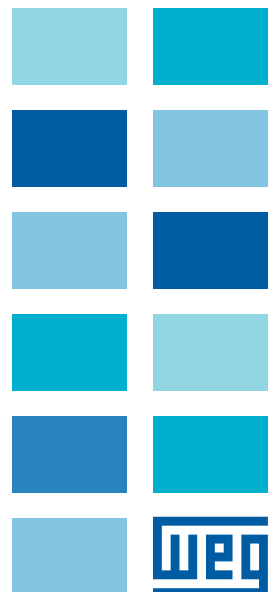


Manual do Usuário

Thor

Nobreak On Line



Prezado Cliente,

Gostaríamos de agradecer-lhe por ter optado pela marca WEG, e parabenizá-lo por ter escolhido um Sistema de Alimentação Ininterrupta de Energia Elétrica da linha THOR.

Preparamos este manual para que você possa conhecer cada detalhe do seu novo No-break, e assim utilizá-lo de maneira correta e eficiente.

Recomendamos uma leitura atenta deste manual, antes de colocar o seu No-break em operação pela primeira vez.

Este manual contém informações, orientações e advertências importantes para você instalar e usufruir por completo das características técnicas do seu novo No-Break THOR.

Informações adicionais podem ser obtidas através da REDE NACIONAL DE SERVIÇOS WEG. Consulte a relação das empresas autorizadas a prestar serviços no seu No-break, no guia que acompanha o produto.

Consulte-nos também através da Internet, no endereço www.weg.net, ou através de e-mail diretamente para automacao@weg.net.

Boa leitura!

WEG Automação Critical Power Ltda.

Sumário

Capítulo 1	Informações Gerais	03
	1.1 - Uma Palavra ao Proprietário	03
	1.2 - Perda ou Extravio do Manual	04
	1.3 - Sua Segurança em Destaque	05
	1.4 - Notas Importantes	05
Capítulo 2	Introdução	07
	2.1 - Modelo do No-Break e Configuração das Baterias	08
	2.2 - Dimensionamento do Sistema	09
Capítulo 3	Instruções de Segurança	10
	3.1 - Armazenamento	11
	3.2 - Aterramento	12
Capítulo 4	Especificações	14
Capítulo 5	Instalação e Operação	17
	5.1 - Desembalagem e Inspeção	17
	5.2 - Considerações Gerais Quanto à Instalação Elétrica	18
	5.3 - Configuração do No-Break	21
	5.4 - Instalando o Thor	22
	5.5 - Sinalizações	25
	5.5.1 - Indicadores Luminosos	25
	5.5.2 - Sinalização Sonora	26
Capítulo 6	Certificado de Garantia	27
	6.1 - Prazo da Garantia	27
	6.2 - Cancelamento Automático da Garantia	28
	6.3 - Condições Gerais	28

Capítulo 1

Informações Gerais

- 1.1 - Uma Palavra ao Proprietário
- 1.2 - Perda ou Extravio do Manual
- 1.3 - Sua Segurança em Destaque
- 1.4 - Notas Importantes

1.1 - Uma Palavra ao Proprietário

A finalidade deste manual é familiarizá-lo com o funcionamento de seu No-Break e com os pequenos cuidados para que ele tenha uma vida longa, sem problemas. É tão importante quanto aprender a cuidar dele e operá-lo corretamente é conhecer alguns aspectos que podem comprometer a Garantia, em virtude de negligência, má utilização, adaptações não autorizadas e outros que tendam a afetá-la de algum modo. Por isso, recomendamos uma leitura atenta do Certificado de Garantia, no Capítulo 6 deste manual.

Chamamos sua atenção também para o procedimento de instalação do THOR. Apesar de conter no Manual todo o processo de instalação do No-Break, a instalação do equipamento, bem como a primeira energização deverá ser obrigatoriamente efetuada por um técnico credenciado da Rede Nacional de Serviço Autorizado, pois é um profissional capacitado a executar todos os procedimentos necessários para colocar seu No-Break em funcionamento.

A Instalação e manutenção durante o período de garantia ocorrerá nos seguintes termos:

- Tanto a instalação quanto as visitas para manutenção serão feitos sem nenhum custo dentro de um raio de 30KM da empresa integrada à Rede Nacional de Serviço Autorizado. Fora deste perímetro, será cobrado pelo Serviço Autorizado as despesas pertinentes a deslocamento. Entende-se por instalação do No-Break os serviços prestados pelo Serviço Autorizado aplicáveis na modalidade de atendimento On-Site (local), visando disponibilizar ao cliente o seu

- novo produto em condições operacionais, compreendendo a verificação da infra-estrutura, desembalagem, montagem, ajustes e testes do produto, incluindo orientação operacional;
- Instalação elétrica. As instalações elétricas são de responsabilidade do cliente de acordo com o Manual do Usuário. Para os casos de impossibilidade de instalação, seja por falta, falhas ou irregularidades na infra-estrutura elétrica, o Serviço Autorizado poderá cobrar a visita técnica do proprietário do No-Break;
 - Instalação de baterias. Quando as baterias ou gabinetes forem fornecidos pela WEG, a instalação será feita sem custos, sendo que estas virão acompanhadas de conectores e cabos (2 metros de comprimento) para conexão ao No-Break. Quando adquiridas pelo cliente, cabos, conectores e mão de obra para instalação serão de responsabilidade deste;
 - O proprietário do No-Break deve solicitar a instalação ao Serviço Autorizado mais próximo, com antecedência mínima de dois dias da data prevista, sendo que o atendimento ocorrerá em horário comercial.

