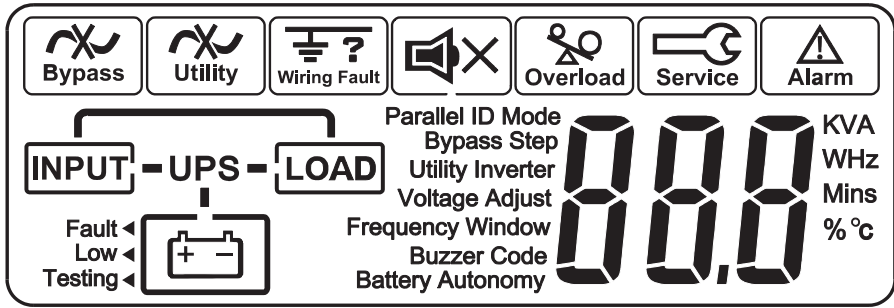
Opções		DISPLAY (imagens ilustrativas)
05	Tensão Nominal de Saída	 <p>Tensões disponíveis para configuração:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200V - 208V - 220V (Padrão de Fábrica) - 230V - 240V
06	Modo de Operação	<p>Modo Rede/Online:</p> 
		<p>Modo Economia de Energia:</p> 
		<p>Modo Conversor de Frequência (50Hz):</p> 
		<p>Modo Conversor de Frequência (60Hz):</p> 








continua ...

... continuação

Opções		DISPLAY (imagens ilustrativas)
07	Ajuste de Tensão de Saída	 <p>Faixa Configurável: -6,9V a 6,9V</p> <p>Observação: Utilize o botão “Seta para Cima” para alterar o valor de cada unidade. Para alterar a posição do dígito, pressione o botão Função (Function).</p>
08	Paralelismo: Identificação do Nobreak (ID)	
09	Paralelismo: Habilitar Modo de Paralelismo	
		
10	Sair	 <p>Observação: Para sair e salvar as configurações, pressione o botão Ok.</p>

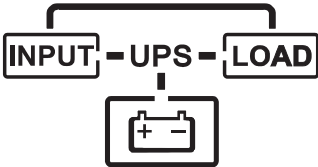

11. FUNCIONAMENTO



	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada de bypass anormal - Falha para transferência para bypass - Bypass anormal no modo Economia de Energia
	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada anormal
	<ul style="list-style-type: none"> - Alarme de falta de aterramento
	<ul style="list-style-type: none"> - Alarme sonoro
	<ul style="list-style-type: none"> - Sobrecarga
	<ul style="list-style-type: none"> - Operando em modo serviço
	<ul style="list-style-type: none"> - Alarme acionado

continua ...

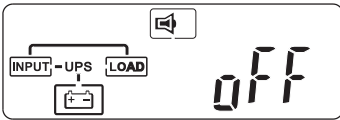
... continuação

	- Diagrama de funcionamento
Fault ◀ Low ◀ Testing ◀	- Falha na bateria - Bateria baixa - Teste de bateria
	- Display digital de medições

11.1. MODO DE OPERAÇÃO

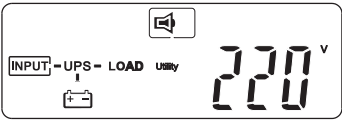
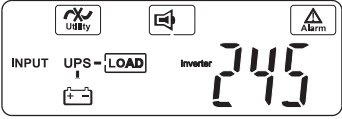
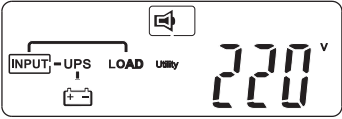
Cores dos Segmentos:

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

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
"Stand By"		- Diagrama de Blocos: Rede elétrica presente (dentro do limite permitido) e carregador de baterias em funcionamento. O nobreak permanece com o seu funcionamento em modo bypass. Caso o nobreak esteja configurado em modo Economia de Energia, o led ECO permanecerá aceso.

