

LINHA DE PRODUTOS

Produtos e sistemas eletroeletrônicos
incrementando a produtividade



Motores | Automação | Energia | Transmissão & Distribuição | Tintas





PRODUTOS E SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS INCREMENTANDO A PRODUTIVIDADE

Qualidade e competitividade se encontram quando é possível aliar eficiência e agilidade nos processos. Conheça as soluções WEG da linha de automação e tenha sempre os melhores resultados ao seu alcance.



Refinatto.
O SEU TOQUE FINAL



Seu lar. Sua cor. Seu estilo.
Composé

**DESIGN
PREMIADO**

**iF
DESIGN
AWARD
2016**

**BDA
PREMIADO 2016**



equille

Forma e função em pleno equilíbrio.



Linha Modular GranBella



Linha Tradicional Maestra



Linhas Tradicionais Padrão e Klin



Telefonia e Informática



Linhas Modulares de Sobrepor e para Móveis & Pedras

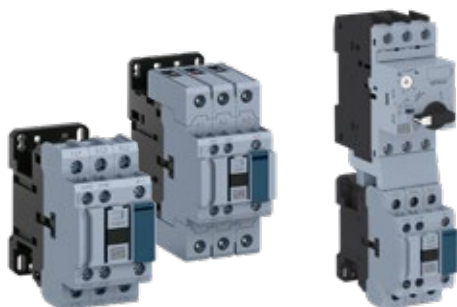


Plugues, Adaptadores e Tomadas de Painei



Partida e Proteção de Motores

CWB



Partida com contator CWB e disjuntor-motor MPW

Contatores

- Solução compacta até 80 A com até 54 mm de largura
- Contatos auxiliares 1NA + 1NF já integrados
- Bobinas em corrente contínua de baixo consumo que permitem acionamento direto dos contatores via CLPs, saídas de inversores ou soft-starters, sem o uso de interfaces a relé
- Permite montagens de partidas de motores mais compactas
- Desenvolvido de acordo com as normas internacionais IEC 60947 e UL 508
- Ampla linha de acessórios

CWM



Contatores Modulares

- Linha completa de 9 a 800 A (AC-3)
- Contatores nas versões tripolares e tetrapolares
- Montagem rápida em trilho DIN 35 mm ou fixação por parafusos
- Contatores disponíveis com diversas tensões e frequências de comando (CA ou CC)
- Montagem direta dos contatores aos relés sobrecarga até 105 A
- Ampla linha de acessórios
- Barramentos *easy connection* para interligação de partidas estrela-triângulo ou reversoras, possibilitando menor tempo de montagem e minimizando espaço

CWC0



Minicontatores

- Linha completa de 7 a 22 A (AC-3)
- Montagem rápida em trilho DIN 35 mm ou fixação por parafusos
- Contatos auxiliares integrados até 16 A
- Bobinas em corrente contínua de baixo consumo, permitindo conexão direta a CLPs
- Montagem direta aos relés de sobrecarga RW17
- Mesmo dimensional (bobina CA ou CC) para os modelos até 16 A

RW



Relés de Sobrecarga Térmicos

- Faixas de ajuste de correntes de 0,28 a 840 A
- Classe 10 de disparo
- Versões que permitem montagem direta aos minicontatores/contatores, fixação através de parafusos ou trilho DIN através de acessório
- Tecla multifunção ajustável com as funções: HAND, AUTO, H ou A
- Contatos auxiliares 1NA + 1NF

Partida e Proteção de Motores

RW_E



Relés de Sobrecarga Eletrônicos

- Relé de sobrecarga eletrônico tripolar com classe de disparo selecionável: 10, 20 e 30
- Faixas de ajuste de correntes de 0,4 a 840 A
- Proteção contra falta de fase (tempo de atuação <5 segundos)
- Proteção contra desbalanceamento de fases (>40% entre fases)
- Compensado por temperatura
- Rearme manual ou automático
- Montagem direta aos contatores CWB9...38 e CWM9...105
- Permite montagem individual através de acessórios
- Contatos auxiliares 1NA + 1NF

