



KEOR BR

Nobreak Keor BR
15-20kVA



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 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. FUSÍVEL REARMÁVEL	5
2.3. LIMPEZA	5
2.4. BATERIAS	6
2.4.1. RISCO DE ENERGIA / CHOQUE ELÉTRICO	6
3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS	7
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS	8
4.1. PROTEÇÕES PARA CARGA CONTRA PROBLEMAS DA REDE ELÉTRICA	11
5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS	12
5.1. DISPLAY + BOTÕES	12
5.2. NOBREAK	12
5.3. MÓDULO DE BATERIAS	13
6. ACESSÓRIOS OPCIONAIS	14
7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM	14
7.1. MODELOS SEM TRANSFORMADOR:	14
7.2. MODELOS COM AUTOTRANSFORMADOR:	14
7.3. MODELOS COM TRANSFORMADOR ISOLADOR:	14
8. INSTALAÇÃO	15
8.1. PRÉ-INSTALAÇÃO	15
8.1.1. RECOMENDAÇÕES PARA TRANSPORTE E RETIRADA DA EMBALAGEM	15
8.1.2. DISPOSIÇÃO DO CONJUNTO PARA ATIVAÇÃO	16
8.1.3. INSTRUÇÕES PARA START-UP DO NOBREAK	18
8.2. INSTALAÇÃO ELÉTRICA	19
8.3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	20
8.4. INSTALAÇÃO DOS CABOS	20
8.4.1. BORNES DE INSTALAÇÃO: VERIFIQUE AS INSTRUÇÕES A SEGUIR PARA MANUSEIO DOS BORNES	20
8.4.2. CONEXÕES DOS CABOS:	21
8.4.3. TOMADAS DE SAÍDA:	27
8.5. MÓDULO DE BATERIAS	28
8.6. HOTSWAP (SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS)	29
8.6.1. REMOVER AS BATERIAS	29
8.6.2. INSERIR AS BATERIAS	29
8.6.3. LIGAÇÕES INTERNAS DAS BATERIAS	30
8.7. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO	31
9. OPERAÇÃO DO NOBREAK	33
10. CONFIGURAÇÃO	35
11. FUNCIONAMENTO	39
11.1. MODO DE OPERAÇÃO	39
12. SINALIZAÇÕES	43
12.1. ADVERTÊNCIA/ALARMS	43
12.2. FALHAS	46
13. TEMPO DE AUTONOMIA	47
14. GERENCIAMENTO DE ENERGIA	48
14.1. ALERTA 24H	48
14.2. SOFTWARE – SMS POWERVIEW	48
14.3. APLICATIVO MOBILE – SMS POWERVIEW MOBILE	48
14.4. CARTÃO/PLACA SNMP	48
15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	49
15.1. NOBREAK	49
15.2. MÓDULO DE BATERIAS	55
16. TERMO DE GARANTIA	56

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, financeiras, 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 que entre em contato com um especialista da Legrand através do telefone 08000 11 8008 ou e-mail sac@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.

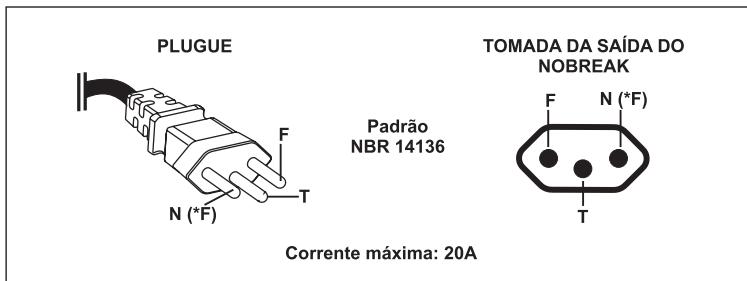
A não instalação do fio terra coloca em risco o bom funcionamento do filtro de linha, bem como diminui a segurança contra choque elétrico no nobreak e nos equipamentos a ele conectados.

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.

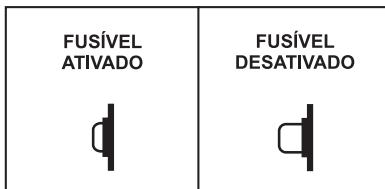
2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS

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



2.2. 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.

2.3. LIMPEZA

Para a limpeza externa do nobreak desligue as chaves de operação do nobreak (entrada, bypass, saída e bateria) e os disjuntores do quadro de distribuição (entrada e bypass), 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.

2.4. 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.



Mantenha fora do alcance das crianças.



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



Leia as instruções no Certificado de Garantia.



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



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



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.

2.4.1. 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.

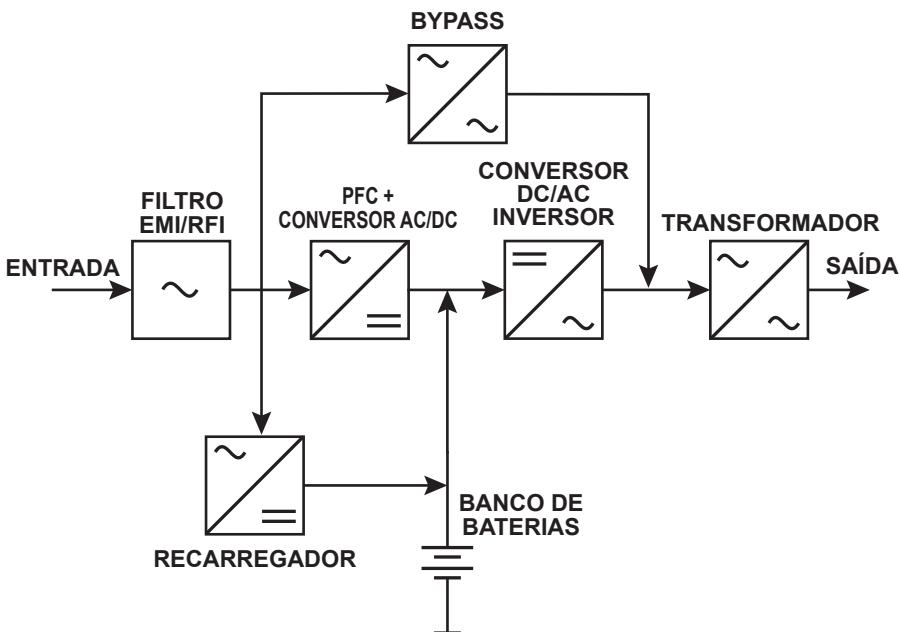
3. APRESENTAÇÃO DOS NOBREAKS



MODELOS
Keor BR 15k E:380T-220M/S: Dupla ISO-40Bat
Keor BR 15k E:380T-220M/S:110/220 AUTO-40Bat
Keor BR 15k E:380T-220M / S: 220 ST-40Bat
Keor BR 15k E:220T / S: Dupla ISO-40Bat
Keor BR 15k E:220T / S: 110/220 AUTO-40Bat
Keor BR 15k E:380T-220M / S: Dupla ISO-SB
Keor BR 15k E:380T-220M / S: 110/220 AUTO-SB
Keor BR 15k E:380T-220M / S: 220 ST-SB
Keor BR 15k E:220T / S: Dupla ISO-SB
Keor BR 15k E:220T / S: 110/220 AUTO-SB
Keor BR 20k E:380T-220M/S: Dupla ISO-40Bat
Keor BR 20k E:380T-220M/S:110/220 AUTO-40Bat
Keor BR 20k E:380T-220M / S: 220 ST-40Bat
Keor BR 20k E:220T / S: Dupla ISO-40Bat
Keor BR 20k E:220T / S: 110/220 AUTO-40Bat
Keor BR 20k E:380T-220M / S: Dupla ISO-SB
Keor BR 20k E:380T-220M / S: 110/220 AUTO-SB
Keor BR 20k E:380T-220M / S: 220 ST-SB
Keor BR 20k E:220T / S: Dupla ISO-SB
Keor BR 20k E:220T / S: 110/220 AUTO-SB

- **E380T-220M:** Tensão de entrada Trifásico 380V~/ Monofásico 220V~.
- **E220T:** Tensão de entrada Trifásico 220V~.
- **ISO:** Com Transformador Isolador. Tensão de saída dupla: 110/220/110+110V~ (Seleção através dos bornes de instalação).
- **AUTO:** Com Auto Transformador. Tensão de saída: 110/220V~.
- **ST:** Sem Transformador. Tensão de saída: 220V~.
- **SB:** 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.

> Tensão de entrada (Modelos 380T-220M): Tensão de entrada Trifásico 380V~ / Monofásico 220V~.**> Tensão de entrada (Modelos 220T):** Tensão de entrada Trifásico 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 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**

Corrigi 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)**

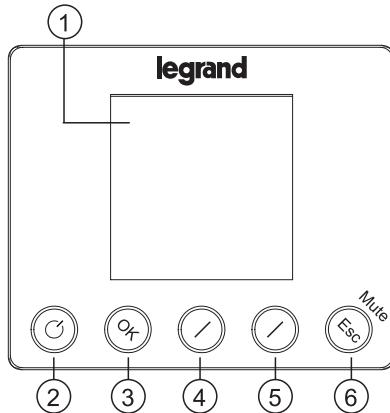
O nobreak mantém a tensão de saída íntegra durante micro afundamentos de tensão da rede.