É importante observar que somente será efetuada a instalação e energização do No-Break se todas as exigências a respeito do ambiente de operação e instalação elétrica tiverem sido atendidas. Caso o técnico que fará a visita constate alguma não-conformidade, este não fará a instalação do No-Break até que o problema seja resolvido, sendo que os custos pertinentes à próxima visita ficarão a cargo do proprietário do equipamento. Contate o Serviço Autorizado WEG mais próximo de sua região e solicite a instalação do No-Break. Consulte a relação de Empresas da Rede Nacional de Serviço Autorizado, que acompanha este manual.

Aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto da WEG Critical Power e podemos assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.

1.2 - Perda ou Extravio do Manual

Para obter uma segunda via do Manual do Usuário, em caso de perda ou extravio deste manual, acesse nosso site, www.weg.net. Selecione a opção “Manuais” e efetue o download do Manual do Usuário em formato PDF. Em caso de dúvida, mande um e-mail para automacao@weg.net.

1.3 - Sua Segurança em Destaque

Todas as instruções contidas neste manual são de vital importância para sua segurança e para garantir vida longa ao seu No-Break. Algumas, todavia, merecem atenção especial, em virtude das graves conseqüências que sua não observância pode representar para a integridade física do usuário e para o funcionamento do No-Break. Estas instruções são destacadas da seguinte forma:



ATENÇÃO

O texto chama a atenção para itens importantes relacionados à instalação e operação do No-Break.



PERIGO

Neste caso, o texto diz respeito à integridade física e operacional do No-Break e ao perigo de risco pessoal.

Deste modo, reiteramos que todo o conteúdo deste manual seja lido com atenção, já que constitui uma valiosa coletânea de informações sobre a maneira de operar corretamente seu No-Break. Insistimos em que devem ser lidas as advertências nele contida poderem ser usadas como inestimável proteção contra acidentes.

1.4 - Notas Importantes

- Este Manual, além de informações, ilustrações e especificações sobre o No-Break baseiam-se em dados existentes na data de publicação do Manual.

- A WEG Critical Power, em constante busca de melhoria, reserva-se o direito de, a qualquer momento, introduzir modificações em seus produtos para melhor atender as necessidades e expectativas de seus consumidores.
- Em decorrência do acima exposto, podem haver discrepâncias entre o conteúdo deste manual e a configuração do No-Break, seus itens e características, podendo ocorrer, ainda, que você não encontre em seu No-Break alguns dos itens aqui mencionados por se tratarem de pedidos especiais.
- Reprodução ou tradução, no todo ou em parte, não é permitida sem prévia autorização por escrito da WEG Critical Power. Todas as informações, ilustrações e especificações contidas neste Manual baseiam-se em dados existentes na época de sua publicação. Reservamo-nos o direito de introduzir modificações a qualquer momento, tanto no produto quanto no manual, sem aviso prévio.

Capítulo 2

Introdução

2.1 - Modelo do No-Break e Configuração das Baterias

2.2 - Dimensionamento do Sistema

Os No-Breaks da linha THOR foram desenvolvidos para aplicações críticas e profissionais, condicionando a energia elétrica da rede comercial, geradores ou baterias, assegurando aos seus equipamentos um elevado nível de proteção e confiabilidade.

Trata-se de um produto de alta tecnologia, fruto de longos anos de pesquisa e desenvolvimento em condicionamento de energia, resultando em um No-Break on-line senoidal com transformador isolador. É um equipamento que provê alto nível de proteção, pois possui um transformador com isolamento galvânico, além de utilizar tecnologia de controle digital por PWM (Modulação por Largura de Pulso), ZCS (Transferência em Corrente Zero) e ZVS (Transferência em Tensão Zero).

Picos, surtos de tensão e faltas iminentes de energia podem vir a corromper dados, destruir arquivos que não foram salvos e, em algumas situações, causar danos físicos aos seus produtos eletrônicos. O THOR provê energia estabilizada e de qualidade aos seus equipamentos, ao mesmo tempo que os protege das freqüentes irregularidades das redes AC não condicionadas, isolando galvanicamente a rede de entrada, e o barramento DC da saída.

O No-Break possui ainda, interface para comunicação com computadores para monitoramento remoto e shutdown automático, proporcionando maior confiabilidade ao seu sistema.

Por isso, esteja convicto. Você acaba de adquirir tecnologia, confiabilidade e segurança com o No-Break THOR da WEG Critical Power.