MPW



Disjuntores-Motores

- Disjuntores-motores de alta capacidade de interrupção de curto-circuito até 100 A ($U_e \leq 690$ V)
- Solução compacta até 40 A com 45 mm de largura e 80 A com 54 mm de largura
- Partida e proteção de motores até 40 cv em 220 V e 75 cv em 380/440 V
- Disparadores térmicos ajustáveis para proteção do motor contra sobrecarga
- Disparadores magnéticos para proteção contra curto-circuito fixos em 13xIn

PDW



Chaves de Partida

- Partidas diretas trifásicas em caixas termoplásticas até 40 cv em 220 V e 75 cv em 380/440 V, e partidas diretas monofásicas
- Partidas estrela-triângulo em caixas termoplásticas até 20 cv em 220 V e 40 cv em 380 V
- Partidas estrela-triângulo, compensadoras e série-paralelas em caixa metálica a partir de 15 cv

RTW17, RMW17, RIEW17, RNW, ERWT E ERWM

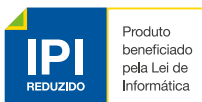


Relés Eletrônicos

- LEDs indicadores de *status*
- Configuração e operação simples
- Ajustes através de seletores externos
- Contatos de alta confiabilidade
- Excelente precisão, repetibilidade e imunidade a ruídos
- Montagem em trilho tipo DIN ou fixação por parafusos
- Caixa compacta de 17,5 mm e 22,5 mm de largura
- Modelos disponíveis:
 - Temporizadores: função e temporização simples (RTW17), multitemporizados (RTW-MAT/MBT) ou multifunção (ERWT)
 - Relé de impulso eletrônico RIEW: controle de sistemas de automação em residências, hotéis e prédios comerciais ou residenciais
 - Monitores de tensão: monitoramento simples (RMW17) ou multifunção (ERMW)
 - Controle de nível: enchimento e esvaziamento (RNW)

Partida e Proteção de Motores

SRW01



Relé Inteligente

- Confiabilidade e precisão no monitoramento, operação e proteção de motores elétricos de baixa tensão
- Tensão de alimentação: 24 V ca / V cc ou 110/240 V ca / V cc
- Filosofia *Plug & Play*
- *Design* modular
- Redes de comunicação: Modbus-RTU, Profibus-DP, DeviceNet ou EtherNet
- Porta USB
- Software de programação gratuito - WLP (WEG Ladder Programming)

Opcionais:

- Interface de operação (IHM) para montagem em porta de painel: monitoramento, parametrização e operação com função *copy* e comunicação serial
- Unidades de medição de corrente ou corrente e tensão
 - Unidade de Medição de Corrente (UMC): monitoramento da corrente nas 3 fases do motor
 - Unidade de Medição de Corrente e Tensão (UMCT): monitoramento da corrente nas 3 fases do motor, monitoramento de tensões até 690 V, sequência de fase, fator de potência e demais potências do motor, possibilitando a gestão do consumo de energia elétrica em kWh

Comando e Sinalização

CSW e CEW



Botões, Comutadores e Sinais

- Desenvolvidos para diversos tipos de aplicações, ambientes severos e industriais
- Grau de proteção IP66
- Blocos de iluminação com LED integrado (alta eficiência)
- Sistema de montagem rápida e fácil
- Contatos auxiliares de alta confiabilidade
- Ampla linha de acessórios

Chaves Seccionadoras

RIW



Seccionadora Rotativa

- Correntes nominais: 100 a 1.250 A
- Desenvolvidas de acordo com as normas internacionais IEC 60947-3 e IEC 60947-1
- Corpo em material termoplástico autoextinguível (classe de inflamabilidade V0)
- Contato auxiliar instalado na chave
- Completa linha de acessórios
- Montagem em qualquer posição
- Segurança na operação
- Fácil instalação

Chaves Seccionadoras

MSW



Seccionadora Compacta

- Correntes nominais: 12 a 160 A
- Desenvolvidas de acordo com a norma IEC 60947-3
- Atendem às exigências da norma NR12
- *Design* moderno e compacto para facilitar a instalação
- Completa linha de acessórios
- Terminais com grau de proteção IP20
- Manopla com grau de proteção IP65
- Manoplas permitem a utilização de até 3 cadeados
- Manoplas permitem intertravamento de porta
- Indicação de ligado e desligado na manopla em português (exigência da norma NR12)
- Fixação em base ou em topo