› **Correção linear de variação de rede**

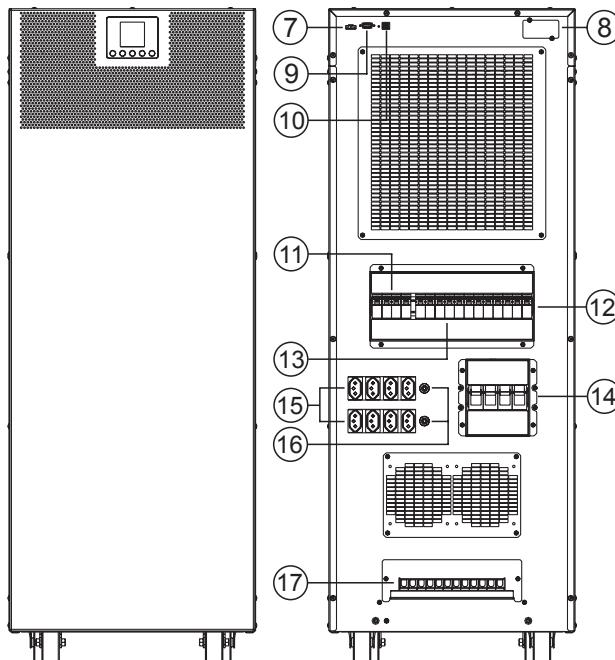
O nobreak corrige as variações da rede elétrica, fornecendo uma tensão de saída linear, não causando variações abruptas a carga.

5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS

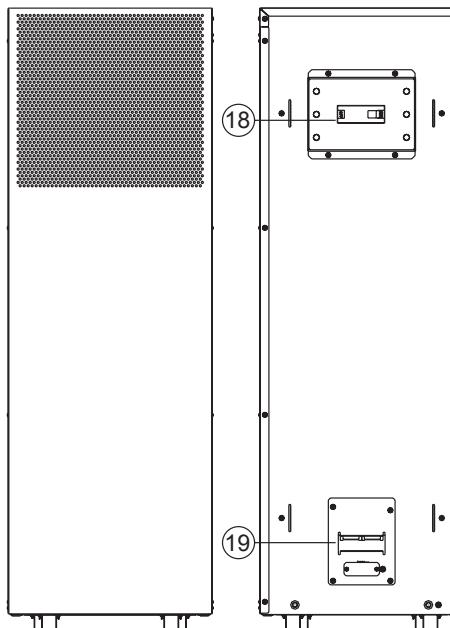
5.1. DISPLAY + BOTÕES



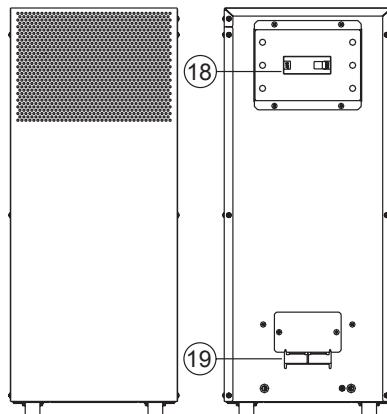
5.2. NOBREAK



5.3. MÓDULO DE BATERIAS



**Módulo de Baterias
240VDC / 40Ah**



**Módulo de Baterias
240VDC / 18Ah**

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|
| 1 | Display | 11 | Chave de Entrada/Retificador |
| 2 | Botão Liga/Desliga | 12 | Chave de Saída |
| 3 | Botão Ok (Confirma) | 13 | Chave de Bypass de Manutenção |
| 4 | Botão de Navegação (Subir) | 14 | Chave/Fusíveis de Bateria |
| 5 | Botão de Navegação (Descer) | 15 | Tomadas de Saída |
| 6 | Botão Esc/Mute | 16 | Fusível Rearmável (Régua de Tomadas) |
| 7 | Conector EPO | 17 | Bornes de Instalação do UPS (Entrada, Saída e Módulo de Baterias) |
| 8 | Slot para Cartão de Comunicação | 18 | Disjuntor (Módulo de Baterias) |
| 9 | Saída de Comunicação RS232 | 19 | Bornes de Instalação do Módulo de Baterias |
| 10 | Saída de Comunicação USB | 20 | Conector de Baterias para Expansão de Autonomia
(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 15-20kVA (240Vdc/18Ah):** Composto por 40 baterias seladas de 12Vdc/9Ah, bornes de instalação, cabos para conexão no nobreak.
- **Módulo de Baterias Keor BR 15-20kVA (240Vdc/40Ah):** Composto por 20 baterias estacionárias de 12Vdc/40Ah, bornes de instalação, cabos para conexão no nobreak.

7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

7.1. MODELOS SEM TRANSFORMADOR:

1x Nobreak
1x Cabo USB
1x Manual do Usuário
1x Conector EPO (Instalado no painel traseiro)
4x Fusíveis para Baterias Internas (14x51mm – 50A/500V)
1x Conector “Jumper” de instalação para borne (Grande curto – 3 Pinos/Vias).
1x Conector “Jumper” de instalação para borne (Pequeno curto – 2 Pinos/Vias).

7.2. MODELOS COM AUTOTRANSFORMADOR:

1x Nobreak
1x Cabo USB
1x Manual do Usuário
1x Conector EPO (Instalado no painel traseiro)
4x Fusíveis para Baterias Internas (14x51mm – 50A/500V)
1x Conector “Jumper” de instalação para borne (Pequeno curto – 2 Pinos/Vias).
1x Conector “Jumper” de instalação para borne (Grande curto – 3 Pinos/Vias). Disponíveis nos modelos de 15kVA.
2x Conectores “Jumpers” de instalação para borne (Grande curto – 3 Pinos/Vias). Disponíveis nos modelos de 20kVA.

7.3. MODELOS COM TRANSFORMADOR ISOLADOR:

1x Nobreak
1x Cabo USB
1x Manual do Usuário
1x Conector EPO (Instalado no painel traseiro)
4x Fusíveis para Baterias Internas (14x51mm – 50A/500V)
1x Conector “Jumper” de instalação para borne (Grande Curto – 3 Pinos/Vias)
2x Conectores “Jumpers” de instalação para borne (Pequeno Curto – 2 Pinos/Vias)
1x Conector “Jumper” de instalação para borne (Pequeno Longo – 2 Pinos/Vias)
1x Conector externo “Jumper” de instalação para borne (Pequeno – 2 Pinos/Vias)

8. INSTALAÇÃO



ATENÇÃO:

A instalação do nobreak deverá ser realizada por profissionais qualificados.

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.



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. Para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica siga a norma da ABNT sobre "Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR5410".

8.1. PRÉ-INSTALAÇÃO

Para o correto funcionamento do nobreak, siga as instruções descritas abaixo:

8.1.1. RECOMENDAÇÕES PARA TRANSPORTE E RETIRADA DA EMBALAGEM

Recomendamos mais de uma pessoa para realizar o transporte e o manuseio do produto.

- › 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.
- › Cuidado especial deverá ser aplicado na parte frontal do nobreak, onde está situado seu painel de comando.

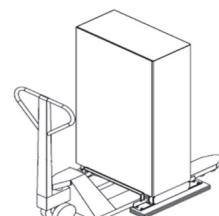


Imagen meramente ilustrativa

- › Remova a embalagem de papelão do produto:

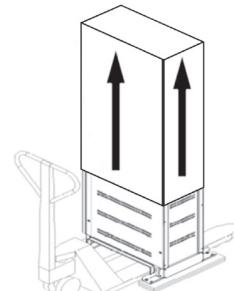
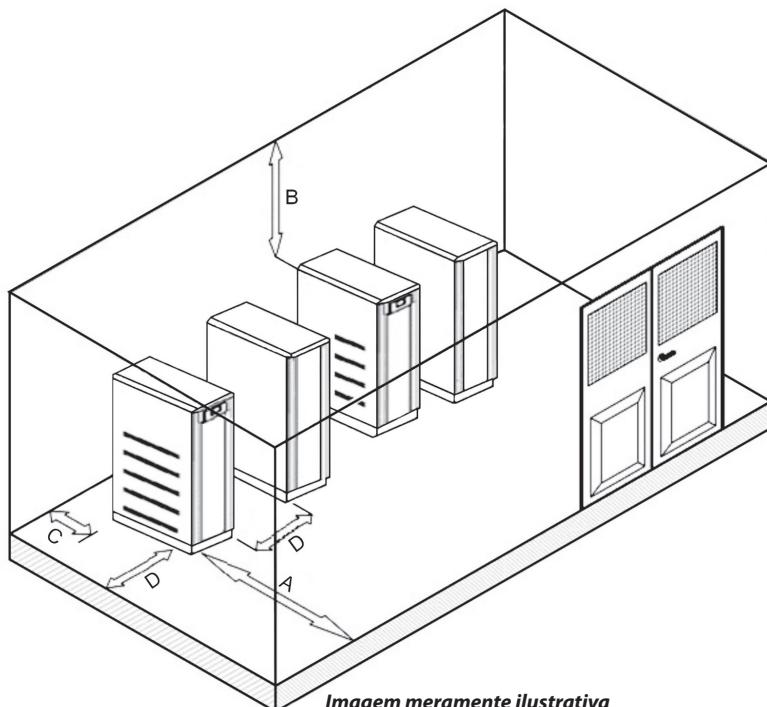


Imagen meramente ilustrativa

- › Após retirar a embalagem de papelão, retire o suporte/apoios laterais do nobreak. Primeiro remova os parafusos que prendem os suportes no pallet, em seguida remova os suportes das laterais do nobreak.
- › Remova o nobreak do pallet de transporte, utilizando a rampa de madeira que acompanha o produto. Necessário pelo menos 2 pessoas para segurar o nobreak ao removê-lo através da rampa.
- › Verifique se o conteúdo da embalagem está correto, conforme descrito no item **7. CONTEÚDO DA EMBALAGEM**.

8.1.2. DISPOSIÇÃO DO CONJUNTO PARA ATIVAÇÃO

Respeite as distâncias mínimas recomendadas abaixo para garantir uma completa exaustão, refrigeração e uma eventual manutenção.