Figura 1. No-Break Thor

2.1 - Modelo do No-Break e Configuração das Baterias

Existem duas importantes considerações que devem ser feitas no momento de escolher o modelo do THOR e a configuração das baterias, de forma a proteger com máxima eficiência seus equipamentos:

- **Potência a ser consumida:** entende-se como a quantidade ou o nível de consumo de energia dos equipamentos a serem protegidos pelo No-Break. Escolha o modelo do THOR que tenha o nível de potência necessário para a sua aplicação. A seção Dimensionamento do Sistema descreve como calcular o consumo total dos seus equipamentos.
- **Autonomia:** refere-se ao período de tempo durante o qual o No-Break irá manter seus equipamentos energizados após a interrupção ou não conformidade no fornecimento de energia elétrica pela concessionária ou geradores. Neste momento, o banco de baterias será a única fonte alternativa de energia até o retorno da tensão AC de entrada ou seu total desligamento devido à insuficiência de energia nas baterias.

A WEG possui configurações padrão para autonomies de 15, 30, 60 e 120 minutos independentemente do modelo do No-Break. Mesmo assim, o THOR permite a configuração de autonomia de acordo com a necessidade, inclusive expansões futuras.

Para dados mais precisos de autonomia, e definição do tipo e da quantidade de baterias ideais para a sua aplicação, faz-se necessário o levantamento da potência total em Volt - Ampère (VA) dos equipamentos que serão ligados ao No-Break (vide seção Dimensionamento do Sistema).

2.2 - Dimensionamento do Sistema

Para determinar o modelo do THOR adequado ao seu sistema, é necessário calcular consumo total, em Volt-Ampère (VA), dos equipamentos que serão alimentados pelo No-Break. Para se determinar o consumo total em VA, deve-se:

- Obter o valor de consumo máximo de cada equipamento que será ligado ao No-Break, verificando na etiqueta de identificação do equipamento ou no seu manual de instruções do produto. O consumo de um equipamento eletro-eletrônico pode ser expresso em Watts (W), Ampères (A) ou mesmo em Volt-Ampère (VA);
- Se o valor estiver expresso em Watts, multiplique este valor por 1.43 para obter o equivalente em VA (esta é a relação típica entre Watts e Volt-Ampère na maioria dos equipamentos de informática); Se o consumo estiver expresso em Ampères (A), multiplique este valor pela tensão de entrada do próprio equipamento, e obtenha assim o valor em VA;
- Some todos os valores calculados em VA para obter o consumo total do seu sistema.

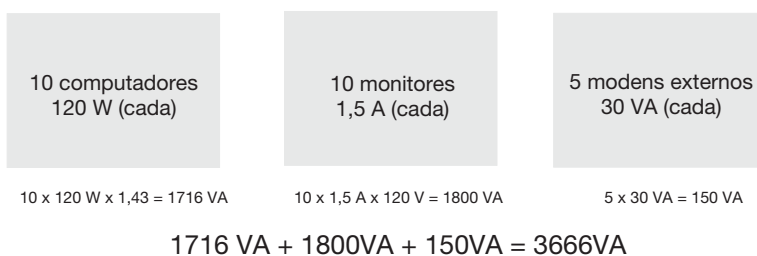


Figura 2. Exemplo de Cálculo de Consumo

Se o consumo total exceder a capacidade de carga do THOR, adquira um modelo de maior potência ou uma unidade adicional, e distribua a carga entre os No-Breaks de acordo com a necessidade. É recomendável deixar uma margem de 20% para efeitos de inicialização dos equipamentos ou expansões futuras, ou seja, a carga nominal conectada à saída do No-Break não deverá ultrapassar 80% de sua capacidade.

Capítulo 3

Instruções de Segurança

3.1 - Armazenamento

3.2 - Aterramento

Leia atentamente as advertências abaixo, pois se negligenciadas, poderão ocasionar graves acidentes, afetando pessoas ou o sistema, além de provocar danos ao No-Break e ao meio ambiente.



PERIGO

Este equipamento contém VOLTAGEM MORTAL. Todos os reparos e assistência técnica devem ser executados **SOMENTE POR PESSOAL DO SERVIÇO TÉCNICO AUTORIZADO WEG**. Não há nenhuma peça que possa ser removida ou substituída pelo usuário dentro do No-Break.

As baterias podem apresentar risco de choque elétrico ou queimaduras provenientes de alta corrente de curto-circuito. Siga as instruções adequadas.

Somente instale baterias automotivas em ambiente adequado (máximo 45°C) com boa ventilação e umidade relativa máxima de 95%. Tais baterias liberam gases altamente tóxicos e inflamáveis, podendo ocasionar intoxicações, incêndios e explosões.

O No-Break possui sua própria fonte de energia (baterias). Os terminais de saída podem estar energizados mesmo que o No-Break não se encontre conectado à rede elétrica.

Nunca abra ou danifique as baterias. O eletrólito liberado é prejudicial à pele e aos olhos, sendo extremamente tóxico.



PERIGO

Nunca se desfaça das baterias jogando-as no fogo. Há risco de explosão quando expostas a chamas. Entregue-as devidamente embaladas ao seu fornecedor. Este será responsável pelo devido encaminhamento ao fabricante para reciclagem e controle dos resíduos poluentes.