RFW



Seccionadora Rotativa Porta-Fusível

- Correntes nominais: 100 a 630 A
- Desenvolvidas de acordo com as normas internacionais IEC 60947-3 e IEC 60947-1
- Corpo em material termoplástico autoextinguível (classe de flamabilidade V0)
- Isolação total do fusível com a chave na posição desligado
- Contato auxiliar instalado na chave
- Completa linha de acessórios
- Montagem em qualquer posição
- Segurança na operação
- Fácil instalação

FSW



Seccionadora Saca-Fusível

- Correntes nominais: 100 a 630 A
- Desenvolvidas de acordo com as normas internacionais IEC 60947-3 e IEC 60947-1
- Tampa transparente que permite a visualização dos contatos
- Possibilidade de verificação do estado dos fusíveis através de orifícios na tampa
- Contato auxiliar instalado na chave
- Troca rápida dos fusíveis
- Segurança na operação
- Fácil instalação



Proteção de Circuitos Elétricos

MMW



Multimedidores de Grandezas Elétricas

- Medição de energia direta e reversa
- Memória para 1.920 registros de parâmetros horários, 240 diários e 36 mensais para leitura local ou exportação via rede de comunicação
- Comunicação com saída serial isolada RS485, protocolo Modbus-RTU
- Parametrização simples e fácil via teclas frontais ou remota
- Entradas e saídas digitais configuráveis
- Identificação de sequência e falta de fases e indicação de presença de corrente e tensão

Proteção de Circuitos Elétricos

FU



Fusíveis Ultrarrápidos aR e Proteção de Circuitos gL/gG

- Classe gL/gG - para proteção de circuitos elétricos em geral
- Classe aR - para proteção de semicondutores
- Fusíveis tipo D gL/gG com correntes nominais de 2 a 63 A
- Fusíveis tipo NH gL/gG com correntes nominais de 4 a 630 A
- Fusíveis tipo NH aR com correntes nominais de 20 a 1.000 A em quatro tamanhos
- Fusíveis tipo rosca aR (flush end) com correntes 450 A a 2.000 A
- Elevada capacidade de interrupção (tipo D: 50 kA, tipo NH: 120 kA, tipo rosca: 200 kA)
- Especificação técnica conforme norma IEC 60269
- Elevada capacidade de interrupção

ABW



Disjuntor Aberto

- Correntes nominais: 800 a 6.300 A
- Disponíveis em duas versões: fixos e extraíveis
- Capacidade de interrupção de curto-circuito até 120 kA (380/415 V)
- Unidades de proteção padrão com:
 - Proteção LSIG
- Unidades de proteção com opção de:
 - Proteção fuga à terra
 - Comunicação em rede
- Modelo compacto
- Ampla linha de acessórios
- Maior número de proteções incorporados como padrão
- Comunicação em rede: Modbus e Profibus (opcionais)

VBW



Disjuntor a Vácuo

- Correntes nominais: 630 a 2.000 A
- Classe de tensão: 17,5 kV
- Capacidade de interrupção de curto-circuito: 25 kA
- Completa linha de acessórios
- Estrutura robusta e compacta
- Ampola de cerâmica isolada a vácuo

ACW



Disjuntor em Caixa Moldada

- Correntes nominais: 20 a 1.600 A
- Capacidade de interrupção de curto-circuito até 200 kA (220/240 V)
- Ampla linha de acessórios internos e externos
- Opções de disparadores:
 - Térmico ajustável e magnético fixo
 - Térmico e magnético ajustável
 - Eletrônico
 - Somente magnético
- Especificações técnicas conforme norma IEC 60947-2

Proteção de Circuitos Elétricos

AGW



Disjuntores em Caixa Moldada

- Desenvolvido conforme norma IEC 60947-2
- Capacidade de interrupção de 18 a 45 kA @ 380 V
- Disponíveis em 4 frames: correntes de 15 a 800 A
- Completa linha de acessórios
- Tamanho compacto

DWB/DWA



Disjuntores em Caixa Moldada

- Linha de disjuntores WEG:
 - Linha DWB/DWA - proteção de circuitos elétricos de distribuição e geradores
 - Linha DWB/DWM - proteção de motores
 - Linha IWB e IWA - seccionamento de circuitos elétricos
- Correntes nominais: 16 a 1.600 A
- Capacidade de interrupção de curto-circuito até 80 kA (380/415 V)
- Modelos com disparadores térmicos e magnéticos ajustáveis
- Ampla linha de acessórios internos e externos
- Especificações técnicas conforme norma IEC 60947-2
- DWB1000 e DWA1600 com proteção eletrônica LSI

