

NOBREAK BREAKLESS RMS

Português

manual
do usuário



considerações gerais.....	5
precauções importantes	5
introdução	5
principais características	6
instalação	7
embalagem	7
rede elétrica e dimensionamento dos cabos	7
polarização das tomadas.....	8
quadros de distribuição.....	9
aterramento	9
local de instalação	9
instruções para armazenamento	10
especificações técnicas.....	11
potência	11
entrada.....	11
saída	11
baterias	11
softwares (opcionais).....	12
sinalização	12
condições ambientais	12
peso (sem/com baterias)	12
dimensões	12
painel de operação	13
indicadores	13
controles	14
componentes básicos do sistema.....	15
procedimentos de operação.....	17
instalação do equipamento.....	17
acionamento do equipamento	17
desligamento do equipamento.....	17
manutenção	19
precauções	19
descrições dos diagramas em blocos.....	21
operação normal.....	21
operação via banco de baterias.....	21
operação via chave estática	21
indicadores e alarmes.....	23
situações e procedimentos	23

módulo CP Agent	25
monitoração	25

meio ambiente	27
ações	27

garantia	29
termos.....	29

ficha de instalação	31
Breakless RMS com saída monofásica	31

precauções importantes

Leia as instruções

- Todas as instruções deste manual devem ser lidas e seguidas com cuidado.

Arquivamento das instruções

- Este manual deve ser guardado em lugar seguro para futuras consultas.

Movimento

- Mova o equipamento com cuidado. Este não deve sofrer choques bruscos, força excessiva ou operar sobre superfície irregular.

Localização

- Posicione o equipamento sobre uma base firme e em ambiente com temperatura e umidade controladas.

Proteção dos Cabos

- O equipamento deve ser posicionado de forma que seus cabos não sejam pisados ou apertados. Não coloque qualquer objeto sobre os cabos.

Proteção da Carga

- Não sobrecarregar a linha de saída AC.

Limpeza

- Desligue e desconecte o equipamento da rede de alimentação AC antes de limpá-lo. Utilize um pano de polimento macio e seco. Nunca use cera de móveis, benzina ou outros líquidos voláteis, uma vez que eles podem atacar quimicamente o gabinete.

Períodos de Inatividade

- Buscando evitar degradação do banco de baterias, o equipamento deve ser ligado periodicamente, durante 24 horas no mínimo a cada 3 meses. Os cabos de entrada do equipamento devem ser desconectados da rede quando este permanecer desligado por um longo período de tempo.

Falhas

- Para qualquer tipo de serviço no seu equipamento, disponha sempre de Técnicos qualificados. Desligue os disjuntores de entrada da rede e da bateria do equipamento, desconecte-o da rede e chame a Assistência Técnica Schneider Electric, quando:
 - Os cabos de potência estiverem com problemas;
 - Objetos tiverem caído ou líquidos tenham derramado dentro do mesmo;
 - O equipamento esteve exposto à chuva ou água;
 - O equipamento parece não operar normalmente ou apresenta alguma mudança distinta.

introdução

- Com o cuidado contínuo do enriquecimento tecnológico, a linha Breakless RMS, é concebida numa estrutura compacta que contém as características completas de um Sistema Ininterrupto de Potência (UPS) do tipo on-line, dupla conversão (de acordo com NBR 15.014:2003).
- Com uma visão para a concepção de equipamentos eletrônicos insensíveis às irregularidades da linha de tensão AC, a linha Breakless RMS oferece uma tensão senoidal sem interrupção na sua saída; Opera com inversor em alta frequência PWM (Modulação por Largura de Pulso) cuja proteção está perfeitamente ajustada para qualquer tipo de carga.

- Os equipamentos Breakless RMS realizam a correção ativa do fator de potência de entrada, consumindo da rede uma corrente aproximadamente senoidal, com baixa distorção harmônica.
- Para maior segurança, com menor custo, a linha Breakless RMS fornece acentuadas características para garantir uma tensão isenta de falhas, oferecendo uma contínua proteção contra distúrbios da tensão comercial AC, além de um maior desempenho para suas cargas e para a segurança de suas informações.

principais características

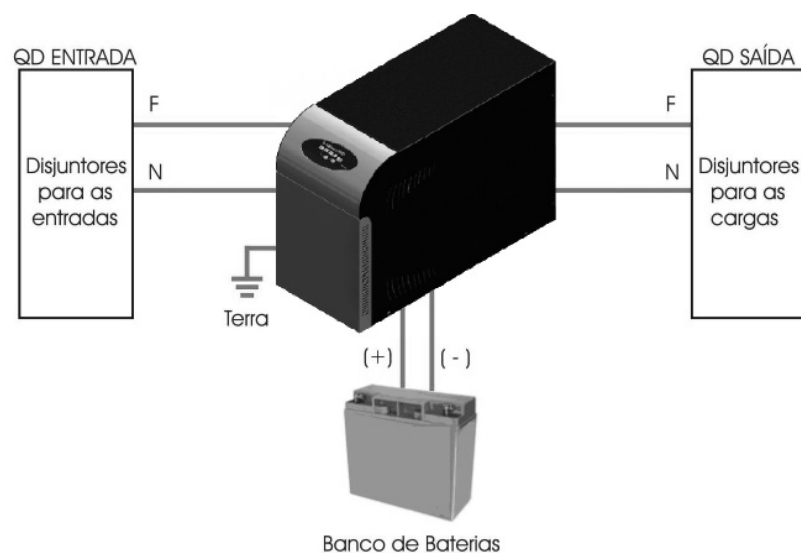
- Proteção contra falhas e irregularidades da rede, tais como: faltas, subtensões, sobretensões, picos, variações de frequência e ruídos;
- Estágio de potência em placa única, composta de retificador/boost com correção ativa do fator de potência de entrada, inversor PWM e carregador de bateria;
- Inversor e retificador/boost com PWM de alta frequência, usando transistores IGBT's de alta velocidade, com baixo nível de ruído, e pequenas dimensões;
- Correção ativa do fator de potência de entrada;
- Controle microprocessado;
- Saída senoidal de baixa distorção harmônica, sincronizada com a rede;
- Painel amigável e de fácil operação;
- Chave estática;
- Partida pelas baterias;
- Desligamento automático no final da autonomia das baterias;
- Design moderno resultando em um melhor aproveitamento do espaço, redução do custo e maior confiabilidade;
- CP CTRL 5.0 - Software de monitoração para ambiente Windows (opcional);
- Software para execução de shutdown servidores e estações Windows e Linux (opcional).
- Conector polarizado para expansão da autonomia