Para reduzir os riscos de incêndio e choques elétricos, instale o No-Break e o banco de baterias em ambiente interno com temperatura e umidade controladas, livre de agentes poluentes. Para melhor performance, a temperatura ambiente não deve ultrapassar 45°C e a umidade relativa máxima de 95% sem condensação.

Não remova ou desconecte o cabo de alimentação de entrada enquanto o No-Break estiver ligado. Isto eliminará o aterramento de segurança do sistema.

Siga corretamente as orientações deste manual quanto ao dimensionamento dos cabos e disjuntores de proteção

3.1 - Armazenamento

Caso opte por não instalar momentaneamente o No-Break, algumas medidas de proteção que deverão ser adotadas para assegurar a integridade do produto e a vida útil das baterias:

- Conserve o equipamento em sua embalagem original mantendo-o protegido contra umidade, ação de ventos ou raios solares diretos;
- Evite temperaturas e níveis de umidade que excedam a máxima permitida pelo No-Break;
- Certifique-se que todas as chaves e disjuntores estejam desligados;

Tais medidas também devem ser aplicadas ao banco de baterias. Caso tenha adquirido também as baterias, não armazene-as diretamente no chão (as condições de armazenamento são determinadas pelo fabricante da bateria).



ATENÇÃO

As baterias que acompanham o No-Break (internas ou em gabinetes externos) precisam ser recarregadas a cada 90 dias. Portanto, jamais armazene o No-Break com as baterias descarregadas, e nunca deixe-as armazenadas por um prazo superior ao especificado, pois as mesmas perderão a garantia.

3.2 - Aterramento

É OBRIGATÓRIA a instalação de um aterramento adequado para proteger o usuário contra choques elétricos, além do próprio No-Break e os equipamentos que serão alimentados pelo sistema.

Para a confecção de um bom aterramento, algumas recomendações básicas devem ser seguidas:

- Preferencialmente, o aterramento deve ser exclusivo do sistema (No-Break e suas cargas)
- Cuidado na escolha do local para confecção do terra, pois este não deverá ficar próximo de pára-raios. É recomendado que seja respeitada uma distância mínima de 20 metros.
- Evite a colocação das hastes de aterramento em terrenos corrosivos ou isolantes.
- O condutor (fio) do terra deverá ter a mesma seção dos demais condutores.
- A haste de cobre deverá ter o comprimento mínimo de 2.4 metros.
- Utilize cabo isolado desde a haste até o local dos equipamentos.

- O aterramento é considerado eficiente se atingir as seguintes características:
Impedância (máxima) de 8,0 Ohms;
Tensão de flutuação (máxima) de 3 Volts.

Faça uma revisão periódica para verificar se o aterramento mantém as características de impedância e flutuação. Caso identifique algum desvio, providencie a correção em caráter de urgência.

Capítulo 4

Especificações

Em Modo Rede (Rede AC presente), o No-Break THOR fornece tensão estabilizada à saída, com valores nominais configuráveis entre 110V e 220V com ajuste de +/- 8%, além de prover energia para o sistema de recarga das baterias. Em caso de falta ou falha da tensão de entrada, haverá a interrupção no carregamento das baterias e o circuito inversor do THOR permanecerá fornecendo energia à saída ininterruptamente, mantendo suas características de estabilização e isolamento,

MODELO	TH 1000	TH 2000	TH 3000	TH 5000
Potência	1000VA	2000VA	3000VA	5000VA

ENTRADA	
Tensão	110 / 115 / 120 / 127 / 220 Vca
Variação	+15 / -15%
Frequência	50 Hz* ou 60 Hz +/-5%
Configuração	F + N + T (monofásica) / F + F + T (bifásica)
Fator de Potência	Maior que 0,95
Rendimento	Maior que 85%
Proteções Elétricas	Sub e sobretensão, filtro de RF e supressor de transientes (IEC 1000 4-5)

SAÍDA	
Tensão	110 / 115 / 120 / 127 / 220Vca
Regulação Estática	+/- 2%
Frequência	50 Hz* ou 60 Hz
Variação	+/- 0,01Hz
Forma de Onda	Senoidal Estabilizada
Distorção Harmônica	Menor que 5% total e 3% individual
Fator de Crista	3:1
Transformador Isolador	Atenuação de transientes 2000:1
Proteções	Sub e sobretensão, sobrecarga, curto-circuito e sobretemperatura
Conexões	04 tomadas padrão NBR 14136 ou bornes

BATERIA

Tensão de Barramento	24Vcc	48Vcc
Tempo de Recarga	Menor que 10 horas para 90% da capacidade	
Sistema de Recarga	Automática ou manual com compensação térmica (flutuação / equalização)	
Proteção	Sub e sobretensão, vasos em curto-circuito e baterias com defeito	

SINALIZAÇÃO

Visual sinóptico	6 LED´s para monitoramento de entrada, saída, estado das baterias e sobrecarga
Sonora	Alarmes para todos os eventos críticos do sistema