VBWK



Módulo de Entrada em MT para Instalações em Alvenaria

- Instalação em cabines de alvenaria
- Tecnologia para extinção do arco a vácuo
- Estrutura robusta e compacta
- Relé de proteção homologado nas concessionárias
- Isento de manutenção de equipamentos na parte primária
- Indicação visual das condições de operação do VBWK
- Conexões de entrada e saída preparadas para receber cabos ou vergalhões
- Facilidade na instalação
- Fornecido montado com todos os equipamentos interligados, testado e pronto para energização

DWP



Disjuntores Prediais em Caixa Moldada

- Os disjuntores em caixa moldada DWP protegem os circuitos de distribuição de baixa tensão contra curto-circuito e sobrecarga.
- Disponíveis nas correntes de 16 a 800 A com disparadores térmico e magnético fixos

Proteção de Circuitos Elétricos

MDW



Minidisjuntores 3 kA

- Curvas B e C
- Correntes nominais: 2 a 125 A
- Mono, bi, tri e tetrapolar
- Capacidade de interrupção:
 - 3 kA - NBR NM 60898 (uso residencial)
 - 5 kA - IEC/EN 60947 (uso industrial)
- Bloco de contato auxiliar lateral (opcional)
- Trava cadeado (opcional)

MDWH



Minidisjuntores 10 kA

- Curvas B e C
- Correntes nominais: 6 a 63 A
- Mono, bi, tri e tetrapolar
- Capacidade de interrupção:
 - 10 kA - NBR NM 60898 (uso residencial)
 - 10 kA - IEC 60947-2 (uso industrial)
- Instalação de acessórios como trava cadeado, bobina de subtenção e blocos auxiliares, fornecidos como opcionais

SIW



Interruptores Seccionadores

- Seccionam circuitos elétricos com correntes nominais de até 100 A
- Bi, tri e tetrapolar
- Atende a norma IEC 60947-3
- Possibilidade de trava com cadeado (opcional)
- Bloco de contato auxiliar (opcional)

RDW



Interruptores Diferenciais-Residuais

- Proteção contra fuga de corrente
- Sensibilidade de 30 mA (proteção da vida) ou 300 mA (proteção de instalações)
- Bi e tetrapolar
- Correntes nominais: 25 a 100 A
- Trava cadeado (opcional)

SPW



Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS)

- Proteção de equipamentos e instalações
- Classes I (descargas diretas) e II (descargas indiretas):
 - 12, 20, 45 e 60 kA (classe II)
 - 12,5 kA (classe I)
- Sinalizador mecânico de estado no frontal do dispositivo
- Conexão tipo *plug-in*
- Indicador de estado remoto (opcional)
- Contato de sinalização remota (SPWC)

QDW



Quadros de Distribuição

- Instalação de 4, 8, 12, 18, 24 e 36 módulos de disjuntores
- Modelos de sobrepor e embutir
- Acabamento da tampa fumê e branco
- Barramentos para conexão e distribuição (opcionais)
- Barramentos de neutro e terra (opcionais)
- Completa linha de acessórios

Proteção de Circuitos Elétricos

TTW01-QD



Quadros de Distribuição

- Instalação e operações simplificadas
- Estrutura robusta e compacta
- Em conformidade com as normas de segurança aplicáveis
- Quadros metálicos em um único conjunto, permitindo montagens mais rápidas e maior robustez no manuseio e manutenção
- Ampla gama de kits de montagem, permitindo variações de arranjos de maneira abrangente

Barramentos Blindados

BWW



Barramentos Blindados

- Instalação rápida e segura
- Flexibilidade no remanejamento de pontos de consumo de energia elétrica
- Baixa manutenção
- Redução do espaço de instalação em relação ao método convencional por cabos
- Produto fabricado e ensaiado conforme as normas NBR IEC 60439-2 e IEC 61439-6, garantindo performance e segurança de funcionamento
- Barreiras corta fogo
- Fechamentos em alumínio, eliminando aquecimento excessivo e aumentando a capacidade de corrente