embalagem

- Abra a embalagem e confira a integridade do produto na presença do transportador. Se houver problemas, anote no Conhecimento de Transporte e na Nota Fiscal;
- Contate a Assistência Técnica Schneider Electric se algum problema for constatado;
- Guarde o Manual do Usuário para futuras consultas.

rede elétrica e dimensionamento dos cabos

- A Rede de Energia Condicionada deve estar configurada corretamente para proporcionar ao Sistema de Energia as condições técnicas e dimensionamento necessário ao seu bom funcionamento.
- O não cumprimento das especificações poderá impossibilitar a instalação do mesmo ou ainda invalidar a garantia.
- O equipamento deverá ser instalado conforme as figuras apresentadas nos próximos itens. Observando os valores das seções dos cabos de acordo com a potência de cada equipamento, conforme as respectivas tabelas logo a seguir:



Breakless RMS com saída Monofásica.

rede elétrica e dimensionamento dos cabos

continuação

- Abaixo os valores das seções dos cabos de acordo com a potência da cada equipamento.

Potência	Tensão de Entrada	Cond. de Entrada (F + N + T)	Disj. de Entrada	Tensão de Saída	Cond. de Saída (F + N)	Cond. de Bateria
3kVA	120V	4mm ²	30A	120V	10mm ²	4mm ²
	220V		25A	220V	4mm ²	
5kVA	120V	10mm ²	50A	120V	16mm ²	12 bat = 10mm ²
	220V	4mm ²	32A	220V	4mm ²	16 bat = 4mm ²

- Bitolas calculadas para cabos flexíveis unipolar em cobre isolados em PVC conforme a norma NBR 5.410;
- Instalação em canaleta ventilada no piso ou no solo, condutores contíguos e sistema monofásico (F+N+T) equilibrado;
- Temperatura ambiente de 30°C e temperatura dos cabos de 70°C.
- Seção dos cabos para a conexão de entrada e saída até 07 metros, e das baterias até 05 metros;
- A queda de tensão calculada para as seções de cabos acima foi de até 3% na entrada e 1% na saída;
- O disjuntor de entrada deverá ser bipolar de ação lenta: quando utilizar mini-disjuntor este deverá ser com curva de atuação D.
- Em caso de qualquer configuração diferente da tabela acima, consulte a Assistência Técnica da Schneider Electric.



O responsável pela instalação poderá preencher a Ficha de Instalação, na última página, e fornecer estes dados para o eletricitista responsável pela obra elétrica de infra-estrutura para o equipamento.

polarização das tomadas

- As tomadas dos equipamentos já estão em conformidade com o novo padrão brasileiro de acordo com a NBR 14.136, com intuito de aumentar a segurança dos usuários e das instalações.
- A polarização das tomadas (fase, neutro e aterramento) e o modelo recomendado são mostrados nas figuras da próxima seção.

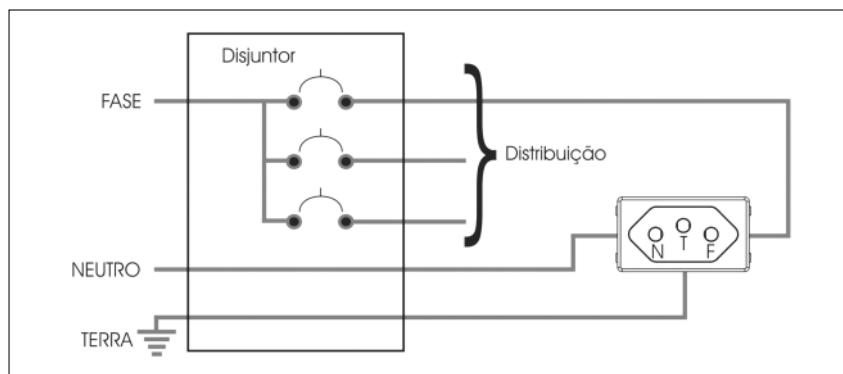


Não conectar equipamentos domésticos (aspiradores de pó, furadeiras, centrifugas, etc.) na Rede de Energia Condicionada.

quadros de distribuição

▪ Exceto nos equipamentos onde a conexão é feita diretamente nas próprias tomadas do nobreak e a conexão de entrada via cabo/plug, para a segurança de seu Sistema é necessário a instalação de Quadro(s) de Distribuição (QD's), para entrada e saída.