OPERAÇÃO

Nível de ruído	Menor que 55 dBA a 1 metro
Temperatura	0 a 45°C
Umidade relativa	5% a 95% sem condensação
Ambiente	Interno com atmosfera livre de gases, inflamáveis e líquidos

MECÂNICA

Identificação	Etiqueta personalizada com as características operacionais
Acabamento	Gabinete de aço SAE-1010, pintura eletrostática bege Ab402
Ventilação	Forçada
Movimentação	Quatro rodízios
Comando manual	Chave Liga/Desliga no painel traseiro
Dimensões	790 x 575 x 260 (C x L x A mm)
Dimensões do gabinete de baterias	790 x 575 x 260 (C x L x A mm)
Peso (sem bateria)	32Kg (TH1000) 59Kg (TH 2000) 67Kg (TH3000) 87,5Kg (TH5000)

GERENCIAMENTO REMOTO

Interface	Padrão RS 232C
Comunicação	Contato seco via cabo, envio de mensagens de alerta e shutdown automático
Compatibilidade	Windows 95 / 98 / NT, Novell Netware, Linux e Unix

Capítulo 5

Instalação e Operação

5.1 - Desembalagem e Inspeção

5.2 - Considerações Gerais Quanto à Instalação Elétrica

5.3 - Consideração do No-Break

5.4 - Instalando o Thor

5.5 - Sinalizações

5.5.1 - Indicadores Luminosos

5.5.2 - Sinalização Sonora

Os procedimentos a seguir são de extrema importância para o bom funcionamento do seu No-Break e devem ser integralmente observados no momento da instalação.

5.1 - Desembalagem e Inspeção

Antes de abrir a embalagem, verifique se os produtos recebidos correspondem exatamente com o que consta no corpo da nota fiscal de venda, e se as condições comerciais estão rigorosamente em acordo com o seu pedido. Havendo divergências, entre imediatamente em contato com o seu fornecedor.

Faça uma inspeção visual na embalagem e procure identificar sinais de violação ou pontos que caracterizem danos no transporte. Sendo detectada qualquer anormalidade, notifique a transportadora e não aceite os produtos. Para retirar o THOR da embalagem, faça o seguinte:

- 1 Coloque o pallet sobre uma superfície plana que tenha espaços livres na laterais para movimentação, sendo o mais próximo possível do local de instalação do No-Break.
- 2 Corte e retire as duas fitas que prendem a tampa superior do pallet e levante-a, segurando nas suas extremidades.
- 3 Force lateralmente as cantoneiras laterais do pallet.
- 4 Retire com o auxílio de uma chave sextavada No.19 os quatro parafusos que prendem o No-Break à base do pallet, e retire o No-Break da base, levantando-o.



ATENÇÃO

Não elimine a embalagem até que todo o processo de instalação esteja concluído.

5.2 - Considerações Gerais Quanto à Instalação Elétrica

Quanto ao local e à estrutura de instalação do THOR, algumas considerações devem ser feitas:

- Para reduzir o risco de incêndios ou choques elétricos, instale o No-Break em AMBIENTE INTERNO COM TEMPERATURA E UMIDADE CONTROLADAS e livres de contaminadores condutíveis ou atmosfera explosiva. Verifique as instruções de segurança referentes ao ambiente de operação no Capítulo III.
- A INSTALAÇÃO deverá ser feita sobre uma superfície plana, e com espaços laterais para facilitar a movimentação do No-Break e garantir a eficácia do sistema de ventilação. O local onde será feita a instalação deve ter no mínimo 1m (um metro) acima das dimensões laterais do No-Break;
- O PROJETO ELÉTRICO deve ser realizado respeitando-se as normas em vigor da ABNT (NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e da concessionária de energia elétrica local;
- O ATERRAMENTO deve ser preferencialmente de uso exclusivo do No-Break, que conseqüentemente será também utilizado pelos equipamentos a ele conectados.
- Deve-se instalar um QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO exclusivo para o No-Break com um disjuntor bipolar de entrada. Não é necessária a utilização de disjuntores de saída, a menos que se queira seccionar a saída do No-Break em circuitos distintos;



ATENÇÃO

Caso opte pela instalação de uma chave reversora Manual (Chave de “By-Pass”), verifique se a tensão da rede comercial é a mesma da tensão de saída do No-Break. Caso contrário, instale um transformador de forma a igualar a tensão de entrada à saída do No-Break, ou seja, se as cargas estiverem sendo alimentadas em 110V e a tensão da rede elétrica é 220V por exemplo, deve-se obrigatoriamente ser utilizado um transformador para reduzir a tensão de 220V para 110V.