Plugues e Tomadas Industriais

PIW

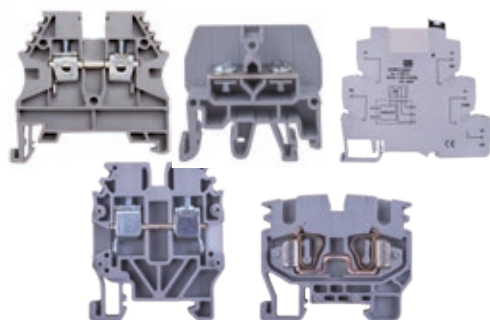


Plugues, Conectores, Tomadas de Embutir e Sobrepor

- Intercambiáveis com outros produtos desenvolvidos conforme norma IEC 60309
- Resistente a impactos e corrosão
- Proteção contra contato indireto
- Corpo em material termoplástico autoextinguível PA6 (classe de inflamabilidade V0)
- Frequência: 50 / 60 Hz
- Tensão nominal de operação:
 - 100/130 V ca - cor amarelo
 - 220/240 V ca - cor azul
 - 380/440 V ca - cor vermelho
- Tensão de isolamento: 600 V ca
- Correntes nominais: 16 A, 32 A, 63 A e 125 A
- Número de polos: 3 (2P+T), 4 (3P+T) e 5 (3P+T+N)

Conexões Elétricas

BTW



Bornes

- Linha Parafuso: cabos 0,5 a 240 mm²
- Linha Mola (*cage clamp*): cabos 0,5 a 10 mm²
- Linha *Push-in*: cabos 0,5 a 10 mm²
- Linha Olhal: cabos 0,5 a 10 mm²
- Ampla linha de acessórios
- Linha Relé:
 - Contato reversível
 - Relé *plug-in*
- Linha Mini Borne Parafuso: cabos 0,5 a 4 mm²
- Linha Mini Borne Mola (*cage clamp*): cabos: 0,5 a 2,5 mm²
- Diversas opções de identificadores e marcadores

Plotter/Fresa



Plotter/Fresa

- Área de impressão tamanho A3 (440 mm x 305 mm) e tamanho A4 (297 mm x 210 mm)
- Permite troca rápida das placas de impressão
- Capaz de gravar em elementos de até 10,5 mm de altura
- Calibração automática - evita ajustes manuais
- Conexão USB
- Completa linha de acessórios

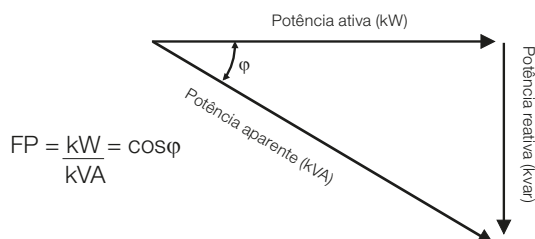
Correção do Fator de Potência

Fator de potência

Fator de eficiência energética

Em uma rede trifásica, três grandezas resumem a instalação elétrica:

- Potência ativa: kW (gera trabalho)
- Potência reativa: kvar (cria o campo magnético)
- Potência aparente: kVA (potência total consumida)



$$FP = \frac{kW}{kVA} = \cos \phi$$

(Quanto mais kvar circula pela rede e trafo/gerador, maior é o kVA consumido e menor é o fator de potência.)

Capacitores para Correção do Fator de Potência

- Bobinas produzidas com filme de polipropileno metalizado, autorregenerativo e dielétrico seco
- Resistências de descarga incorporadas nas unidades trifásicas, módulos e bancos
- Perdas dielétricas menores que 0,4 W/kvar
- Fabricados em 50 e 60 Hz de acordo com as normas NBR IEC 60831
- Autorregenerativo
- Dispositivo de proteção antiexplosão

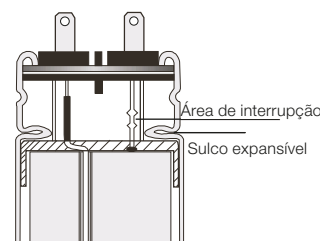


Fig. 1 Vista interna das UCWs

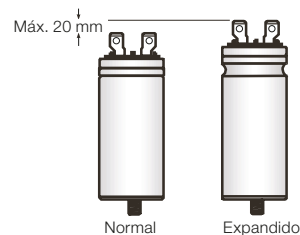


Fig. 2 UCW normal x UCW expandido

UCW



Unidades Capacitivas Monofásicas

- Potências de até 10 kvar nos diâmetros de 40 a 75 mm e 535 V ca
- Unidades capacitivas para montagem de módulos e bancos trifásicos
- Substituição de células expandidas nos módulos e bancos
- Resistores de descarga em separado