▪ A distribuição das cargas na saída deve ser feita através de disjuntores, conforme figura a seguir.



Polarização das tomadas para saída Monofásica F + N.

aterramento

▪ As determinações dos fabricantes dos equipamentos que utilizarão a Rede de Energia Condicionada deverão ser rigorosamente obedecidas.

▪ A Schneider Electric recomenda que a construção de um sistema de aterramento siga as normas vigentes no País. No Brasil, a ABNT em sua norma NBR 5.410 item 6.4, define o padrão de construção de aterramentos.



Atenção: A impedância do sistema de aterramento não deve ser maior do que 5 Ohms, e a tensão medida entre terra e neutro não deve exceder a 1 Volt.

local de instalação

▪ O Nobreak Breakless RMS foi desenvolvido conforme a norma ABNT NBR 15.014 que prevê a temperatura ambiente entre 0°C e 40°C. Além disso, o equipamento não poderá ser exposto a líquidos (equipamento padrão tem grau de proteção podendo IP-20). Condição ambiental fora da especificação pode resultar em um funcionamento inadequado ou acidentado.

É importante que o local seja arejado, ou por meio de aberturas, ou por exaustores ou por condicionadores de ar obedecendo às especificações da tabela abaixo:

Modelos	Dissipação Térmica BTU/H*
Break. RMS 1230	1.300
Break. RMS 1250	2.100
Break. RMS 1650	2.100

*Além dos BTU/H da tabela acima acrescentar 600 BTU's por m² da sala.

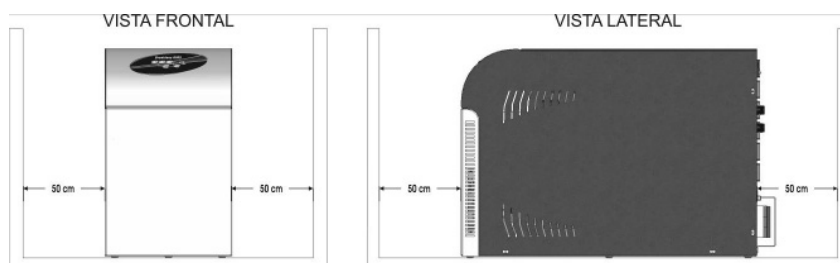


Para obter as dimensões do banco de baterias deve ser consultado o departamento de Assistência Técnica que irá consultar a autorização de fornecimento.

local de instalação

continuação

- Assegure-se que o fluxo de ar nas aberturas não está obstruído, o que pode causar sobreaquecimento no equipamento;
- Nunca coloque qualquer objeto sobre o equipamento;
- Assegure-se que a instalação seguiu rigorosamente as especificações deste manual;
- A iluminação do local onde o equipamento for instalado deve ser maior ou igual a 500 lux.
- O local de instalação do equipamento deverá ser compatível com as suas dimensões (ver especificações técnicas). Caso as baterias sejam externas ao gabinete do nobreak, torna-se imprescindível um espaço físico maior para a instalação do banco de baterias;
- O equipamento necessita de um determinado espaço ao seu redor para a liberação do ar interno e assim evitar sobreaquecimento, conforme figura abaixo.



Baterias: Para obter a máxima vida útil das baterias, recomendamos a instalação em ambiente com temperatura controlada a 25°C.



Atenção: A incidência de raios solares no equipamento e banco de baterias pode provocar significativo aumento de temperatura, sendo altamente prejudicial a ambos, principalmente ao banco de baterias.

instruções para armazenamento

- Buscando evitar o comprometimento dos componentes do equipamento, devido à condensação e ou oxidação por excesso de umidade, mantenha-o em local abrigado, ventilado, livre de pó e, principalmente, livre de umidade.
- Caso o equipamento fique inoperante por longos períodos, siga as instruções a seguir:
 - Deixe o equipamento conectado na rede AC e mantenha-o ligado durante 24 horas antes do armazenamento, conforme descrição dos PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO, a seguir.
 - Desligue os disjuntores, retire o fusível e desconecte os cabos da rede de alimentação AC, da saída e das baterias. Encaminhe-o para a armazenagem.
 - Remova-o da armazenagem e repita as operações anteriores a cada 3 (três) meses.

potência (FP = 0.7)

- **Breakless RMS 1230:**
3kVA / 2,1kW
- **Breakless RMS 1250:**
5kVA / 3,5kW
- **Breakless RMS 1650:**
5kVA / 3,5kW

entrada

- **Tensões: Breakless RMS 1230:**
120V ou 220V \pm 20%
- **Tensões: Breakless RMS 1250:**
120V \pm 20%
- **Tensões: Breakless RMS 1650:**
220V \pm 20%
- **Frequência:** 60Hz \pm 5%
- **Fator de Potência¹:** 0,98
- **THD corrente de entrada¹:** <10%
- **Configuração:** Monofásica

saída

- **Tensões: Breakless RMS 1230:**
120V ou 220V \pm 1%
- **Tensões: Breakless RMS 1250:**
120V \pm 1%
- **Tensões: Breakless RMS 1650:**
220V \pm 1%
- **Configuração:** Monofásica
- **Frequência:** 60Hz \pm 0.5%
- **Forma de Onda:** Senoidal (on-line)
- **Distorção harmônica:**
<4% (carga linear)
- **Rendimento Global¹:** 85%
- **Fator de Crista:** 3:1

baterias

- **Tensão DC (Nominal):**
Breakless RMS 1230: 144Vcc
Breakless RMS 1250: 144Vcc
Breakless RMS 1650: 192Vcc
- **Bateria Descarregada:**
Desligamento automático do inversor
- **Autonomia¹:**
Breakless RMS 1230: 6 min (5Ah)
Breakless RMS 1250: 4 min (7Ah)
Breakless RMS 1650: 4 min (5Ah)