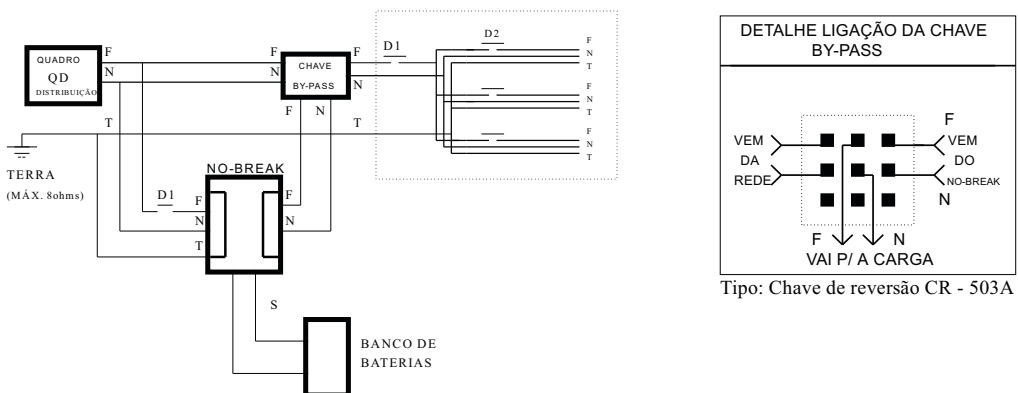


Figura 3 - Instalação Elétrica com chave By-Pass

- Para No-Breaks desta faixa de potência é aconselhável que se mantenha uma DISTÂNCIA MÍNIMA de dois metros de qualquer tipo de equipamento eletrônico, evitando assim, acidentes de trabalho ou desligamento acidental.
- Não instale o No-Break em locais de grande circulação de pessoas, e evite o acesso não autorizado ao equipamento. Estas medidas garantem a segurança do sistema e minimizam a possibilidade de desligamento acidental.
- Os No-Breaks da linha THOR foram desenvolvidos para atender integralmente às normas e especificações

típicas do sistema energético nacional. Por isso, este equipamento NÃO EXIGE ADAPTAÇÕES OU INFRA-ESTRUTURA ESPECIAL PARA SUA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO. Além disso, as propriedades de estabilização e isolamento do sistema dispensam a necessidade de instalação de equipamentos e circuitos de proteção, como estabilizadores e filtros de linha.

A tabela 1 agrega todas as informações relacionadas à infraestrutura de instalação do THOR. Os cálculos de diâmetro dos cabos de conexão foram feitos considerando um comprimento máximo de 20 metros sem emendas em sua extensão.

	TH 1000	TH2000	TH 3000	Th5000
Tensão de Entrada (V)	120 220	120 220	120 220	120 220
Disjuntor Bipolar - Entrada	20A 10A	30A 20A	40A 20A	70A 30A
Cabos de Entrada (mm ²)	2,5	4,0 2,5	6,0 4,0	16,0 6,0
Cabos de Saída (mm ²)	2,5	4,0 2,5	4,0 2,5	16,0 6,0
Cabo de Aterramento (mm ²)	2,5	4,0 2,5	6,0 4,0	16,0 6,0
Cabos de Bateria (mm ²)	6,0	25,0	16,0	25,0
Dissipação Térmica (BTU/h)	600	1100	1700	2300
Temperatura	0°C a 45°C			
Umidade Relativa	5% a 95%			
Tensão de Entrada (F-N-T / F-F-T)	120 / 220 Vca			
Tensão de Saída (F-N-T)	120 / 220 Vca			
Banco de Baterias	24 Vdc		48Vdc	
Dimensões (A x L x C - mm)	790 x 575 x 260			
Peso (Sem Baterias-Kg)	32	59	67	87,5

Tabela 1. Infra-estrutura de instalação do Thor



ATENÇÃO

Quando o No-Break e seus respectivos bancos de baterias forem instalados sobre lajes, observe se a capacidade de concentração de peso por m² da laje é suficiente para suportar o peso do equipamento (consulte o engenheiro responsável).

5.3 - Configuração do No-Break

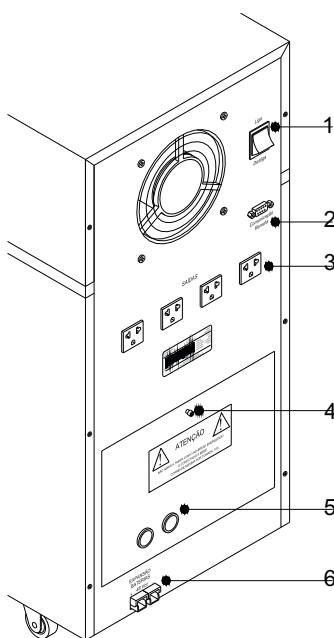
Algumas considerações devem ser feitas no intuito de garantir a integridade do No-Break, bem como a de seus equipamentos:

- Os No-Breaks são produzidos e configurados de acordo com o pedido do Cliente. As informações relativas à configuração estão disponíveis na Etiqueta de Controle afixada na parte traseira do produto, bem como no “Check List” que acompanha os No-Breaks;
- Alterações ou verificações da configuração do No-Break não estão cobertas pela garantia, salvo os casos de instalação ou serviços de assistência técnica;
- Somente o Serviço Autorizado WEG poderá executar intervenções internas no No-Break, sob o risco de danos ao sistema, acidentes de trabalho e cancelamento da garantia;
- Uma checagem dos parâmetros básicos do No-Break se faz necessária toda vez que ocorrer uma das condições abaixo:
Instalação ou remanejamento do No-Break;
Alterações no banco de baterias, seja quantidade ou tipo;
Mudança na tensão de entrada ou saída.
- Nestes casos, as alterações deverão ser feitas obrigatoriamente pela Assistência Técnica Autorizada WEG para configurar os seguintes parâmetros:
Tensão de entrada / saída;
Configuração e ajuste do sistema de recarga de baterias.