UCWT



Unidades Capacitivas Trifásicas

- Ideais para correção localizada/individual de motores:
 - 0,5 a 20 kvar em 220 V
 - 0,5 a 35 kvar em 380/440/480 V
 - 40 a 50 kvar em 380/440/480/535 V
- Resistores de descarga incorporados
- Capa de proteção para conexões
- Terminais tipo *fast-on* e fenda Phillips

MCW



Módulos Capacitores Trifásicos

- Potências: até 60 kvar e 480 V ca
- Unidades capacitivas monofásicas ligadas em triângulo
- Resistores de descarga incorporados
- Pode-se associar até 4 módulos através de barramentos de interligação, chegando à potências equivalentes aos bancos (melhor custo-benefício)

Correção do Fator de Potência

CWMC



Contatores para Manobra de Capacitores

- Disponíveis para manobras de bancos de capacitores de até 61 kvar em 400/415 V
- Fixação por parafusos ou diretamente em trilho DIN 35 mm
- Desenvolvidos com resistências de pré-carga, para diminuir as elevadas correntes de *in-rush*

BCW e BCWP



Bancos de Capacitores Trifásicos

- Potências: até 75 kvar e 480 V ca
- Capacitores conectados na configuração delta
- Possuem proteção geral com fusíveis "NH" ou disjuntores
- Relé temporizador eletrônico que protege os capacitores na reenergização

PFW



Controladores Automáticos do Fator de Potência

- Comutação de capacitores e reatores com disponibilidade de 8 até 24 estágios de controle
- Capacidade para "aprender" e registrar as potências reativas dos estágios, dispensando a parametrização de cada um deles
- Monitoramento dinâmico dos estágios – DCM que torna ágil a manutenção e aumenta a confiabilidade na correção do fator de potência
- Comunicação com saída serial isolada RS485, protocolo Modbus-RTU
- Diagrama fasorial, tabela e gráfico de barras de harmônicos até 51ª ordem para corrente e tensão
- Medição de energia direta e reversa
- Entradas e saídas digitais configuráveis

DRW



Reator de Dessintonia

- Tensão: 220, 380 e 440 (V)
- Potência: 9,0...63,3 (kvar)
- Vibração reduzida
- Ruído reduzido
- Classe de isolamento H (180 °C)
- Tensão de isolamento de 1 kV
- Utilização de espaçadores entre as camadas do enrolamento: auxilia na dissipação térmica reduzindo a temperatura de operação
- Chapa especial de aço silício: excelentes propriedades magnéticas em todas as direções, perdas reduzidas e baixa temperatura de operação