A (mm)	B (mm)	C (mm)	*D (mm)
700	500	250	500

* Necessário respeitar o espaçamento recomendado, para ser possível executar uma eventual manutenção ou substituição das baterias internas.

Obs.: Qualquer disposição que não siga este padrão, recomendamos entrar em contato com a SMS para correta instrução e orientação no dimensionamento de cabos e espaço.

- Os nobreaks e os módulos de baterias dispõem de rodízios para facilitar a sua movimentação, desta forma empurre o nobreak até a posição desejada.
- Após posicionar o nobreak no local desejado, instale novamente os suportes/apoios na parte inferior das laterais do nobreak.
- Utilize os valores de corrente dos disjuntores da tabela 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 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).

CABOS DE ALIMENTAÇÃO / VALORES MÍNIMOS PARA DISJUNTORES DE ENTRADA						
Modelo	Cabo de rede (rede/bypass) [mm ²]		Cabo de saída [mm ²]		Disjuntores Tripolar de entrada [A] (Classe C)	
	220V~	380V~	220V~	110V~	220V~	380V~
15 kVA	1x16	1x16	1x16	2x16	100	100
20 kVA	1x25	1x25	1x25	2x25	125	125

Nota: A nomenclatura 1x6 (exemplo) significa que o instalador deve utilizar 1 cabo de 6 mm² por fase.

Nota: O modo bypass do nobreak utiliza um sistema monofásico, desta forma os cabos e disjuntores de entrada foram dimensionados considerando este modo de operação.



ATENÇÃO:

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

Modelo 15 e 20kVA: Entrada e Saída: 35 mm².

Os valores das seções dos condutores apresentados nas tabelas devem ser utilizados como referência e apenas nas seguintes situações:

- Comprimentos inferiores a 5 metros;
- Passagem dos condutores livres ou em eletrodutos contendo apenas o circuito do nobreak (método de ref. B1);
- Condutores de cobre com isolação EPR ou XLPE;
- Temperatura no condutor 90°C;
- Temperatura ambiente 30°C.

Obs.: Os cabos para as conexões entre o nobreak e o módulo de baterias são fornecidos pela SMS desde que instalação esteja conforme o item 6.2.

- De acordo com a norma NBR 5410, a espessura do condutor de proteção (terra) pode ser determinada através da tabela a seguir. Quando a aplicação desta tabela conduzir à espessuras não padronizadas devem ser escolhidos os condutores com a espessura padronizada mais próxima.

CABO PARA ATERRAMENTO	
Seção dos condutores de fase "S" [mm ²]	Seção mínima do condutor de proteção correspondente [mm ²]
S ≤ 16	S
16'S ≤ 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 IEC 60364-5-54..

8.1.3. INSTRUÇÕES PARA START-UP DO NOBREAK

O start-up do nobreak deve ser realizado por um técnico credenciado da SMS. O não cumprimento deste parágrafo incorre na perda da garantia.

Para a correta realização do start-up, recomendamos seguir os procedimentos:

- Entrar em contato com a **Legrand** no departamento **CST - Centro de Suporte Técnico** e solicitar o START-UP do equipamento.

Telefone	e-mail
(11) 5644-2627	br-spl-prevendas@legrand.com.br

- Dispor o(s) equipamento(s) no local a ser(em) instalado(s);
- Desembalar e retirar o(s) equipamento(s) do pallet;
- Posicionar o(s) equipamento(s) (nobreack e módulo de bateria) de acordo com o **item 8.1.2**. Caso não sejam seguidas as instruções, alguns cabos fornecidos pela SMS podem não atender à distância entre os equipamentos, desta forma o usuário deverá providenciar os cabos de interligação entre nobreak / módulo de baterias;
- O quadro de distribuição com todos os cabos de entrada e saída do nobreak, inclusive com as devidas proteções elétricas (disjuntores, fusíveis, etc.) devem estar preparados pelo usuário para que o técnico faça a devida conferência.
- Todos os cabos devem estar prontos com seus respectivos terminais conectados em suas extremidades.

O primeiro start-up do equipamento por um técnico credenciado SMS constitui-se de:

- Verificação da infra-estrutura, fiação, proteções elétricas e ambiente onde será(ão) instalado(s) o(s) equipamento(s);
- Inspecção visual do(s) equipamento(s) a ser(em) instalado(s), a fim de verificar se não houve avarias durante o transporte;
- Conexão dos cabos de entrada e saída e interligação entre transformadores e bancos de baterias;
- Testes do(s) equipamento(s) e breve instrução de operação ao(s) usuário(s).

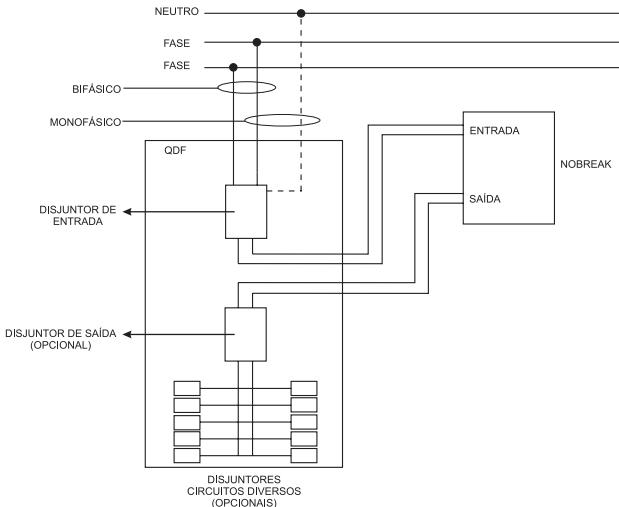
Obs.: A confecção do quadro de distribuição e instalações elétricas do local ou quaisquer atividades que não estejam listadas acima não são de responsabilidade do técnico que fará o START-UP do nobreak.

8.2. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

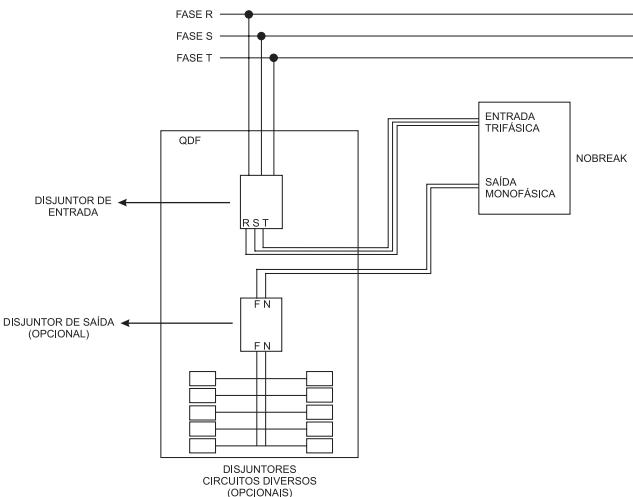
- › Aconselhamos que seja providenciado um quadro de distribuição, ou ao menos um disjuntor exclusivo para o nobreak. Não é necessária a instalação de disjuntores na saída do nobreak, a menos que se queira seccnnioná-la em circuitos distintos. Para melhor visualização, segue abaixo um diagrama de instalação:

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

• Mono-Mono:



• Tri-Mono:





ATENÇÃO:

Certifique-se de que os disjuntores do nobreak e do quadro de força estão desligados antes de prosseguir a instalação.

- › Utilize os valores de corrente dos disjuntores da tabela “**cabos de alimentação/valores mínimos para disjuntores de entrada**”.

8.3. 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. Vide item **8.1.2. Disposição do Conjunto para Ativação**.
- › 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.

8.4. INSTALAÇÃO DOS CABOS

Obs.: Antes de iniciar a instalação dos cabos, certifique-se de que o nobreak esteja realmente desligado, verifique se todas as chaves e os disjuntores do nobreak ou módulo de baterias estão desligados “OFF”.

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

Passo 01: Para ter acesso aos bornes de instalação, remova a tampa de proteção dos bornes e puxe a gaveta dos bornes;

Passo 02: Desaperte o parafuso do borne que será utilizado e insira o cabo ao terminal;

Passo 03: Instale os cabos de acordo com a configuração correspondente ao seu equipamento (vide item **8.4.2. Conexões dos Cabos**). Para fixar o cabo, aperte novamente o parafuso do borne utilizado.



ATENÇÃO:

Os disjuntores de entrada (quadro de alimentação) devem ser considerado como o dispositivo de interrupção do nobreak, sendo necessário a utilização de um disjuntor para cada fase utilizada. Portanto este dispositivo deverá estar facilmente acessível para uma situação de emergência.

Passo 04: Após realizar a instalação de todos os cabos necessários (Entrada, Saída e Módulo de Bateria, caso houver), empurre a gaveta dos bornes e insira novamente a tampa de proteção dos bornes.

Passo 05: Ao finalizar a instalação do nobreak, ligue os disjuntores/chaves da rede/entrada (quadro de força), do nobreak e dos módulos de baterias (se possuir).

8.4.2. Conexões dos Cabos:

Obs.: Configure os bornes de saída conforme a sua necessidade e modelo do nobreak. Verifique a bitola dos cabos conforme tabela de cabos de alimentação no item **8.1. Instalações Elétricas**.



ATENÇÃO:

A ligação de aterramento deve ser realizada antes da conexão dos cabos de alimentação.