1- Sob condições nominais. 2 - Medido a partir do cruzamento por zero subsequente à aplicação do degrau de carga aditivo resistivo. 3 - Somente para modelo AI.
Por questões de evolução do produto, algumas especificações poderão sofrer alterações sem aviso prévio ou serem adequadas conforme solicitação do cliente. Fotos meramente ilustrativas.

**softwares
(opcionais)**

- **CP CTRL 2.0 - windows e linux**
Desligamento automático
das estações de trabalho
 - **CP CTRL 5.0 - windows**
Monitoração e supervisão do nobreak
-

sinalização

- **Sonora:** Rede anormal, Sobrecarga,
Bypass automático, Bateria em
descarga, Final de descarga, Bateria
descarregada, Falha
 - **Visual:** Rede, Bateria, Inversor,
Bypass, Falha
-

condições ambientais

- **Temperatura:** 0° à 40°C
 - **Umidade:** 0% à 95% sem
Condensação
-

peso (sem/com baterias)

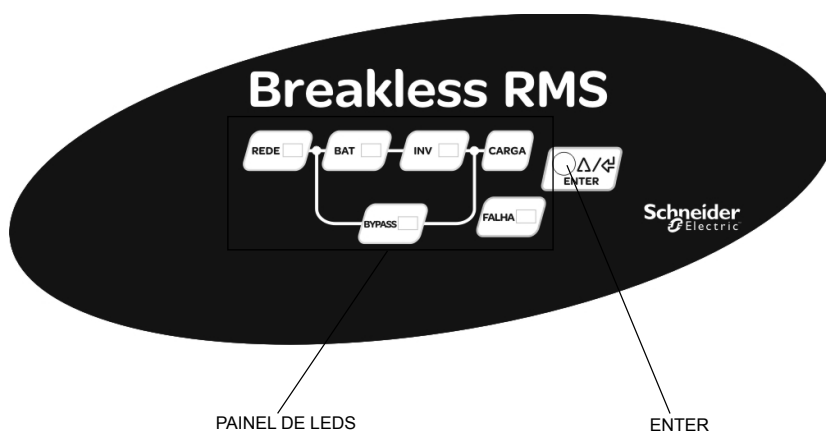
Breakless RMS 1230: 23 / 44 kg
Breakless RMS 1250: 25 / 57 kg
Breakless RMS 1650: 25 / 53 kg

dimensões

Breakless RMS 1230:
350(A) x 215(L) x 500(P) mm
Breakless RMS 1250:
440(A) x 215(L) x 500(P) mm
Breakless RMS 1650:
440(A) x 215(L) x 500(P) mm

1- Sob condições nominais. 2 - Medido a partir do cruzamento por zero subsequente à aplicação do degrau de carga aditivo resistivo. 3 - Somente para modelo AI.
Por questões de evolução do produto, algumas especificações poderão sofrer alterações sem aviso prévio ou serem adequadas conforme solicitação do cliente. Fotos meramente ilustrativas.

indicadores



5 LED's sinalizando: Rede, Bat, Bypass e Falha.

▪ Rede Presente (Rede):

O led verde indica que o sistema está operando em condições normais com tensão da rede de entrada, dentro da faixa de normalidade.

Bateria (Bat.):

O led verde indica que a capacidade da bateria está acima do mínimo exigido para operação normal.

Inversor (Inv):

O led verde indica que o inversor está em operação.

Quando a carga alimentada pelo inversor exceder 100% da corrente nominal, este led irá "pisca".

Bypass (Bypass):

O led amarelo indica que a carga está sendo alimentada através do Bypass.

Falha (Falha):

O led vermelho indica que houve falha. Caso este led esteja piscando juntamente com o led do Inversor, é indicativo de provável curto-circuito na saída (*).

(*) Importante:

Nesta situação, desligue o equipamento através da chave ON/OFF na parte traseira, desconecte-o da rede e verifique o estado dos fusíveis. Em caso de queima de um ou mais fusíveis, faça a troca por outro(s) de mesma especificação/corrente. Verifique se todas as ligações elétricas estão corretas, se a saída não está em curto-circuito ou se a carga ligada ao Nobreak não está acima de sua potência nominal.

controles

Chave Liga/Desliga do Inversor:

- Posicionado na parte traseira do equipamento, comuta de Bypass para operação normal do Nobreak.

Botão de Reset do Alarme:

- Botão que silencia o alarme sonoro somente quando a capacidade da bateria estiver normal.

Entradas / saídas de Ventilação:

- Localizadas na parte superior do gabinete para tomada de ar limpo. Devem ser conservadas livres de objetos e sujeiras.

Conector da Interface Serial (Padrão EIA-TIA-232-F)

- Um conector RS232 DB9 fêmea para monitoração do Nobreak localizado na parte traseiro do Nobreak.
- Neste conector é disponível monitoração microprocessada (software CP) e por contatos secos.

