

THOR WORLD

Onde a
Robustez
encontra a
Confiança.

Motores Industriais
Motores Comerciais &
Appliance
Automação
Digital &
Sistemas
Energia
Transmissão &
Distribuição
Tintas



Driving efficiency and sustainability





NOBREAK THOR WORLD

Os **nobreaks da linha Thor World** 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**, sendo um equipamento que provê alto nível de proteção, pois possui um **transformador com isolamento galvânico** e tempo de comutação nulo, além de utilizar **tecnologia de controle digital** por PWM (Modulação por Largura de Pulso).





Principais características

- Sistema de energia ininterrupto com regulação on-line: microprocessado com tecnologia de controle digital por PWM.
- *Plug & Play*: instalação, configuração, expansão de autonomia e manutenção executável pelo próprio usuário até 5 kVA.
- *Bypass on-line digital*: atua de forma automática ou manual sem interromper o fornecimento de energia, mantendo a saída isolada, estabilizada e filtrada.
- Sistema *hotswap*: possibilita a substituição da Célula de Potência Universal (CPU) e dos módulos de baterias sem a interrupção de carga.
- Baixo MTTR (*Mean Time to Repair*): em menos de 2 minutos, é possível a substituição da CPU sem qualquer interferência nas características de saída.
- Transformador ultra isolador: garante isolamento galvânico e proteção total da saída e dos conversores, contra transientes e ruídos provenientes da rede elétrica.
- Sistema gerenciador de baterias: aumenta a vida útil das baterias e otimiza seu desempenho, utilizando curvas de recarga ideais para cada tipo de bateria.
- Correção do fator de potência: especialmente projetado para cargas não lineares, com elevado fator de crista. Corrigindo o fator de potência na entrada, mesmo em *bypass*.
- Expansão de autonomia: com a conexão de engate rápido polarizada, é possível a expansão da autonomia de forma segura pelo próprio usuário, com o nobreak em funcionamento e sem a interrupção da saída.
- *DC/Cold-Start*: sistema de partida a frio sem rede presente, com desligamento e reinicialização automáticos para proteção das baterias.
- Sistema registrador de eventos: o armazenamento de todos os eventos é realizado em memória não volátil, acessíveis via *display* do próprio nobreak, que disponibiliza os últimos eventos (com data e hora), permitindo avaliar as condições da rede elétrica, quanto a qualidade do fornecimento de energia local, e a disponibilidade do sistema.
- Interface de comunicação: permite monitorar, controlar, programar e analisar o nobreak remota ou localmente, através do FlexSLOT, com a adição da placa de comunicação local Modbus-RTU via RS485/RS232 ou placa de comunicação remota SNMP/HTTP via RJ45.
- Compacto e modular: estrutura que permite a expansão e o intercâmbio de módulos de baterias, otimizando o espaço ocupado e facilitando a movimentação, através dos rodízios com trava, gerando um conjunto harmonioso e ergonômico.
- IHM - Interface Homem Máquina: intuitiva, composta por painel multifunções na língua portuguesa (Brasil), possui um *display* de cristal líquido alfanumérico e teclas direcionais/seleção, possibilitando o acesso a informações importantes e avisos de segurança, além de um sinóptico em LEDs de fácil identificação, que apresenta as principais condições de funcionamento.



Potências

3,0 kVA | 6,0 kVA | 10,0 kVA | 15,0 kVA
(outras potências sob consulta)