Os procedimentos de instalação e configuração do THOR são abordados a seguir.

5.4 - Instalando o Thor

Verificada a estrutura mínima para instalação do THOR, é hora de colocar o No-Break em funcionamento. Antes de energizar o No-Break pela primeira vez, é necessário que façamos inicialmente a configuração da tensão de entrada. A figura 4 ilustra o painel traseiro do THOR, por onde é feita toda a instalação elétrica e acionamento do sistema.



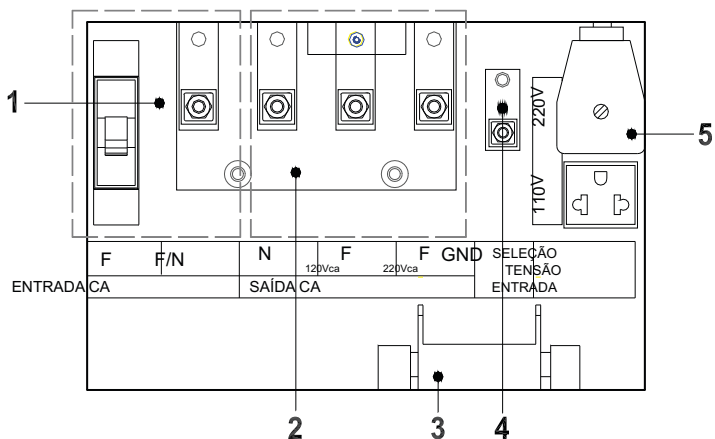
1. Chave Liga e Desliga
2. Porta de Comunicação Serial
3. Tomadas de Saída
4. Trava de Acesso ao Painel Traseiro
5. Orifício para passagem dos cabos de entrada e saída
6. Entrada para expansão de Autonomia.

Figura 4. Visão Traseira do THW

Para energização do sistema faça o seguinte:

- Certifique-se de que a Chave Liga-Desliga esteja na posição “Desliga”;
- Abra a tampa do painel traseiro girando a Trava de Acesso no sentido anti-horário (se estiver muito apertada, utilize uma chave de fenda).
- Configure a tensão de entrada conectando o plug de seleção à tomada com a tensão de operação desejada. Na figura 5, por exemplo, o No-Break está configurado

para atuar com 220V de entrada. Caso haja dúvidas quanto a este procedimento, consulte um técnico especializado.



1. Conexão dos cabos de Entrada
2. Bornes para conexão de saída
3. Fusível de proteção das baterias
4. Sapata para conexão do cabo terra
5. Seletor de Tensão de Entrada

Figura 5. Painel Traseiro



ATENÇÃO

Não conecte nenhum equipamento à saída do No-Break até que todo o processo de instalação tenha sido concluído.

O THOR possui duas opções para a conexão de seus equipamentos à saída do No-Break:

- 1 Diretamente nas Tomadas de Saída, na parte traseira do No-Break;
- 2 Via cabo, utilizando os Bornes para Conexão de Saída;

Note que a polaridade dos três bornes está devidamente identificada no painel traseiro do No-Break. O borne da esquerda está configurado como Neutro(N) , o borne do meio configurado como Fase (F) de 120V e o borne da direita configurado como Fase (F) de 220V.

Caso opte pela utilização dos Bornes para Conexão de Saída, passe os cabos de saída pelo orifício localizado na tampa de acesso ao painel traseiro. O tipo de cabo a ser utilizado está especificado na tabela 1.



ATENÇÃO

A partir do procedimento 4, a saída será energizada e o No-Break entrará em operação. Certifique-se de que os cabos de alimentação e saída estejam devidamente conectados e que não há nenhum equipamento conectado à saída do No-Break.

- 3 Conecte o Fusível de proteção de baterias ao suporte (vide Fig.5-item 3) e, caso utilize baterias externas, ligue o disjuntor do gabinete de baterias. Em seguida, Acione o Disjuntor de Rede (Fig. 5-item 1) e feche a tampa de acesso ao painel traseiro.
- 4 Ligue a Chave Liga-Desliga (Fig. 4 Item 1) e verifique o acionamento dos indicadores luminosos “Rede Normal” e “Saída Energizada”. Aguarde 10 segundos e simule uma falta de energia desligando o disjuntor do Quadro de Distribuição ou o próprio disjuntor de rede do No-Break. Observe no painel frontal o acionamento do indicador luminoso “Bateria em Descarga”. Aguarde alguns instantes e religue o disjuntor. Observe o desligamento do indicador “Bateria em Descarga” e o acendimento do indicador “Rede Normal”

Finalizados estes procedimentos, a instalação do THOR estará concluída. Consulte o Capítulo VI para obter mais informações relacionadas à configuração e operação do No-Break.