Obs: Não é permitido o uso simultâneo de monitoração microprocessada e de contatos secos.

Contatos secos disponibilizados nos pinos do conector DB9;

- Comum todos os sinais (pino 1 do DB9)
- Falta de Rede (pino 6 do DB9)
- Saída em Bypass (pino 9 do DB9)
- Bateria Baixa (pino 8 do DB9)

Disjuntores:

- Comutam a rede de entrada e o banco de baterias, com o Nobreak.

Conexão para Alimentação de Entrada:

- Através de bornes localizados na traseira do equipamento.

Conexão de Saída:

- Seis tomadas localizadas na traseira do equipamento conforme padrão NBR14136.

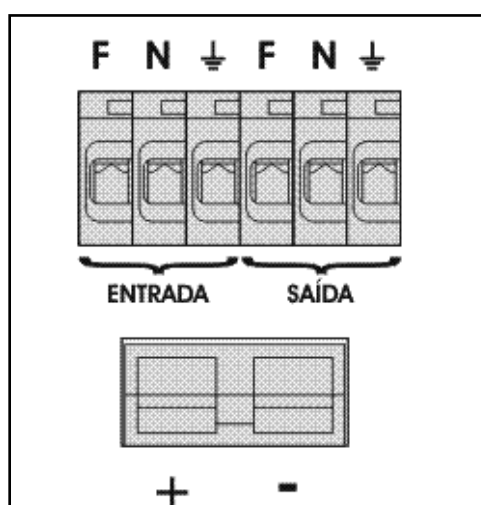
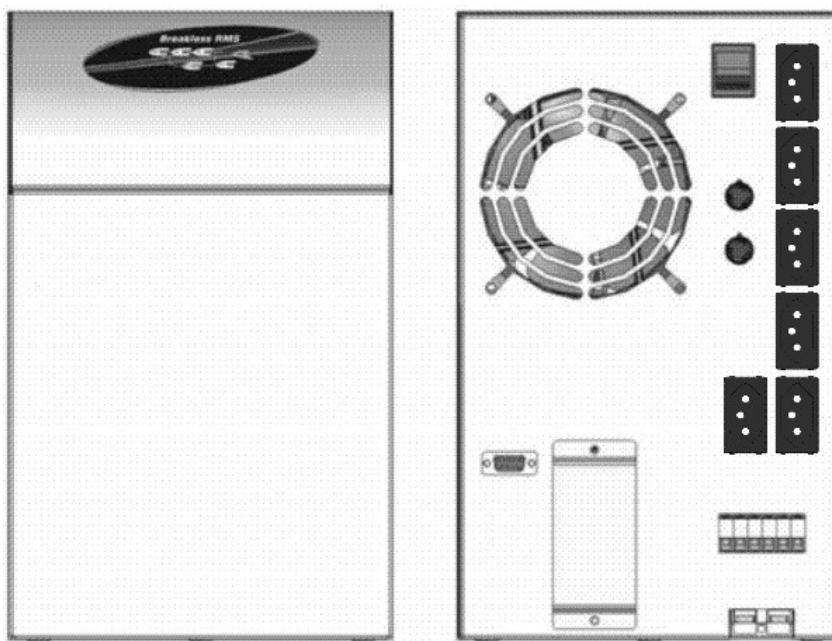
Conexão para Banco Externo de Baterias:

- Terminais polarizados de engate rápido.

componentes básicos do sistema

- As figuras abaixo apresentam seu Nobreak Breakless RMS. Nelas, podem-se ver a disposição do painel de comandos e supervisão do equipamento, os botões descritos acima, disjuntores e bornes para conexão de potência.

MODELOS NOBREAK BREAKLESS RMS 1230 / 1250 / 1650



Desenhos meramente ilustrativos

Anotações:

instalação do equipamento

- A instalação do equipamento deve ser executada por técnicos devidamente capacitados e treinados pela Schneider Electric.
- Antes de ligar (energizar) o equipamento, certifique-se que:
 - A instalação está de acordo com as especificações do manual do equipamento;
 - Tensões de entrada e saída estão de acordo com as especificações do equipamento;
 - A tensão de entrada da rede alternativa está coincidindo com a tensão de saída do equipamento (para equipamentos com conexão externa da rede alternativa);

- Sequência de fase das tensões de entrada principal, entrada alternativa e saída estão corretas;

- Polaridades “+” e “-” das baterias estão identificadas e as suas características elétricas estão de acordo com as especificações do equipamento. Use um voltímetro para ter certeza que a tensão e as polaridades das baterias estão corretas. Polaridade errada causará graves danos ao sistema;

- Cabos de entrada, de saída e do banco de baterias estão firmes e corretamente conectados.



A conexão dos cabos de rede de entrada (ou da rede alternativa externa, quando esta for a configuração do equipamento) permite a presença de tensão na saída do equipamento.

acionamento do equipamento

- Ligue o disjuntor DJ1 (rede de alimentação) e o disjuntor DJ2 (baterias);
- Ligue a chave Liga/Desliga (I) na traseira. Os leds de REDE, BYPASS e BATERIA irão acender. Após 20 segundos

aproximadamente, o Nobreak já estará pronto para o serviço. Durante a partida e transferência da carga para o inversor, o led INV. irá acender e o led BYPASS apagará quando a carga estiver sendo alimentada pelo inversor.