PRODUTO
BENEFICIADO
PELA LEGISLAÇÃO
DE INFORMÁTICA

Aplicações



Automação bancária e comercial



Aplicações industriais



Servidores de rede



Laboratórios



Workstations



Redes de teleinformática



Automação de processos



Aplicações profissionais em geral

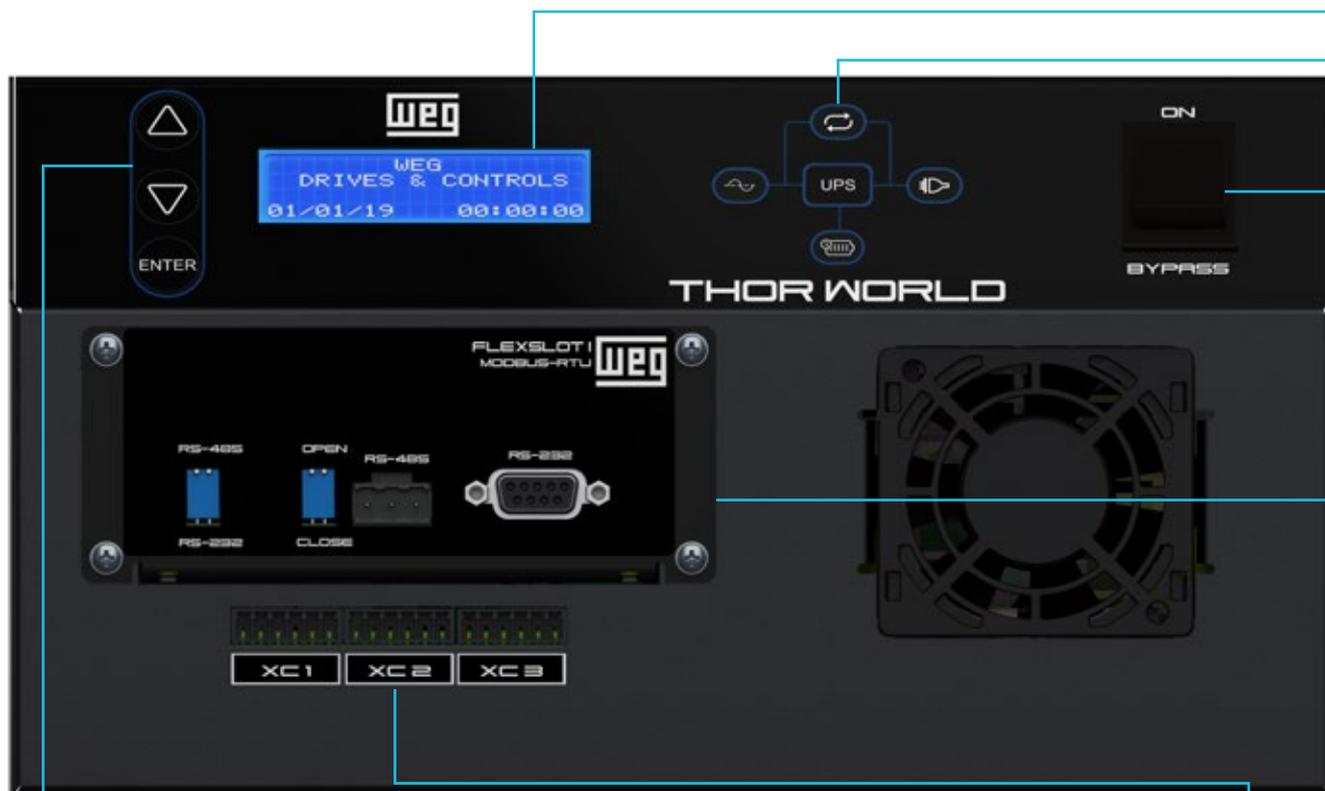
Opcionais

- Placa de comunicação remota SNMP/HTTP via RJ45
- Placa de comunicação local Modbus-RTU via RS485/RS232
- CPU (Célula de Potência Universal) s/ contato seco
- CPU (Célula de Potência Universal) c/ contato seco (6x relés de sinalização)

- Sistema de Supervisão de Energia – SSE (*bypass* externo e redundância)
- Módulo para expansão de autonomia no mesmo padrão do nobreak
- Software de gerenciamento local RS232C (software WPS)

Painel frontal

O painel frontal do Thor World foi desenvolvido para proporcionar ao usuário uma fácil compreensão da condição de funcionamento do nobreak, além de possibilitar o monitoramento de uma série de variáveis do sistema, como tensões de entrada e saída, corrente de saída, atuação e modo de operação do carregador de baterias, registro de eventos, entre outros, dispensando o uso de instrumentos de medição e softwares de gerenciamento.