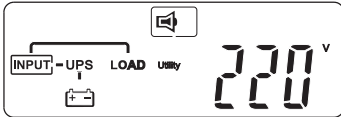
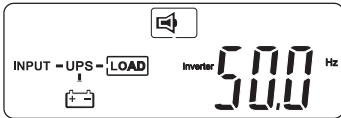
continua ...

... continuação

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
Online (Modo Rede/ Inversor)		<p>- Diagrama de Blocos: Rede elétrica presente (dentro do limite permitido) e carregador de baterias em funcionamento e a carga estará sendo alimentada através do inversor.</p> <p>- Medidores: Apresenta informações sobre a entrada, saída ou bateria, conforme selecionado pelos botões de navegação "Seta para Cima" e "Seta para Baixo".</p>
Modo Bateria		<p>- Diagrama de Blocos: 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 do inversor que será alimentado pelas baterias).</p> <p>- Medidores: Apresenta informações sobre a saída ou bateria, conforme selecionado pelos botões de navegação "Seta para Cima" e "Seta para Baixo".</p> <p>Quando o nobreak estiver com a bateria baixa, será apresentado o ícone de "low" próximo ao ícone de bateria.</p> <p>- Ícones e Leds: Durante a operação em modo bateria, o led de alarme e os ícones de alarme e falta de rede elétrica serão apresentados.</p>
Modo Economia de Energia		<p>- Diagrama de Blocos: Rede elétrica presente (dentro do limite permitido) e carregador de baterias em funcionamento. A carga (saída) será alimentada através do Bypass.</p> <p>Neste modo o led ECO permanecerá aceso.</p> <p>Caso este modo de operação estiver habilitado, o nobreak acionará a Função Economia de Energia apenas quando o nobreak for ligado pelo botão ON. Neste momento nobreak fornecerá energia para a saída através do circuito de Bypass.</p> <p>Este modo de operação funcionará enquanto houver energia elétrica na rede dentro da faixa de regulação de tensão e frequência de saída do nobreak.</p> <p>- Medidores: Apresenta informações sobre a entrada, saída ou bateria, conforme selecionado pelos botões de navegação "Seta para Cima" e "Seta para Baixo".</p>

continua ...

... continuação

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
Modo Bypass		<p>- Diagrama de Blocos: Rede elétrica presente (dentro do limite permitido) e carregador de baterias em funcionamento. A carga (saída) será alimentada através do Bypass.</p> <p>O Bypass será acionado em modo rede/online em caso de sobrecarga, falha ou através do acionamento através do bypass manual.</p> <p>Este modo de operação funcionará enquanto houver energia elétrica na rede dentro da faixa de regulação de tensão e frequência de saída.</p> <p>- Medidores: Apresenta informações sobre a entrada, saída ou bateria, conforme selecionado pelos botões de navegação "Seta para Cima" e "Seta para Baixo".</p>
Conversor de Frequência (CF)		<p>- Funcionamento: 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>Neste condição o nobreak também efetuará a recarga na bateria normalmente.</p> <p>Observações importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neste modo de operação a função de Bypass é desabilitada. Portanto, por exemplo, caso ocorra uma sobrecarga a saída do nobreak será desligada. - Quanto o modo conversor de frequência está acionado, recomendamos a utilização de 75% da potência do nobreak. <p>- Medidores: Apresenta informações sobre a entrada, saída ou bateria, conforme selecionado pelos botões de navegação "Seta para Cima" e "Seta para Baixo".</p> <p>- Observação: Através do menu de funções será possível visualizar qual o modo de operação configurado: CF50, CF60, Função ECONOMIA de Energia ou Normal/Online (Std).</p>