• Modelos ST (Sem Transformador Interno):

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

**Modelos (15kVA e 20kVA) sem Transformador
(Entrada Monofásica 220V~ e Saída Monofásica 220V~)**

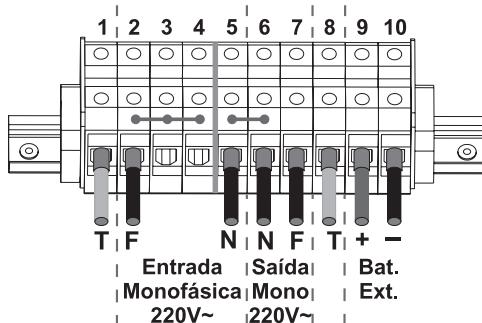


Imagem meramente ilustrativa

**Modelos (15kVA e 20kVA) sem Transformador
(Entrada Trifásica 380/220V~ e Saída Monofásica 220V~)**

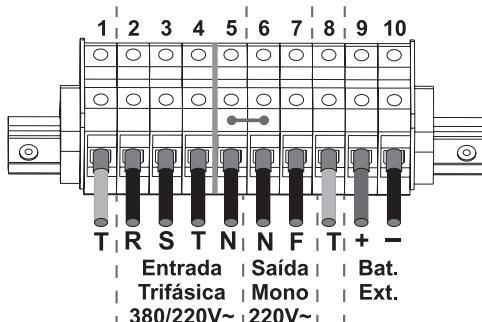


Imagem meramente ilustrativa



ATENÇÃO:

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**.

- **Modelos AUTO (Auto Transformador):**

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

Modelos 15kVA:

Modelos 15kVA com Auto Transformador
(Entrada Monofásica 220V~ e Saída Monofásica 110/220V~)

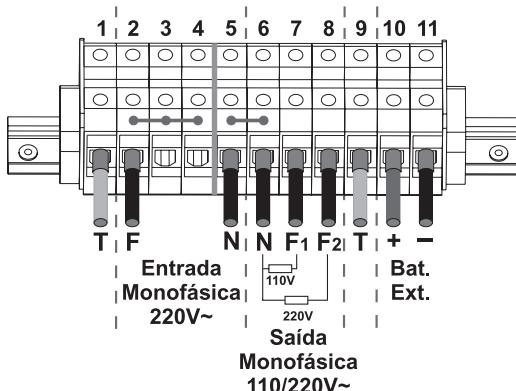


Imagen meramente ilustrativa

Modelos 15kVA com Auto Transformador
(Entrada Trifásica 380/220V~ e Saída Monofásica 110/220V~)

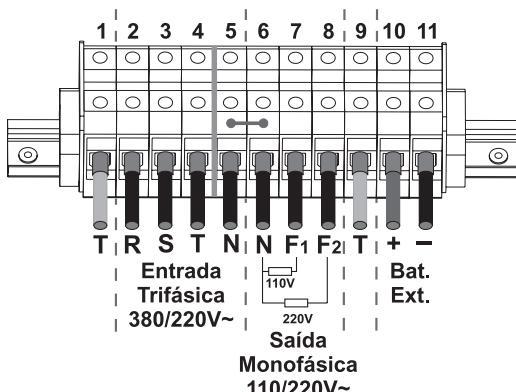


Imagen meramente ilustrativa

Modelos 20kVA:

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

**ATENÇÃO:**

Caso utilize a tensão de 110V, recomendamos balancear o percentual de consumo dos equipamentos conectados às saídas (F1+N ou F1+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 20kVA poderá ser conectados equipamentos cujo o consumo não exceda 10kVA nas saídas por fase, observando também que a diferença entre o consumo dos equipamentos conectados a estas saídas não devem ser superior à 5kVA.

Modelos 20kVA com Auto Transformador
(Entrada Monofásica 220V~ e Saída Monofásica 110/220V~)

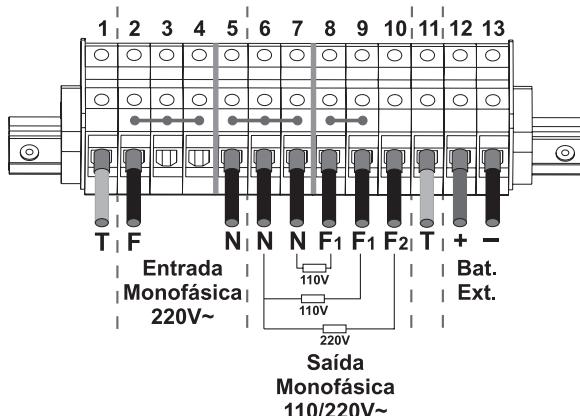


Imagen meramente ilustrativa

Modelos 20kVA com Auto Transformador
(Entrada Trifásica 380/220V~ e Saída Monofásica 110/220V~)

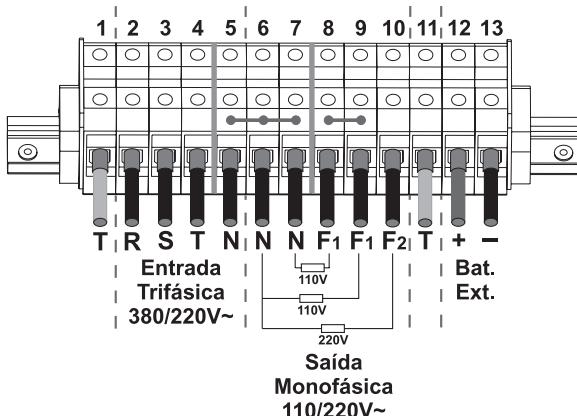


Imagen meramente ilustrativa

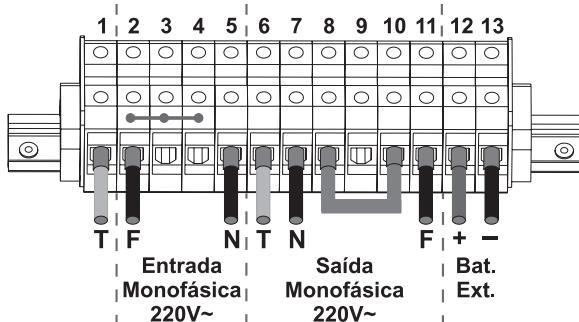
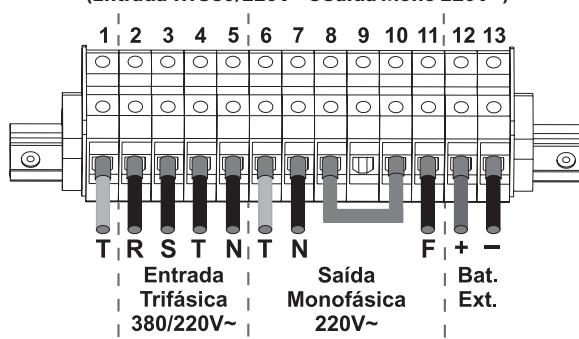
**ATENÇÃO:**

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**.

• Modelos ISO (Transformador Isolador):

- › Instale os jumpers (disponível com o nobreak), conforme imagem abaixo;
- › Fixe os cabos nos bornes de instalação.
- › Caso seja necessário, efetuar a ligação entre Neutro de saída e "Terra" externamente.

Configuração: Saída Monofásica 220V~

**Modelos (15kVA e 20kVA) com Transformador Isolador
(Entrada Mono 220V~ e Saída Mono 220V~)****Modelos (15kVA e 20kVA) com Transformador Isolador
(Entrada Tri 380/220V~ e Saída Mono 220V~)**

Configuração: Saída Monofásica 110V~

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

**ATENÇÃO:**

Caso utilize a tensão de 110V, 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 20kVA poderá ser conectados equipamentos cujo o consumo não exceda 10kVA nas saídas por fase, observando também que a diferença entre o consumo dos equipamentos conectados a estas saídas não devem ser superior à 5kVA.

**Modelos (15kVA e 20kVA) com Transformador Isolador
(Entrada Mono 220V~ e Saída Mono 110V~)**

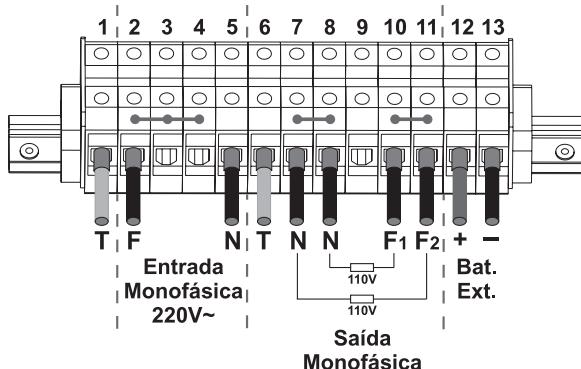


Imagem meramente ilustrativa

**Modelos (15kVA e 20kVA) com Transformador Isolador
(Entrada Tri 380/220V~ e Saída Mono 110V~)**

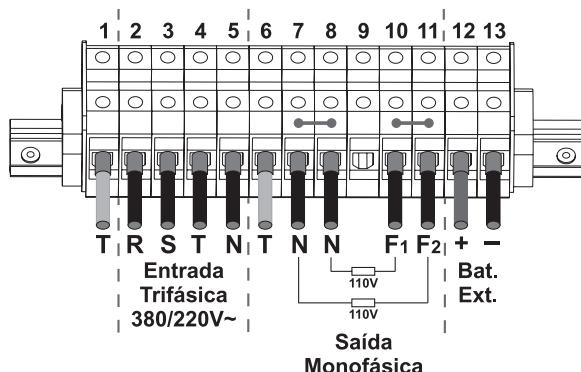


Imagem meramente ilustrativa

Configuração: Saída Dupla (110+110V~/ 220V~)

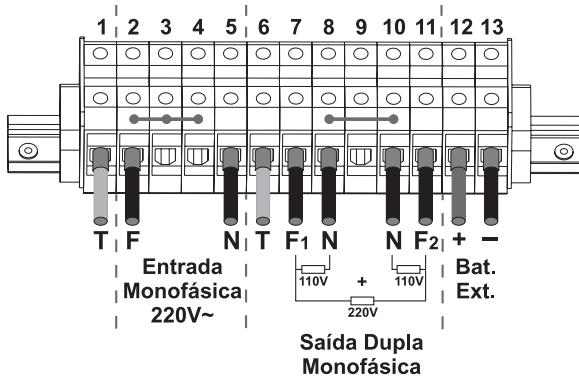
- Em cada saída 110V (F1+N ou F2+N) poderá somente ser conectado no máximo 50% da potência total do nobreak.