Teclas de navegação

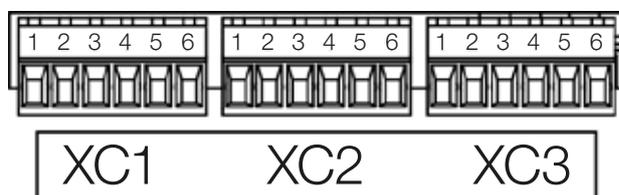
O painel de operações conta ainda com 3 teclas para navegação nas telas, com as informações do produto disponibilizadas no *display* LCD.

Tecla Função

	Desloca as telas para cima. Aumenta o valor de um parâmetro sob ajuste.
	Desloca as telas para baixo. Diminui o valor de um parâmetro sob ajuste.
	Confirma comandos selecionados.

Relés de monitoração

Na parte frontal, é possível disponibilizar opcionalmente o Sistema de Sinalização Remota, via bornes de conexão, que inclui seis contatos secos de monitoração/alarmes do nobreak. Os contatos são do tipo NA e NF, facilitando a escolha do mecanismo de sinalização ou automação quando aplicado.



Painel frontal

Display LCD

A tela do painel de operação consiste em um *display* de cristal líquido com 2 linhas e 16 colunas, com fundo azul e caracteres brancos, o que permite uma visualização clara das informações exibidas.



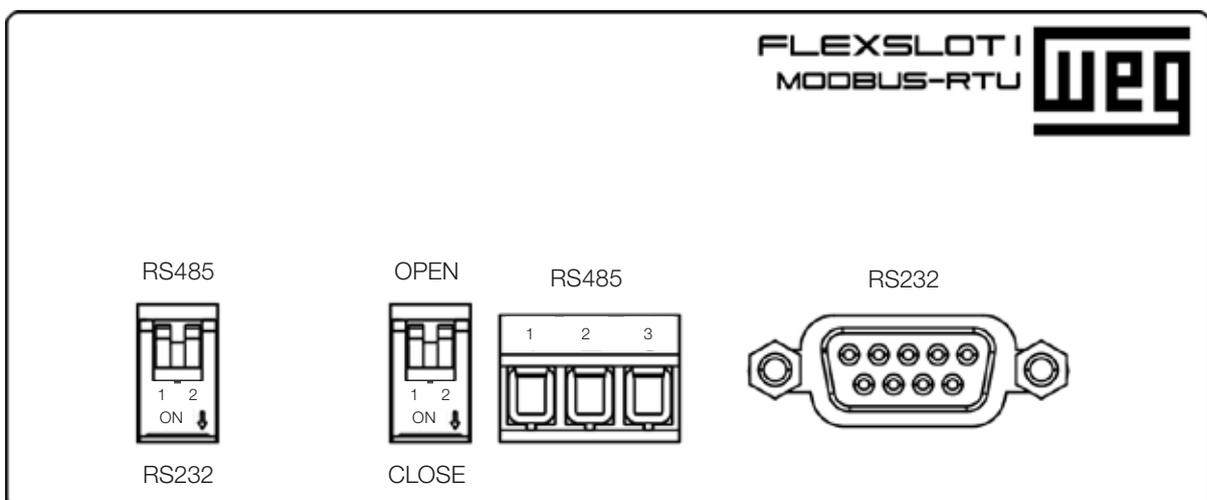
Painel sinóptico

É possível observar o painel sinóptico do produto. Nele, é possível observar a sinalização do estado dos principais blocos funcionais do produto.

Símbolo	Descrição
	Estado da rede de entrada.
	Estado da bateria.
	Estado da saída do produto.
	Estado do <i>bypass</i> .

FlexSLOT

Os nobreaks da família Thor World possuem interface de comunicação FlexSLOT, que permite adicionar a placa de comunicação local Modbus-RTU e software WPS via RS485/RS232 ou placa de comunicação remota SNMP/HTTP via RJ45. Para os padrões RS485 e RS232, a seleção é realizada por meio de uma chave seletora, disponibilizando o protocolo de comunicação Modbus-RTU ou software WPS.



Chave de *bypass* frontal

A chave *On/Bypass* localizada no painel frontal, comuta o nobreak de maneira a transferir a carga da função *Nobreak* para condição *Bypass*, habilitando a função *Hotswap*, permitindo a troca a quente da CPU sem a interrupção da carga, tornando a atividade simples e totalmente acessível, garantido um baixíssimo MTTR.