12. SINALIZAÇÕES

12.1. FALHAS / ADVERTÊNCIA

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

- **Display:** Acende de acordo com o funcionamento do nobreak e falha apresentada pelo nobreak.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
EPO	EPO Acionado Instruções: Para resetar a sinalização, reinicie o nobreak: 1) Mantenha pressionado o botão OFF até o nobreak emitir sinais sonoros (2 beeps), solte o botão após o sinal sonoro. 2) Remova a alimentação do nobreak até o mesmo se desligar por completo 3) Ligue novamente o nobreak, energize novamente a entrada do produto e ligue o produto através do botão ON. A chave EPO deve estar fechada.
Er05	Falha de Bateria
Er06	Curto Circuito na Saída
Er10	Sobrecorrente no Inversor
Er11	Sobretensão
Er12	Sobrecarga na saída
Er14	Falha nos ventiladores
Er15	Procedimento Incorreto para Iniciar Manutenção
Er16	Sistema de Paralelismo: Erro na configuração dos parâmetros de saída
Er17	Erro Número ID (ID em conflito no sistema de paralelismo ou erro no número ID em operação singelo)
Er21	Erro na Comunicação do Sistema de Paralelismo (cabo de comunicação paralela desconectado ou sistema de paralelismo não encontrou o nobreak principal ID1)
Er24	Modo Conversor de Frequência com Entrada de Bypass
Er27	Operação indevida (O nobreak deve operar em Modo Rede/Online no sistema de Paralelismo).
Er28	Sobrecarga em Modo Bypass e Tensão de Saída Desligada
Er33	Sobrecarga no Transformador
Er**	Falha Geral

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 10KVA (20 x BAT. 12V _{DC} /9Ah)
25%	26min
50%	10min
75%	5min
100%	3min

BATERIAS INTERNAS + MÓDULO DE BATERIAS (SELADAS)					
Keor BR 10kVA					
Carga	Bat. Int (20x12V _{DC} /9Ah) + 1 Mod Bat. (20x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (20x12V _{DC} /9Ah) + 2 Mod Bat. (40x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (20x12V _{DC} /9Ah) + 3 Mod Bat. (60x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (20x12V _{DC} /7Ah) + 4 Mod Bat. (80x 12V _{DC} /9Ah)	Bat. Int (20x12V _{DC} /7Ah) + 5 Mod Bat. (100x 12V _{DC} /9Ah)
25%	1h03min	1h40min	2h17min	3h02min	3h48min
50%	26min	46min	1h04min	1h22min	1h40min
75%	15min	26min	39min	52min	1h03min
100%	10min	17min	25min	36min	46min

BATERIAS INTERNAS + MÓDULO DE BATERIAS (ESTACIONÁRIAS)		
Keor BR 10kVA		
Carga	Bat. Int (20x12V _{DC} /9Ah) + 1 Mod Bat. (20x 12V _{DC} /40Ah)	Bat. Int (20x12V _{DC} /9Ah) + 2 Mod Bat. (40x 12V _{DC} /40Ah)
25%	8h20min	12h10min
50%	3h45min	5h30min
75%	2h25min	3h25min
100%	1h42min	2h22min

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: NNão 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.

OBS: Mesmo com o nobreak selecionado com tensão de saída em 110V~, o medidor de tensão de saída sempre indicará a tensão nominal de 220V~.