**ATENÇÃO:**

Caso utilize uma tensão de 110V, 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 20kVA poderá ser conectados equipamentos cujo o consumo não exceda 10kVA nas saídas por fase, observando também que a diferença entre o consumo dos equipamentos conectados a estas saídas não devem ser superior à 5kVA.

**Modelos (15kVA e 20kVA) com Transformador Isolador
(Entrada Mono 220V~ e Saída Dupla 110+110V/220V~)***Imagem meramente ilustrativa*

**Modelos (15kVA e 20kVA) com Transformador Isolador
(Entrada Tri 380/220V~ e Saída Dupla 110+110V~/220V~)**

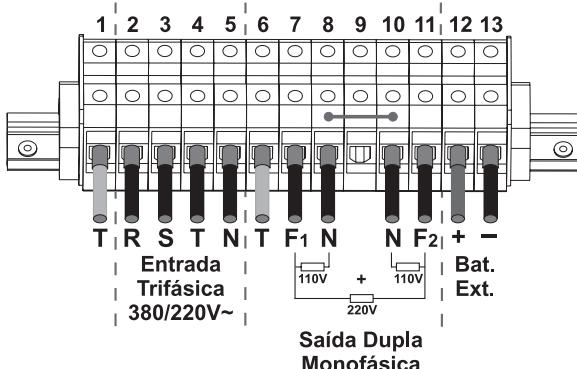


Imagen meramente ilustrativa



ATENÇÃO:

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**.

8.4.3. Tomadas de Saída:

Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo nobreak nas tomadas de saída, não ultrapassando a potência máxima de saída indicada na etiqueta de identificação. Cada régua de tomada dispõe de uma corrente máxima de 20A.



IMPORTANTE:

Todas as tomadas de saída disponibilizam 110V~.

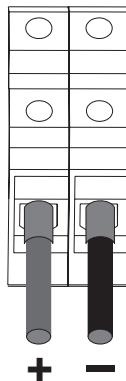
8.5. MÓDULO DE BATERIAS

Para a instalação de um módulo de baterias ao nobreak, certifique-se de que a chave com fusíveis de baterias internas do nobreak e o disjuntor de proteção do módulo de baterias estão desligados. Conecte o fio terra de sua instalação ao parafuso de aterramento do módulo de baterias.

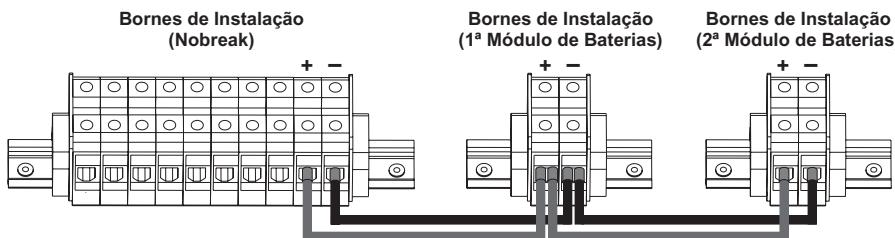
Para interligar a saída do módulo de baterias ao nobreak, utilize os cabos vermelho e preto que acompanham o módulo.

Conecte os cabos vermelho (Positivo "+") e preto (Negativo "-") nos bornes de instalação do módulo de baterias.

Leve os cabos do módulo de baterias até os bornes de instalação do nobreak disponíveis na parte traseira do produto e conecte o cabo vermelho (Positivo) ao terminal (+) e o cabo preto (Negativo) ao terminal (-) do nobreak, conforme ilustrado abaixo:



Caso possua mais de um módulo de baterias para conectar ao nobreak, realize a conexão entre os módulos através dos bornes, de acordo com ilustração abaixo:



8.6. HOTSWAP (SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS)



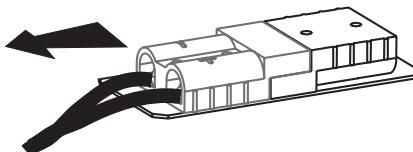
ATENÇÃO:

Esta operação somente pode ser realizada por profissionais de manutenção sobre 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 baterias

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



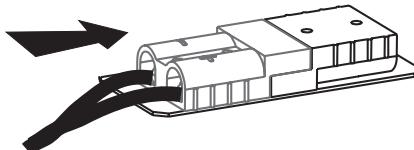
ATENÇÃO:

O banco interno de baterias é composto por strings de baterias (conjuntos de 20 baterias interligadas em série). Cada string de bateria dispõe de um conector de baterias como o apresentado na imagem acima.

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

8.6.2. 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:



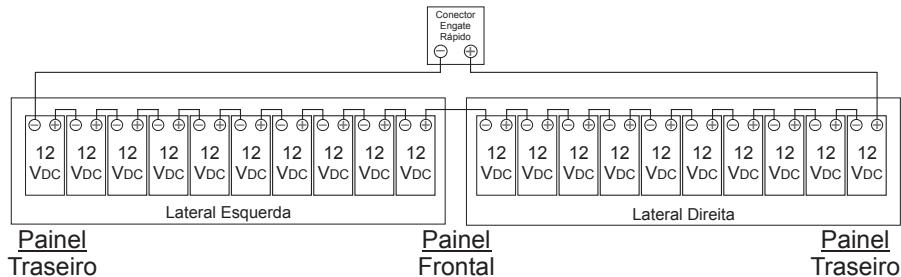
**ATENÇÃO:**

O banco interno de baterias é composto por strings de baterias (conjuntos de 20 baterias interligadas em série). Cada string de bateria dispõe de um conector de baterias como o apresentado na imagem acima.

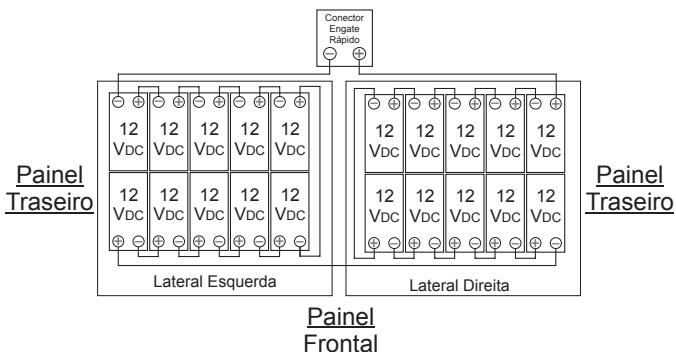
- › Fixe novamente as tampas laterais do nobreak.

8.6.3. Ligações internas das baterias

- **String 1:**



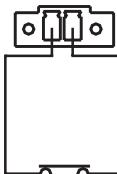
- **String 2:**



8.7. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO

- › **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:

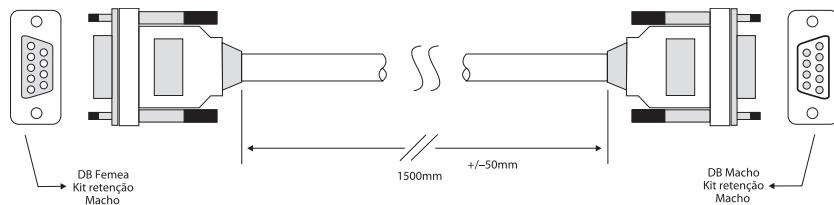
Se o conector de saída EPO permanecer aberto, ou seja, sem a instalação de jumper ou cabo (caso utilize o sistema EPO) ao conector de saída, o nobreak emitirá uma sinalização áudio visual. Consulte o item **12. Sinalização**, para verificar a sinalização apresentada.

- › **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.

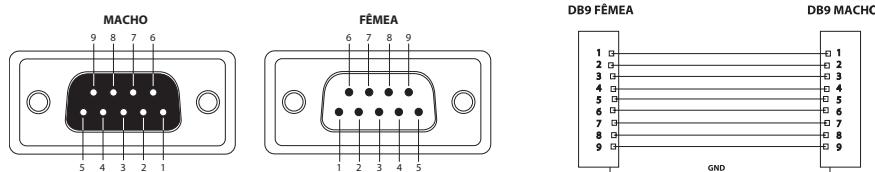
Obs: Não utilize as duas saídas de comunicação simultaneamente.

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:

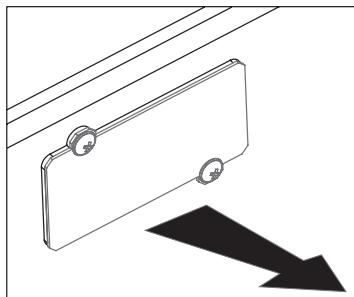


Imagen meramente ilustrativa

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

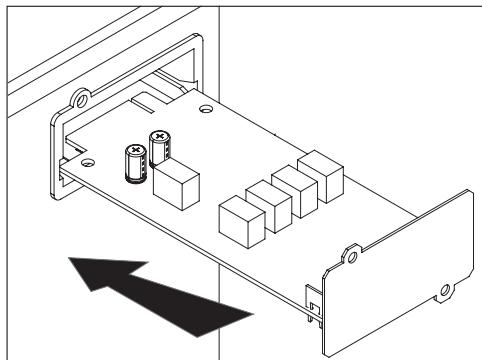


Imagen meramente ilustrativa

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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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:** Acione a chave de bypass de manutenção.
- › **Passo 04:** Desligue o nobreak através do painel frontal.
- › **Passo 05:** Desconecte o banco de baterias interno do nobreak, para isto desconecte os conectores de engate rápido das strings de baterias, caso necessário vide o **item 8.6.1. Remover as baterias**.
- › **Passo 06:** Desligue a chave do nobreak (Entrada/Retificador).