Especificação

Informações gerais							
Topologia	Monofásico senoidal com regulação on-line						
Potência aparente (kVA)	3	6	10	15			
Potência ativa (kVA)	2,4	4,8	8	12			
Parâmetros da entrada CA							
Tensão nominal (V)	120/220 (Bivolt c/ seleção manual)			220 V			
Variação de tensão nominal	-1,333333333						
Frequência nominal (Hz)	60						
Variação da frequência nominal	±5%						
Corrente nominal (A)	31,6 (120 V)	17,3 (220 V)	62,5 (120 V)	34,1 (220 V)	56,1 (220 V)	83,1 (220 V)	
Tipo de seccionamento	Disjuntor termomagnético						
Proteções	Subtensão, sobretensão e variação de frequência						
Fator de potência	>0,92						
Tipo de conexão	Bornes						
Sistema de ligação	1F+N+T (monofásico) ou 2F+T (bifásico)						
Parâmetros do barramento CC							
Número de baterias	4			12			
Tensão nominal (V)	48			144			
Tensão mínima (V)	42			126			
Tensão de flutuação (V)	54			162			
Tensão de equalização (V)	58			174			
Corrente de recarga (A)	3 5 10 15 20 25 (configurável via painel)						
Tipo de seccionamento	Contator (interno ao produto)						
Proteções	Subtensão e sobretensão						
Ripple de tensão	<1%						
Baterias internas	4 ou 8 baterias ¹⁾			12 baterias			
Tipo de bateria	Selada VRLA estacionária						
Capacidade	18 ou 40 Ah / 12 V _{CC}						
Conexão para baterias externas	Sim						
Tipo de conexão	Conector polarizado de engate rápido (modelo: Anderson Power SB® 120 Series)						
Parâmetros da saída CA							
Rendimento	>80%						
Fator de potência	0,8						
Tensão nominal (V)	120/220 (bivolt c/ seleção manual)			120 ou 220V			
Variação da tensão nominal	±6%						
Frequência nominal	60 Hz ±0,1%						
Fator de crista	03:01						
Regulação dinâmica	±11% (tempo de recuperação: 16,1ms)						
THDv com carga linear	< 4%						
THDv com carga não linear	< 7%						
Corrente nominal	25 (120V)	13,6 (220V)	50 (120V)	27,3 (220V)	83,3 (120V)	45,5 (220V)	125 (120V) 68,2 (220V)
Proteções	Subtensão, sobretensão, sobrecarga e curto-circuito						
Capacidade de sobrecarga	> 110% - transferência imediata p/ <i>bypass</i> > 120% - desliga a saída						
Tipo de conexão	Bornes e 3 tomadas padrão NBR1436 (10 A)			Bornes e 4 tomadas padrão NBR1436 (10 A)			
Sistema de ligação	1F+N (monofásico) ou 2F+N (Center TAP) ¹⁾						
Mecânica							
Interface Homem Máquina - IHM	LCD com 2 linhas e 16 colunas, sinóptico (rede, bateria, saída e <i>bypass</i>), 3 teclas de navegação e 1 chave "ON"/"BYPASS"						
Interfaces de comunicação	1 FlexSLOT para cartão Modbus-RTU (RS485/RS232) ¹⁾ ou cartão SNMP over TCP/IP (RJ45) ¹⁾						
Nível de ruído à 1 metro (dBA)	6 contatos secos programáveis (normal, descarga, saída desligada, falha na rede principal, tensão baixa na bateria e <i>bypass</i>) < 60						
Rodízio	Sim (2x dianteiros (giratórios) 1x central (giratório) 2x traseiros (fixos))						
Pintura	Tinta Pó Politherm 26						
Cor	Preto (Semifosco Microtexturizado Ref. 71320 (10005927))						
Grau de proteção	IP20						
Dimensões A x L x P (mm) (s/baterias)	420 x 272 x 860			630 x 450 x 860			
Dimensões A x L x P (mm) (c/baterias)	652 x 272 x 860 (c/ 4 baterias)			1152 x 450 x 860 (c/ 12 baterias)			
	884 x 272 x 860 (c/ 8 baterias)						
Peso líquido (s/ baterias, kg)	89	103	265	280			
Peso líquido (c/ baterias, kg)	156 (4 baterias)	169 (4 baterias)	459	477			
	222 (8 baterias)	239 (8 baterias)					