5.5 - Sinalizações

O No-Break THOR dispõe de sistema de visualização dos principais parâmetros internos do No-Break. O Painel Frontal possui 6 indicadores luminosos que, em conjunto com a sinalização sonora, informa ao usuário a situação atual de operação do No-Break.



Figura 6. Painel Frontal

5.5.1 - Indicadores Luminosos

Cada um dos Indicadores Luminosos do THOR informa uma condição específica de operação do No-Break:

- Indicador “Rede Normal”- No-Break em Modo Rede. Rede Comercial dentro das especificações de operação do No-Break.
- Indicador “Saída Energizada” Tensões de saída do No-Break dentro das especificações. Sistema operando dentro do limite de carga.
- Indicador “Bateria em Descarga” No-Break operando em modo Bateria, devido a alguma falha no fornecimento de energia da Rede Comercial.
- Indicador “Bateria Nível Baixo” No-Break chegando ao final do tempo de autonomia e prestes a desligar devido à insuficiência do banco de baterias
- Indicador “Bateria Insuficiente” Sistema desativado devido ao esgotamento de energia do banco de baterias.

- Indicador “Sobrecarga” Sistema desativado devido a um excesso de carga conectada à saída do equipamento ou falha no inversor.

5.5.2 - Sinalização Sonora

Além da sinalização sinóptica através dos Indicadores Luminosos do Painel Frontal, o THOR informa ainda, através de uma sequência de bips sonoros, todos os eventos críticos do sistema. São eles:

SINALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Bateria em Descarga	04 Bips de 1 segundo, a cada 28 segundos
Bateria Baixa	01 Bip por segundo
Sobrecarga	04 Bips de 1 segundo, a cada 28 segundos

Capítulo 6

Certificado de Garantia

6.1 - Prazo de garantia

6.2 - Cancelamento Automático da Garantia

6.3 - Condições Gerais

Esperando que a relação ora estabelecida entre Você e a WEG com a aquisição de seu novo No-Break possa proporcionar-lhe a satisfação de suas expectativas, fornecemos abaixo os elementos necessários para o pleno conhecimento de seus direitos.

6.1 - Prazo de garantia

A WEG Critical Power assegura a Você, nosso Cliente, que durante o período de garantia - UM ANO - contado a partir da data da nota fiscal de venda, onde o número de série do produto deverá estar expresso, seu No-Break terá assistência técnica integral pelo Serviço Autorizado WEG, que se obrigará a reparar e substituir as peças que a seu juízo durante o uso normal, apresentarem vícios de fabricação ou de material, desde que não ocorra qualquer um dos fatos apresentados no item Cancelamento da Garantia, ou atendimentos que estejam envolvidos em algum dos itens abaixo:

- Dispositivos de proteção auto - destrutivos, que atuem mediante descargas elétricas extremas ou curto - circuitos imprevistos, tais como: fusíveis, varistores, etc.
- Despesas relacionadas ao despacho e transporte do equipamento à Assistência Técnica WEG, seja de envio ou retorno;

- Serviços e peças utilizadas em atendimentos resultantes de: acidente, transporte, mau uso, infra-estrutura, distúrbios da natureza, invasão por insetos/roedores e elementos agressivos (poluentes e corrosivos);
- Serviços de infra-estrutura para instalação ou funcionamento;
- Baterias que estão a mais de 90 dias sem sofrerem recarga de 12 horas, ou que foram armazenadas descarregadas.

6.2 - Cancelamento Automático da Garantia

Para a sua total tranquilidade e proteção de seu No-Break, aconselhamos uma leitura atenta, com o intuito de conhecer exatamente os itens que, se desrespeitados, farão cessar sua garantia.

- Se o No-Break sofrer intervenção por outras empresas;
- Se o Lacre for violado ou adulterado;
- Se a etiqueta de identificação do No-Break for retirada, rasurada ou adulterada;
- Se o No-Break for submetido a operação, armazenamento ou transporte fora das especificações definidas no Manual de Instalação e Operação;
- Se for utilizada qualquer peça ou acessório não fornecido ou expressamente autorizado pela WEG;
- Se o No-Break sofrer qualquer alteração ou adaptação que afete suas características técnicas originais.

6.3- Condições Gerais

Fica expressamente convencionado que:

- Não será substituído o No-Break por completo, tendo estas condições e viabilidade para reparo;
- A garantia das peças substituídas finda com o término da garantia do No-Break;
- Eventuais atrasos na execução dos serviços não dão direito a indenização por prejuízos, bem como a prorrogação da garantia;

- As baterias comercializadas pela WEG, desde que efetivamente comprovada a identificação através do Selo Inviolável, terão a garantia conferida ao No-Break, cobrindo vícios de fabricação ou perda da capacidade de carga.

Com o intuito de retribuir a confiança em nós depositada, sugerimos confiar seu No-Break somente ao Serviço Autorizado WEG, empresas capacitadas e comprometidas a oferecer-lhe um atendimento com elevado padrão de qualidade, assegurando a você a garantia de 90 (noventa) dias aos serviços prestados e às peças substituídas dentro ou fora do prazo de garantia.

Conte com a gente!

WEG Automação Critical Power

Revisão 03