ATENÇÃO:

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

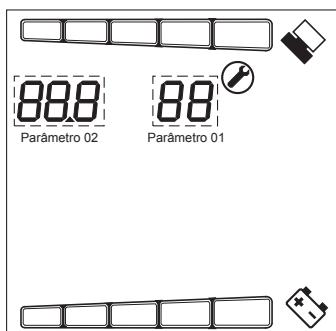
Desabilitar o Bypass de Manutenção:

- › **Passo 01:** Ligue a chave do nobreak (Entrada/Retificador)
- › **Passo 02:** Conecte o banco de baterias interno do nobreak, para isto conecte os conectores de engate rápido das strings de baterias, caso necessário vide o **item 8.6.2. Inserir as baterias**.
- › **Passo 03:** Ligue o nobreak através do painel frontal.
- › **Passo 04:** Desacione a chave de bypass de manutenção.
- › **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.: 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.

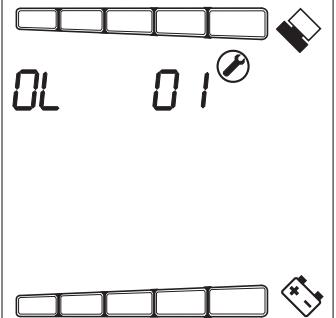
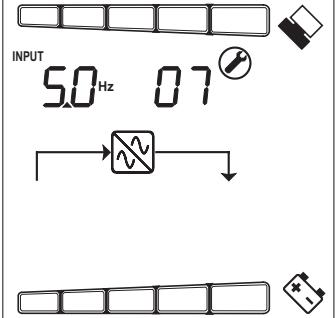
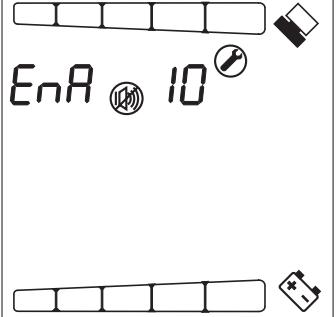
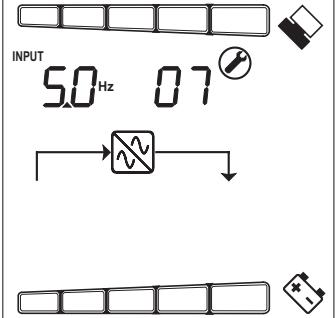
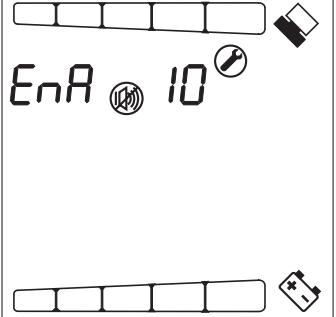
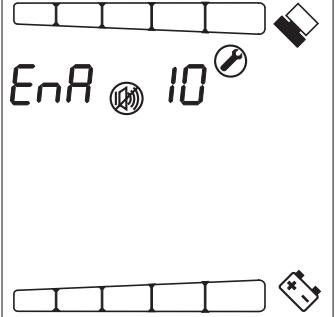
10. CONFIGURAÇÃO



- **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
	<p>- Parâmetro 01: Acessa o item do Parâmetro 01, para alteração dos valores do Parâmetro 02;</p> <p>- Parâmetro 02: Retorna para o Parâmetro 01 com o valor do Parâmetro 02 selecionado.</p>
	<p>- Parâmetro 01: Sai do Menu de Configurações sem salvar os itens configurados;</p> <p>- Parâmetro 02: Retorna para o Parâmetro 01 sem selecionar nenhum valor do Parâmetro 02.</p>

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.

MENU DE CONFIGURAÇÃO		
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
  	01 Modo de Operação	OL: Online (Padrão de Fábrica)
		ECO: Função Economia de Energia
 	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)

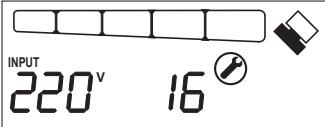
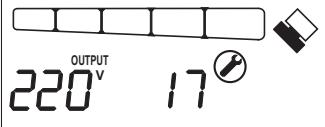
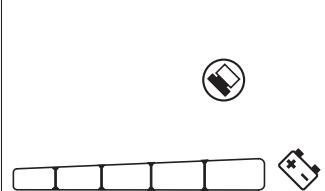
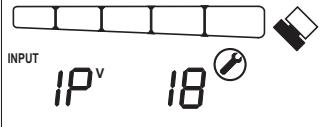
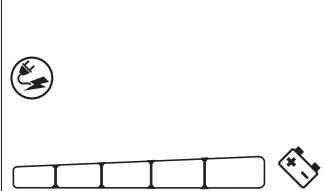
continua ...

... *continuação*

MENU DE CONFIGURAÇÃO		
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
	11	Sinal Sonoro: Alarme EnA: Enable (Habilitado – Padrão de Fábrica) diS: Disable (Desabilitado)
	13	Quantidade de Strings de Bateria Permite inserir a quantidade de strings (conjunto) de baterias utilizado. Observação: Os nobreaks da linha Keor BR modelos de 15 e 20kVA utilizam Strings de 20 Baterias
	14	Capacidade do Banco de Baterias Permite realizar a configuração da capacidade do banco de baterias.

continua ...

... *continuação*

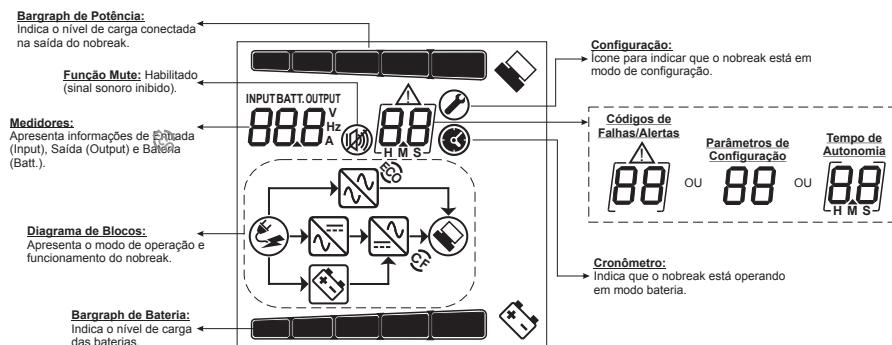
MENU DE CONFIGURAÇÃO			
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02	
 	16	Leitura de Tensão de Entrada	Permite configurar a leitura de tensão de entrada (por fase): 220V ou 110V.
 	17	Leitura de Tensão de Saída	Permite configurar a leitura de tensão de saída (por fase): 220V ou 110V
 	18	Configuração de Entrada	1P: Monofásico 3P: Trifásico

continua ...

... continuação

MENU DE CONFIGURAÇÃO		
DISPLAY (imagens ilustrativas)	PARÂMETRO 01	PARÂMETRO 02
	SA Salvar Configurações	StO: Para que as configurações realizadas permaneçam salvas é necessário pressionar/ acessar o Parâmetro 01:13

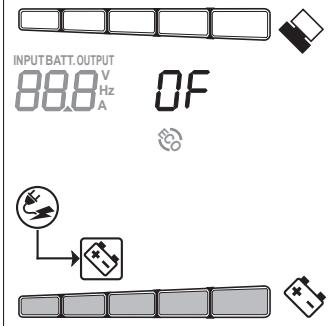
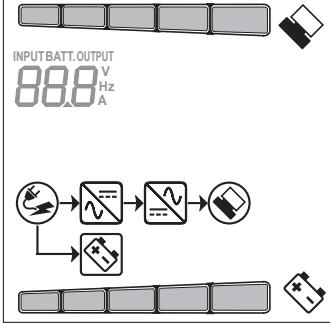
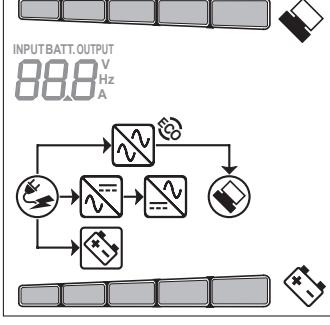
11. FUNCIONAMENTO



11.1. MODO DE OPERAÇÃO

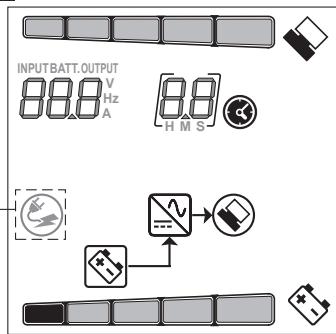
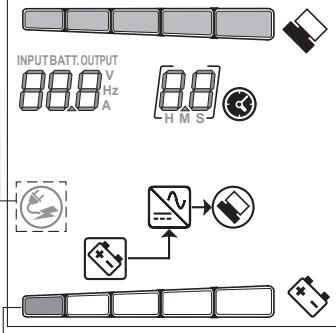
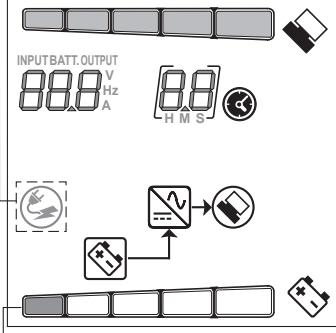
Cores dos Segmentos:

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

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
"Stand By"		<p>- Bargraph de Potência: Todos os segmentos apagados.</p> <p>- Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias.</p> <p>- Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".</p> <p>- 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.</p>
Online (Modo Rede/ Inversor)		<p>- Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak.</p> <p>- Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias.</p> <p>- Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".</p>
Modo Economia de Energia		<p>- Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak.</p> <p>- Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias.</p> <p>- Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".</p>

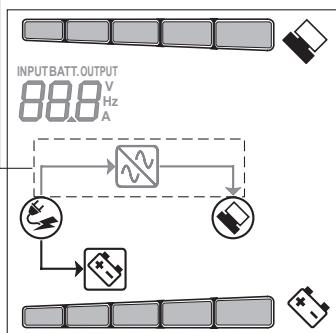
continua ...