CUIDADO: A simples conexão dos cabos de entrada permite a presença de tensão de saída. Com a chave Liga/Desliga na traseira do equipamento na posição (o) não haverá alerta nesta situação.

desligamento do equipamento

- **Desligamento do inversor:**
 - Desligue a chave Liga/Desliga na traseira (os leds do painel irão apagar).
- Obs.: a carga será transferida para o Bypass, permanecendo assim energizada (se a rede estiver presente).

- **Desligamento do Sistema de Potência do Nobreak:**

- Desligue a chave Liga/Desliga do Inversor (os leds do painel irão apagar);
- Desligue o disjuntor DJ1 e DJ2.



É recomendável o desligamento do Sistema de Potência quando o equipamento ficar inoperante por mais de três dias.

Anotações:

precauções

Este produto foi projetado visando uma fácil e barata manutenção. Para assegurar uma operação contínua e sem problemas, sugerimos que sejam tomadas algumas precauções:

- Mantenha o gabinete limpo. Utilize um pano limpo e seco ou um pincel para retirar a poeira. Se o gabinete estiver muito sujo, você pode umedecer um pano com água e detergente neutro, na proporção de seis para um, para remover as manchas. Não utilize cera para móveis. Mantenha limpa e livre as entradas de ar localizadas na parte inferior do gabinete.
- Verifique o estado das baterias. É recomendado testá-las periodicamente desconectando o equipamento da rede, durante seu funcionamento normal, e verificando se a tensão de saída e o nível de carga das baterias (via display) estão normais.
- Quando o equipamento estiver desligado e não for utilizado por um longo período, ligue o sistema a cada 3 (três) meses e deixe-o operar durante, no mínimo, 24 horas para carregar as baterias.

▪ Reaperte os parafusos e contatos de bornes e verifique se todos os conectores das placas estão adequadamente encaixados.

- Ferramentas usadas na manutenção:
 - Osciloscópio de 2 canais;
 - Multiteste;
 - Amperímetro (true RMS);
 - Microcomputador ou PALM (consulte modelos compatíveis);
 - Chave Allen;
 - Chave de fenda;
 - Chave de boca;
 - Chave Philips;



Atenção: Toda e qualquer manutenção no equipamento deve ser executada por técnicos devidamente capacitados e treinados pela Schneider Electric.

EM CASO DE DÚVIDA

Consulte o Representante Técnico local ou chame:

Schneider Electric

Fábrica | Porto Alegre

Rua da Várzea, 379 | CEP 91040-600 | RS

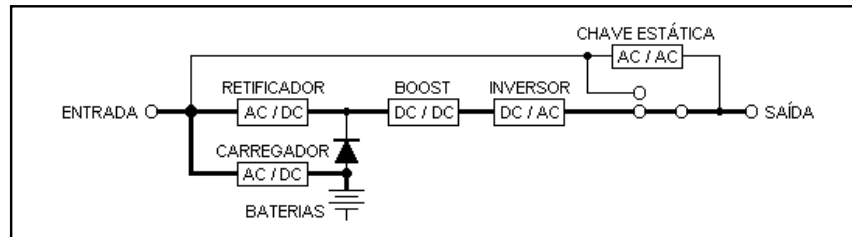
Telefone: 55 51 2131 2407 | Fax: 55 51 2131 2469

Anotações:

descrições dos diagramas em blocos

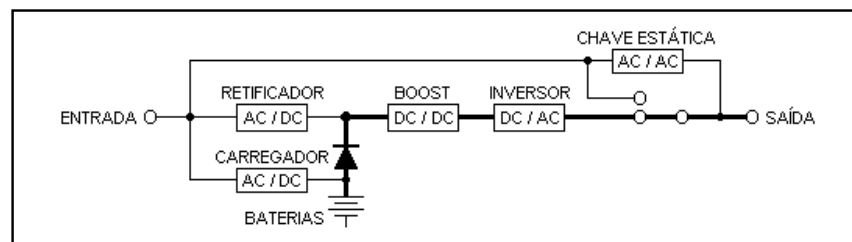
operação normal

- A energia que é fornecida para o inversor provém do pré-regulador com correção do fator de potência de entrada, enquanto o banco de baterias é mantido completamente carregado através da placa Carregador.



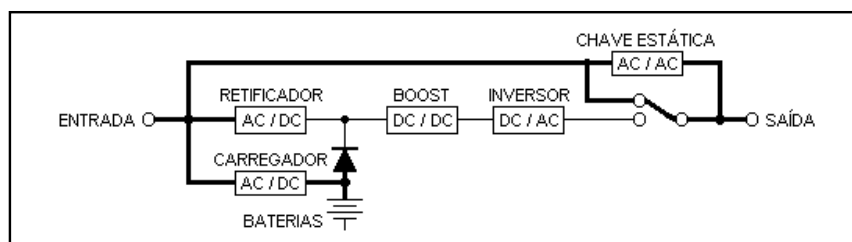
operação via banco de baterias

- A energia fornecida para o inversor provém do banco de baterias quando há alguma falha na rede. O banco de baterias é automaticamente recarregado quando a rede retorna.



operação via chave estática

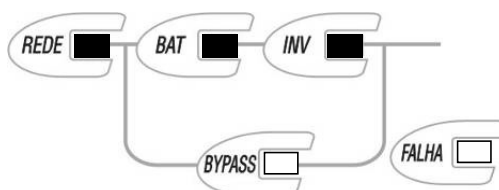
- Quando ocorre uma sobrecarga ou até mesmo um curto-circuito na saída, a Chave Estática transfere a saída do nobreak do Inversor para a rede e retorna quando a sobrecarga for removida. O mesmo ocorre quando acontece alguma falha no Inversor.