Especificação

Condições ambientais				
Temperatura ambiente (°C)	0 a 40			
Altitude (m)	1.000			
Dissipação de energia (W)	600	1.200	2.000	3.000
Umidade relativa	5 a 90%			

Célula de potência universal

Referência	Comunicação	Item
CPU ACPU-THW 2-6 kVA c/ contato seco	Slot comunicação + (6x) Contatos secos	16287877
CPU ACPU THW 7,5-15 kVA c/ contato seco		16288048

Acessórios de expansão de autonomia

Referência	Descrição	Tensão	Item
Gab. Bat. THW 2-6 kVA p/ 8 Bat. *vazio*	S/ bat	-	15506101
Gab. Bat. THW 2-6 kVA c/ 8 Bat. 40Ah/12VDC	8 x 40 Ah	48 V	13898763
Gab. Bat. THW 7,5-15 kVA p/ 12 Bat. *vazio*	S/ bat	-	15703083
Gab. Bat. THW 7,5-15 kVA c/ 12 Bat. 40Ah/12VDC	12 x 40 Ah	144 V	15703085
Gab. Bat. THW 7,5-15 kVA p/ 24 Bat. *vazio*	S/ bat	-	15703087
Gab. Bat. THW 7,5-15 kVA c/ 24 Bat. 40Ah/12VDC	24 x 40 Ah	144 V	15703138
Cabo expansão AA – 2m - THW 2-6 kVA	Aplicável aos modelos de 3 kVA e 6 kVA	48 V	15469646
Cabo expansão AA – 5m - THW 2-6 kVA			15469688
Cabo expansão AD – 2m - THW 2-6 kVA			15469690
Cabo expansão AD – 5m - THW 2-6 kVA			15469692
Cabo expansão AA – 2m - THW 7,5-15 kVA	Aplicável aos modelos de 10 kVA e 15 kVA	144 V	15509881
Cabo expansão AA – 5m - THW 7,5-15 kVA			15509882
Cabo expansão AD – 2m - THW 7,5-15 kVA			15509883
Cabo expansão AD – 5m - THW 7,5-15 kVA			15509884

Acessórios de comunicação FlexSLOT

Referência	Comunicação	Item
Módulo Comunicação ACC-THW 3-6 kVA - SNMP	SNMP TCP/IP/RJ45	15509855
Módulo Comunicação ACC-THW 10-15 kVA - SNMP	SNMP TCP/IP/RJ45	15509879
Módulo Comunicação ACC-THW 3-15 kVA - ModBus	Modbus-RTU - RS485 ou RS232	16288946

Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 45.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, a linha de **Thor World** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



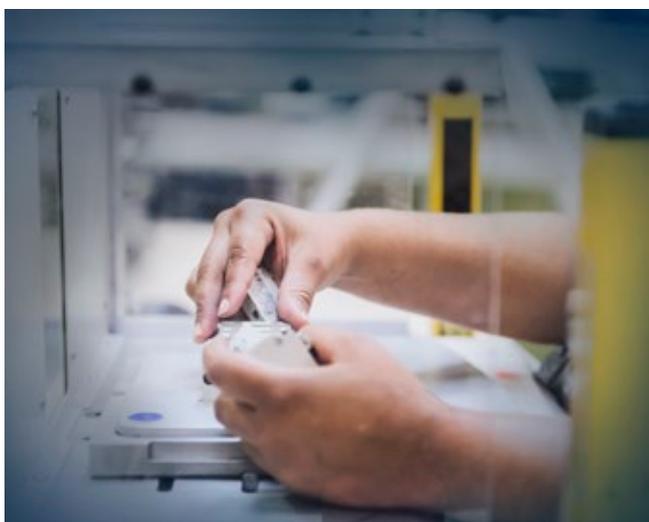
Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades



Competitividade é unir tecnologia e inovação



Conheça

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.



Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.
Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Conheça as operações mundiais da WEG



www.weg.net



+55 47 3276.4000

automacao@weg.net

Jaraguá do Sul - SC - Brasil