... continuação

MODO DE OPERAÇÃO	DISPLAY	FUNÇONAMENTO
Modo Bateria	<p>Baterias com Nível Normal 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: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias. Ícone de Rede Elétrica: Permanecerá piscando enquanto o nobreak permanecer em modo bateria. Subtenção/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. Subtenção/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> 	<p>- Bargraph de Potência: Segmentos acesos de acordo com a carga (aparelhos) conectados na saída do nobreak.</p> <p>- Bargraph de Bateria: Segmentos acesos de acordo com a carga das baterias.</p> <p>- Ícone de Bypass: Ícone de bypass piscando 1 vez a cada 10 segundos juntamente com sinal sonoro (1 Bip).</p> <p>- Medidores: Apresenta os valores, conforme selecionado pelos botões de navegação "Subir" e "Descer".</p>

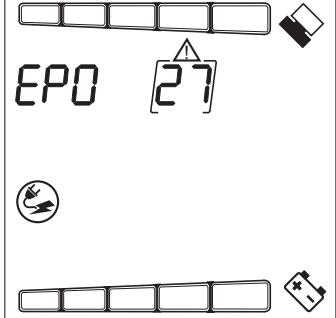
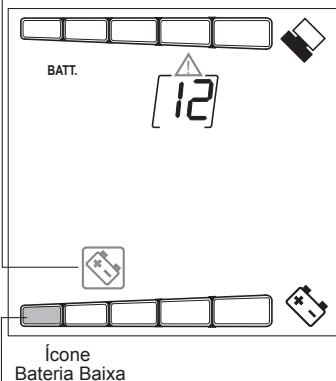
12. SINALIZAÇÕES

Cores utilizadas neste manual para representar os segmentos:

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

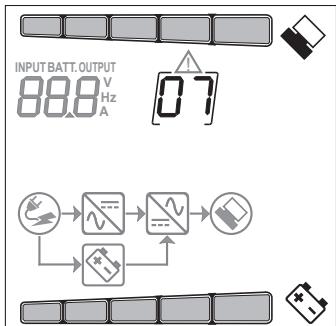
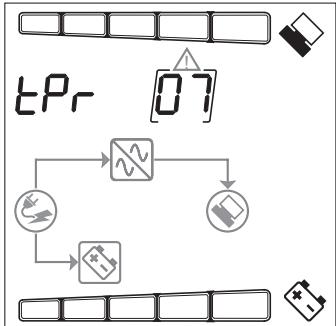
12.1. ADVERTÊNCIA/ALARMS

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: 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. • 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		<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.

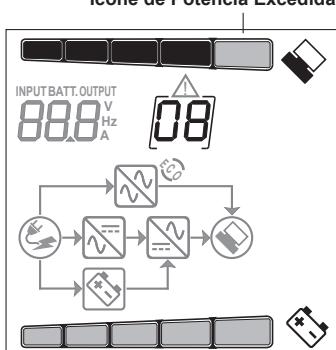
continua ...

... continuação

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISPLAY	FUNCIONAMENTO
07	Sobre-temperatura ¹	 <p>Ao exceder a temperatura máxima permitida:</p>	<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. Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria).
			<ul style="list-style-type: none"> Sinal Sonoro: Contínuo. Modo rede: Ao exceder a temperatura máxima permitida, o nobreak é transferido para o modo bypass, mantendo a sinalização de sobretemperatura. Para cessar a sinalização, o nobreak deverá ser reinicializado 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	<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
		Após exceder o tempo informado no período descrito na tabela de especificação de produto.	<ul style="list-style-type: none"> Sinal Sonoro: Contínuo. Período: 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. Diagrama de Bloco: De acordo com o modo de operação (modo inversor/rede, modo bateria ou modo bypass). Ícone de Potência Excedida: Piscando .

¹Verifique 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).

²Nesta 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	Falha no Carregador Obs.: Nesta falha o nobreak poderá continuar em funcionamento mesmo com o carregador não estando em funcionamento. 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.
09	Tensão do Inversor Anormal
16	Falha no PFC
22	Falha no DC/DC
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

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.

Keor BR 15kVA							
Carga	Bat. Int. (40x7Ah)	Bat Int (40x7Ah) + 1 Mod Bat (40x9Ah)	Bat Int (40x7Ah) + 2 Mod Bat (80x9Ah)	Bat Int (40x7Ah) + 3 Mod Bat (120x9Ah)	Bat Int (40x7Ah) + 4 Mod Bat (160x9Ah)	Bat Int (40x7Ah) + 1 Mod Bat (20x40Ah)	Bat Int (40x7Ah) + 2 Mod Bat (40x40Ah)
25%	30min	125min	192min	232min	310min	155min	308min
50%	12min	52min	72min	92min	111min	57min	134min
75%	6min	31min	41min	56min	68min	30min	75min

Keor BR 20kVA							
Carga	Bat. Int. (40x9Ah)	Bat Int (40x9Ah) + 1 Mod Bat (40x9Ah)	Bat Int (40x9Ah) + 2 Mod Bat (80x9Ah)	Bat Int (40x9Ah) + 3 Mod Bat (120x9Ah)	Bat Int (40x9Ah) + 4 Mod Bat (160x9Ah)	Bat Int (40x9Ah) + 1 Mod Bat (20x40Ah)	Bat Int (40x9Ah) + 2 Mod Bat (40x40Ah)
25%	27min	64min	101min	138min	182min	115min	115min
50%	11min	26min	46min	64min	84min	41min	94min
75%	6min	15min	26min	39min	52min	21min	50min

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				
Modelos			Isolado	
Entrada	Tensão Nominal	[V~]	380V (3F+N) ou 220V (1F+N)	220V (3F+N)
	Variação Máxima de Tensão de carga (Modo Rede)	[V~]	-15% +20% (100% de carga) +/- 20% (90% de carga)	
	Variação Máxima de Tensão com 30% de carga (Modo Rede)	[V~]	85 – 265	
	Variação Máxima de Tensão com 0-100% de carga (Modo Eco)	[V~]	175 – 265	
	Variação Máxima de Tensão com 0-100% de carga (Modo Bypass)	[V~]	Não possui limite de operação	
	Fator de Potência		≥ 0,99	
	Frequência Nominal	[Hz]	60	
	Faixa de Frequência Admissível	[Hz]	55 a 65 (60Hz)	
	Corrente Nominal	[A]	68	91
	THDi - Distorção Harmônica (Corrente) c/ 100% de Carga Resistiva		<4% (plena carga)	<5% (plena carga)
Saída	Conexão de Entrada		Bornes de Instalação	
	Potência Máxima		15000VA/ 15000W	20000VA/ 20000W
	Fator de Potência		1	
	Tensão Nominal	[V~]	110 / 220 / 110+110 (Selecionável por Bornes)	
	Fator de Crista		3:1	
	Regulação Estática para carga resistiva		±3,0%	
	Frequência (Modo Rede)		55 a 65Hz (60Hz)	
	Frequência (Modo Bateria)		±1%	
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura	
	THDv - Distorção Harmônica (Tensão)		<2,0% (100% carga resistiva)	
Sobrecarga	Conexão de Saída		Bornes de saída + 8 Tomadas Padrão NBR14136 (20A)	
	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*