Anotações:

situações e procedimentos

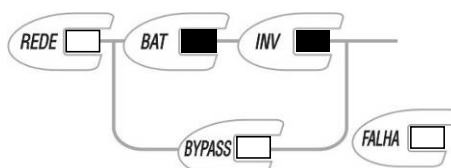
- ☒ ACESSO
- ☐ APAGADO
- ☒ PISCANDO



Alarme: Não

Situação: Normal. Carga sendo alimentada pelo inversor

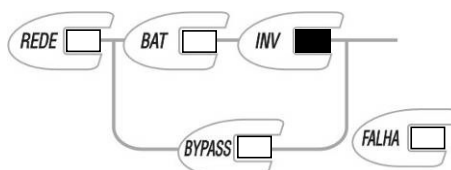
Procedimento: nenhum.



Alarme: a cada 4 seg.

Situação: Falta de rede

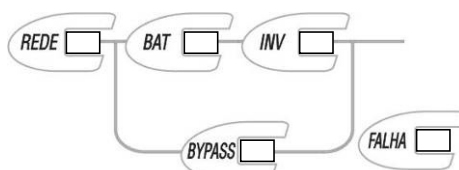
Procedimento: Aguardar o retorno de rede.



Alarme: A cada 2 seg.

Situação: Bateria em nível crítico próximo ao final da descarga.

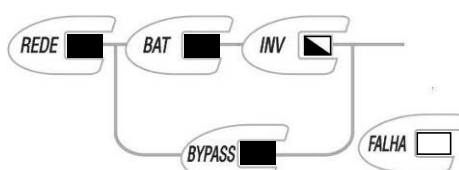
Procedimento: Desligar as cargas e o Nobreak.



Alarme: Contínuo

Situação: Equipamento desligado por bateria descarregada

Procedimento: Aguardar o retorno de rede.



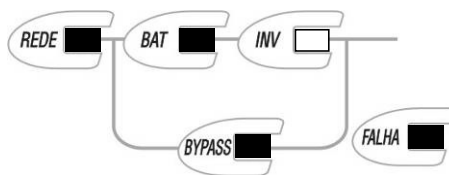
Alarme: A cada 1 seg.

Situação: Sobrecarga

Procedimento: Desligar o excesso de cargas não críticas.

situações e procedimentos

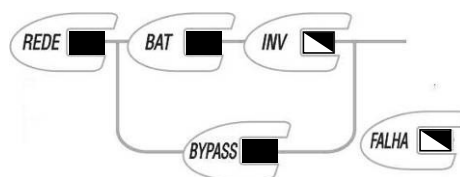
- ACESSO
- APAGADO
- ▣ PISCANDO



Alarme: Contínuo

Situação: Falha no equipamento

Procedimento: Contate a Assistência da Schneider Electric.



Alarme: Contínuo

Situação: curto-circuito na saída

Procedimento: Remova o curto-circuito e reenergizar o equipamento.

monitoração

O CP Agent é o sistema de monitoração dos equipamentos produzidos pela Schneider Electric através da rede Ethernet (10BaseT-Ethernet). O CP Agent comunica-se com o nobreak e oferece diversas funcionalidades ao usuário, como por exemplo:

- Páginas web (HTTP) para monitoração do nobreak e configuração do agente.
- Monitoração remota do usando protocolo SNMP, tornando-o acessível aos principais softwares de gerenciamento compatíveis com este protocolo disponíveis no mercado, inclusive o CP Station também desenvolvido pela Schneider Electric.

- Envio de e-mails informando aos usuários os alarmes ocorridos nos equipamentos de forma pró-ativa.

- Desligamento dos computadores alimentados pelo nobreak através da integração com o CP CTRL2.0.

Anotações:

ações

- Preocupação cada dia mais presente na sociedade, o meio ambiente necessita de cuidados cada vez maiores por parte das empresas a fim de contribuir para a diminuição dos impactos em todo o ciclo de vida do produto. Seja na redução de gases poluentes e tratamento de resíduos até o descarte.

- A Schneider Electric visando atender as normas que determinam cuidados a serem tomados com relação ao descarte do produto ao fim da sua vida útil, recomenda que sejam encaminhados as empresas com licenciamento de operação am-

biental os itens como baterias, placas de circuito impresso e capacitores eletrolíticos. Esses componentes são considerados de periculosidade conforme a classificação da NBR 10.004.

- Para maiores informações entrar em contato com o Departamento de Pós Vendas pelo fone (51) 2131.2407

Anotações:

termos

A Schneider Electric garante seus produtos pelo prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão da nota fiscal de venda, contra defeitos de fabricação, peças, instrumentos e de mão de obra, que os tornem impróprios ou inadequados ao uso a que se destinam.

Para usufruir da garantia, o cliente deverá:

- Seguir as orientações do Manual do Usuário em sua totalidade;
- Apresentar a nota fiscal de venda, emitida pela Schneider Electric;
- Utilizar-se de um dos representantes técnicos credenciados e indicados pela Schneider Electric.