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 10kVA				
MODELOS			ISOLADO	AUTO TRAFIO
Entrada	Tensão Nominal	[V~]	200/208/220/230/240	
	Varição Máxima de Tensão com 100% de carga	[V~]	176 – 280	
	Fator de Potência		≥ 0,99	
	Frequência Nominal	[Hz]	50/60	
	Faixa de Frequência Admissível	[Hz]	45 a 55 (50Hz) 55 a 65 (60Hz)	
	THDi - Distorção Harmônica (Corrente)		<5% (100% de carga) <6% (50% de carga)	
	Conexão de Entrada		Bornes de Instalação	
Saída	Potência Máxima		10000VA/10000W	
	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%	
	Frequência (Modo Rede)		±3Hz ou ±1Hz (Selecionável)	
	Frequência (Modo Bateria)		± 0.1Hz	
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura	
	THDv - Distorção Harmônica (Tensão)		≤3,0% (100% Carga Linear) ≤9,0% (100% Carga Não Linear)	
	Conexão de Saída		Bornes de saída + 8 Tomadas Padrão NBR14136 (20A)	
	Sobrecarga	Modo Rede	Até 105%	Funcionamento contínuo.
			106% a 125%	Transferência para Bypass após aproximadamente 10 minutos
			126% a 150%	Transferência para Bypass após aproximadamente 30 segundos
	Sobrecarga	Modo Bateria	Até 105%	Funcionamento contínuo.
			106% a 125%	Desliga após aproximadamente 5 minutos
			126% a 150%	Desliga após aproximadamente 30 segundos

continua ...

... continuação

Keor BR 10kVA					
MODELOS			ISOLADO	AUTO TRAFIO	
Gerais	Rendimento com 100% de carga (Modo Rede)		[%]	Até 87%	Até 90%
	Rendimento com 100% de carga (Modo Economia de Energia)		[%]	Até 91%	Até 94%
	Bypass			Automático / Manual	
	Chave de Bypass de Manutenção			Sim	
	Tempo de Transferência	Online/Bypass		Zero	
		Online/Bateria		Zero	
	Baterias Internas			20 baterias de 12Vdc / 9Ah (240Vdc / 9Ah)	
	Tipo do Transformador			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 horas para 90% de carga	
	Comunicação Inteligente			USB / RS232 / Slot para instalação de cartão de comunicação	
	Paralelismo			4 unidades	
	Contato EPO			Sim	
	Comprimento do cabo USB		[mm]	1200 ± 50	
	Peso Líquido		[kg]	136	114
	Peso Bruto		[kg]	149	127
	Dimensões (AxLxP)		[mm]	657x288x700	
	Dimensões da Embalagem (AxLxP)		[mm]	815x437x870	
	Dissipação Térmica		[BTU/h]	5100	3790
	Faixa de Temperatura		[°C]	0-40	
	Umidade Relativa			20 a 90% (sem condensação)	
	Grau de Proteção			IP21	
	Ruído Audível (Modo rede – 100% de carga)			<60dBA a 1metro	
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)	

15.2. MÓDULO DE BATERIAS

MODELOS		MOD. BAT. KEOR BR 10kVA (Baterias Seladas)	MOD. BAT. KEOR BR 10kVA (Baterias Estacionárias)
Tensão Nominal	[Vdc]	240	
Tipo do Gabinete		Torre (Fechado)	
Capacidade do Módulo	[Ah]	9	40
Conexão de Saída		Conector de engate rápido com suporte para fixação	
Conector para Expansão de Autonomia		Sim	
Quantidade de Módulos (Ligação em Paralelo)		5 (Máx.)	2 (Máx.)
Números de Baterias		20	
Tipo de Baterias		Seladas	Estacionárias
Capacidade Individual das Baterias		12VDC/09Ah	12VDC/40Ah
Comprimento do Cabo de Engate Rápido	[mm]	900 +/-50	
Dimensões (AxLxP)	[mm]	615x250x335	933x304x1010
Dimensões da Embalagem (AxLxP)	[mm]	805x400x755	1120x427x1133
Peso Líquido	[kg]	66	315
Peso Bruto	[kg]	73,8	328

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 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. 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 MANUAL DO USUÁRIO;
 - 6.4. 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 **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.

Acompanhe a Legrand nas redes sociais:



/LegrandBrasil



/LegrandBrasil



/LegrandBrasil



/LegrandBrasil



www.legrand.com.br/blog



SAC Serviço de
Atendimento ao Cliente

(11) **4075 7069**
(11) **2575 3500**



suportetecnico@legrand.com.br
www.sms.com.br



 **legrand®**