Modelos		Isolado			
Gerais	Rendimento com 100% de carga (Modo Rede) [%]	90%	90%	88%	88%
	Rendimento com 100% de carga (Modo Economia de Energia) [%]	94%	94%	91%	91%
	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 (240VDC)	40 Bat (7Ah) S/ Bat.	40 Bat (9Ah) S/ Bat.	40 Bat (7Ah) S/ Bat.	40 Bat (9Ah) S/ Bat.
	Tipo do Transformador	Isolador			
	Conexão de Baterias Externas	Bornes de Instalação			
	Quant. máx. de módulos de baterias (Baterias Seladas)	4			
	Quant. máx. de módulos de baterias (Baterias Estacionárias)	2			
	Hot Swap	Sim			
	Tempo de Recarga das Baterias internas	4,5 horas para 90% de carga			
	Corrente de recarga (Baterias Internas) [A]	Configurável até 7,5			
	Comunicação Inteligente	USB / RS232 / Slot para instalação de cartão de comunicação			
	Contato EPO	Sim			
	Comprimento do cabo USB [mm]	1750 ± 50			
Norma EMC	Peso Líquido Aproximado (Com baterias) [kg]	260 (40 Bat)	284 (40 Bat)	369 (40 Bat)	412 (40 Bat)
	Peso Líquido Aproximado (Sem Baterias) [kg]	176	184	285	312
	Peso Bruto Aproximado (Com baterias) [kg]	272 (40 Bat)	296 (40 Bat)	381 (40 Bat)	424 (40 Bat)
	Peso Bruto Aproximado (Sem Baterias) [kg]	188	196	297	324
	Dimensões (AxLxP) [mm]	1250x450x885			
Dimensões da Embalagem (AxLxP) [mm]		1350x550x1110			
Dissipação Térmica [BTU/h]		5687	7582	6979	9305
Faixa de Temperatura [°C]		0-40			
Umidade Relativa		Max. 95% (sem condensação)			
Grau de Proteção		IP21			
Ruído Audível (Modo rede – 100% de carga)		<70dBA a 1 metro			
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									
Modelos			Auto Trafo						
Entrada	Tensão Nominal	[V~]	380V (3F+N) ou 220V (1F+N)	220V (3F+N)					
	Variação Máxima de Tensão de carga (Modo Rede)	[V~]	-15% +20% (100% de carga) +/- 20% (90% de carga)						
	Variação Máxima de Tensão com 30% de carga (Modo Rede)	[V~]	85 – 265						
	Variação Máxima de Tensão com 0-100% de carga (Modo Eco)	[V~]	175 – 265						
	Variação Máxima de Tensão com 0-100% de carga (Modo Bypass)	[V~]	Não possui limite de operação						
	Fator de Potência		≥ 0,99						
	Frequência Nominal	[Hz]	60						
	Faixa de Frequência Admissível	[Hz]	55 a 65 (60Hz)						
	Corrente Nominal	[A]	68	91	68	91			
	THDi - Distorção Harmônica (Corrente) c/ 100% de Carga Resistiva		<4% (plena carga)	<5% (plena carga)	<4% (plena carga)	<5% (plena carga)			
Conexão de Entrada			Bornes de Instalação						
Saída	Potência Máxima		15000VA/ 15000W	20000VA/ 20000W	15000VA/ 15000W	20000VA/ 20000W			
	Fator de Potência		1						
	Tensão Nominal	[V~]	110 / 220 (Selecionável por Bornes)						
	Fator de Crista		3:1						
	Regulação Estática para carga resistiva		±1%						
	Frequência (Modo Rede)		55 a 65Hz (60Hz)						
	Frequência (Modo Bateria)		±1%						
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura						
	THDv - Distorção Harmônica (Tensão)		<1,0% (100% carga resistiva)						
	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*

Modelos		Auto Trafo			
Gerais	Rendimento com 100% de carga (Modo Rede) [%]	92%	92%	90%	90%
	Rendimento com 100% de carga (Modo Economia de Energia) [%]	97%	97%	93%	93%
	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 (240VDC)	40 Bat (7Ah) S/ Bat.	40 Bat (9Ah) S/ Bat.	40 Bat (7Ah) S/ Bat.	40 Bat (9Ah) S/ Bat.
	Tipo do Transformador	Auto Trafo			
	Conexão de Baterias Externas	Bornes de Instalação			
	Quant. máx. de módulos de baterias (Baterias Seladas)	4			
	Quant. máx. de módulos de baterias (Baterias Estacionárias)	2			
	Hot Swap	Sim			
	Tempo de Recarga das Baterias internas	4,5 horas para 90% de carga			
	Corrente de recarga [A]	Configurável até 7,5			
	Comunicação Inteligente	USB / RS232 / Slot para instalação de cartão de comunicação			
	Contato EPO	Sim			
	Comprimento do cabo USB [mm]	1750 ± 50			
Norma EMC	Peso Líquido Aproximado (Com baterias) [kg]	217 (40x7Ah)	259 (40x9Ah)	326 (40x7Ah)	387 (40x9Ah)
	Peso Líquido Aproximado (Sem Baterias) [kg]	133	159	242	287
	Peso Bruto Aproximado (Com baterias) [kg]	229 (40x7Ah)	271 (40x9Ah)	338 (40x7Ah)	399 (40x9Ah)
	Peso Bruto Aproximado (Sem Baterias) [kg]	145	171	254	299
Dimensões (AxLxP) [mm]		1250x450x885			
Dimensões da Embalagem (AxLxP) [mm]		1350x550x1110			
Dissipaçāo Térmica [BTU/h]		4450	5934	5687	7582
Faixa de Temperatura [°C]		0-40			
Umidade Relativa		Max. 95% (sem condensação)			
Grau de Proteção		IP21			
Ruído Audível (Modo rede – 100% de carga)		<70dBA a 1 metro			
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			
	Modelos		Sem Trafo
Entrada	Tensão Nominal	[V~]	380V (3F+N) ou 220V (1F+N)
	Variação Máxima de Tensão de carga (Modo Rede)	[V~]	-15% +20% (100% de carga) +/- 20% (90% de carga)
	Variação Máxima de Tensão com 30% de carga (Modo Rede)	[V~]	85 – 265
	Variação Máxima de Tensão com 0-100% de carga (Modo Eco)	[V~]	175 – 265
	Variação Máxima de Tensão com 0-100% de carga (Modo Bypass)	[V~]	Não possui limite de operação
	Fator de Potência		≥ 0,99
	Frequência Nominal	[Hz]	60
	Faixa de Frequência Admissível	[Hz]	55 a 65 (60Hz)
	Corrente Nominal	[A]	68
	THDi - Distorção Harmônica (Corrente) c/ 100% de Carga Resistiva		<4% (plena carga)
Saída	Conexão de Entrada		Bornes de Instalação
	Potência Máxima		15000VA/15000W
	Fator de Potência		1
	Tensão Nominal	[V~]	220
	Fator de Crista		3:1
	Regulação Estática para carga resistiva		±1%
	Frequência (Modo Rede)		55 a 65Hz (60Hz)
	Frequência (Modo Bateria)		±1%
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura
	THDv - Distorção Harmônica (Tensão)		<1,0% (100% carga resistiva)
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*

Modelos		Sem Trafo	
Gerais	Rendimento com 100% de carga (Modo Rede)	[%]	Até 93%
	Rendimento com 100% de carga (Modo Economia de Energia)	[%]	Até 98%
	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 (240VDC)		40 Bat (7Ah) S/ Bat.
	Tipo do Transformador		Sem Trafo
	Conexão de Baterias Externas		Bornes de Instalação
	Quant. máx. de módulos de baterias (Baterias Seladas)		4
	Quant. máx. de módulos de baterias (Baterias Estacionárias)		2
	Hot Swap		Sim
	Tempo de Recarga das Baterias internas		4,5 horas para 90% de carga
	Corrente de recarga	[A]	Configurável até 7,5
	Comunicação Inteligente		USB / RS232 / Slot para instalação de cartão de comunicação
	Contato EPO		Sim
	Comprimento do cabo USB	[mm]	1750 ± 50
	Peso Líquido Aproximado (Com baterias)	[kg]	164 (40x7Ah)
	Peso Líquido Aproximado (Sem Baterias)	[kg]	80
	Peso Bruto Aproximado (Com baterias)	[kg]	176 (40x7Ah)
	Peso Bruto Aproximado (Sem Baterias)	[kg]	92
	Dimensões (AxLxP)	[mm]	1250x450x885
	Dimensões da Embalagem (AxLxP)	[mm]	1350x550x1110
	Dissipaçao Térmica	[BTU/h]	3852
	Faixa de Temperatura	[oC]	0-40
	Umidade Relativa		Max. 95% (sem condensação)
	Grau de Proteção		IP21
	Ruído Audível (Modo rede – 100% de carga)		<68dBA 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 15-20kVA (Baterias Seladas)	Mod. Bat. Keor BR 15-20kVA (Baterias Estacionárias)
Tensão Nominal	[Vdc]	240	
Tipo do Gabinete	Torre (Fechado)		
Dispositivo de Proteção	50 A (Fusível: Cartucho 14x51)		50 A (Fusível: Cartucho 14x51)
Capacidade do Módulo	[Ah]	18	40
Conexão de Saída	Bornes de Instalação		
Conector para Expansão de Autonomia	Bornes de Instalação		
Quantidade de Módulos (Ligaçao em Paralelo)	4 (Máx.)		2 (Máx.)
Números de Baterias	40		20
Tipo de Baterias	Seladas		Estacionárias
Capacidade Individual das Baterias	12VDC/9Ah		12VDC/40Ah
Dimensões (AxLxP)	[mm]	615x250x615	932x304x1010
Dimensões da Embalagem (AxLxP)	[mm]	802x400x755	1120x427x1133
Peso Líquido Aproximado	[kg]	137,5	330
Peso Bruto Aproximado	[kg]	141,5	334

16. TERMO DE GARANTIA

1. A SMS (Legrand Brasil 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 que acompanha o produto.
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. Esta garantia perderá sua validade caso a bateria permaneça por um período superior a 90 dias sem receber carga.
4. A garantia cobre o deslocamento de um técnico do posto autorizado SMS mais próximo num raio de 100km. Para o atendimento técnico em locais que excedam este limite a despesa com o deslocamento adicional será por conta do usuário.
5. A SMS não se responsabiliza por eventuais perdas e/ou prejuízos ocorridos aos equipamentos e/ou sistemas conectados durante o período em que o nobreak necessitar de manutenção.
6. A garantia será automaticamente cancelada, caso o nobreak:
 - 6.1. Sofra reparos por pessoas e/ou empresas não autorizadas.
 - 6.2. Apresente danos decorrentes de acidentes, quedas, contato com líquidos, transporte, variação elétrica acima do especificado, descargas atmosféricas, mau aterramento 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 SMS limita-se ao equipamento fornecido e não abrange responsabilidades por danos gerais, diretos ou indiretos, inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações consequentes.
8. A 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
08000 11 8008

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



 **legrand**®