A garantia não cobrirá:

- Despesas de locomoção, estadia e alimentação do pessoal de manutenção, nos casos de atendimento no local de instalação;
- Despesas com o transporte de ida e volta do produto até o representante credenciado Schneider Electric;
- Atendimentos fora do horário comercial, definido de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 18:00 horas, excluindo-se os feriados;
- Danos gerais, especiais, diretos ou indiretos, inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações subseqüentes, decorrentes da utilização, desempenho ou paralisação do produto.

A garantia será invalidada, automaticamente, se:

- O produto for utilizado em rede elétrica fora dos padrões especificados ou em desacordo com o Manual do Usuário;
- O produto for utilizado com acessórios ou adicionais, não especificados pela Schneider Electric;

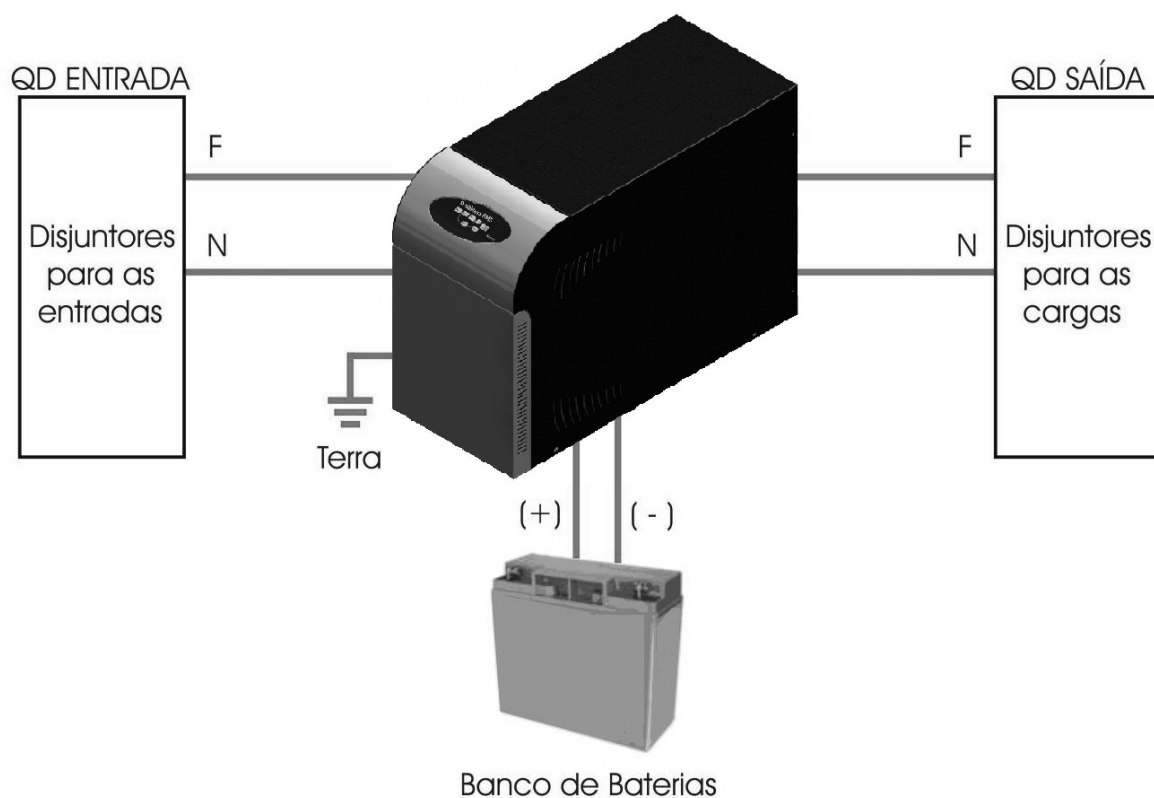
- O produto for instalado, ajustado, aberto para conserto ou tiver seus circuitos alterados por técnico não autorizado ou não credenciado pela Schneider Electric;
- Os dados de identificação do produto ou de suas peças forem removidos, rasurados ou alterados;
- O produto for utilizado em ambientes agressivos, com presença de gases corrosivos ou umidade, poeira, sujeira, maresia e etc.
- O produto sofrer qualquer dano por acidente ou movimentação incorreta;
- O produto sofrer dano causado por agentes da natureza, como: descargas atmosféricas, temporais, vendavais, inundações, incêndios, terremotos, maremotos, etc.
- For introduzida qualquer modificação no produto, sem a autorização da Schneider Electric.

A garantia é válida apenas no território brasileiro e anula qualquer outra assumida por terceiros, não estando nenhuma empresa ou pessoa habilitada ou autorizada a fazer exceções ou assumir compromissos em nome da Schneider Electric.

Anotações:

O equipamento deverá ser instalado de acordo com a configuração realizada pelo representante Schneider Electric conforme o modelo do equipamento, e conforme a tabela com os valores abaixo:

Breakless RMS com saída monofásica



	Cabos de Entrada até 7m	Banco de Baterias até 5m	Cabos de Saída até 7m
Tensão (V)			
Corrente (A)			
Seção das Fases (mm ²)			
Seção do Neutro (mm ²)			
Seção do Terra (mm ²)			
Disjuntor de Entrada Ação Retardada			

Os Centros de Serviços
Schneider Electric oferecem:

- Engenharia, start-up e assistência técnica
- Manutenção e peças de reposição

Ligue para o seu representante
de vendas que ele irá colocá-lo
em contato com os centros de
atendimento mais próximos.

Schneider Electric SA