Linha Safety



Cortinas de luz de segurança



Botoeiras eletrônicas de esforço zero



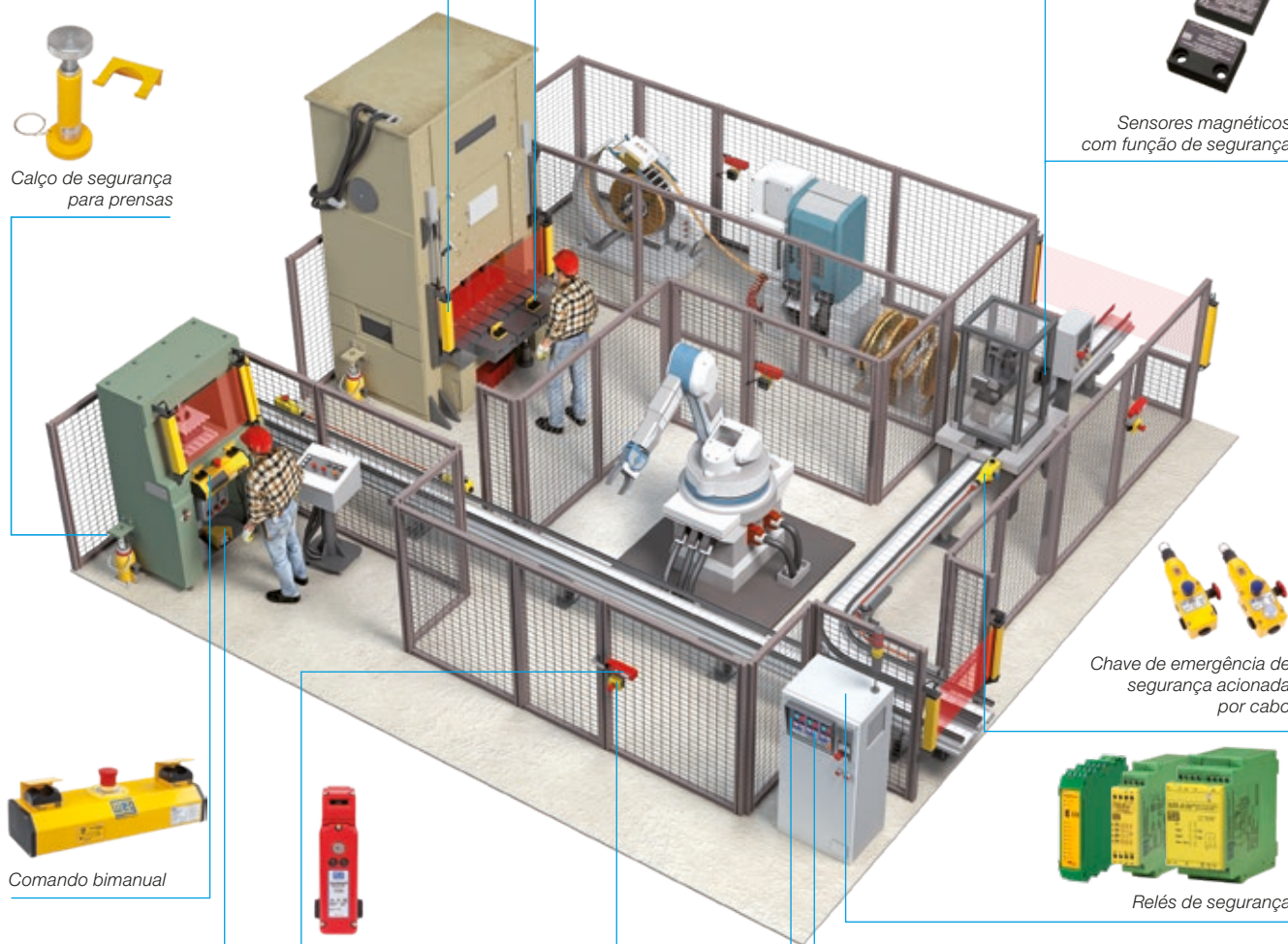
Chave magnética de segurança com radiofrequência



Calço de segurança para prensas



Sensores magnéticos com função de segurança



Comando bimanual



Chaves de intertravamento de segurança



Relés de segurança



Pedal de segurança de 3 estágios



Botão de emergência com contato monitorado

CLP de segurança



Contatores para aplicação de segurança



Cortinas de Luz de Segurança

LSP



Light Screen Plex

- Altura da área de proteção 200 a 1.600 mm
- Resolução de 14 ou 30 mm
- Proteção de dedos, mãos e braço
- Tensão de alimentação 24 V cc
- Tamanho compacto
- Saída de duplo canal
- *Blank* flutuante e fixo
- *Autocheck*: monitoração contínua das funções
- Categoria de proteção 4/PL e/SIL 3
- Certificação: TÜV Rheinland
- Grau de proteção IP65

Botoeiras Eletrônicas de Esforço Zero

SS, PALM e ST



Produto beneficiado pela Lei de Informática

Soft Switch, Palm Switch

- Não necessitam de esforço físico para o acionamento
- Reduzem o *stress* provocado pelo esforço repetitivo - reduzem a possibilidade do aparecimento de doenças profissionais
- Resistentes a líquidos, poeira, óleos e vibrações mecânicas
- Grau de proteção IP67
- Categoria 4/PL e/SIL 3 – com relé de segurança WEG
- Certificação: TÜV Rheinland (Brasil)

Chave de Emergência de Segurança

CEC



Acionada por Cabo

- Cabo de até 80 metros de comprimento
- Iniciam o comando de emergência de qualquer ponto ao longo do comprimento do cabo instalado
- Botão de emergência, *reset* e LED incorporados
- Corpo robusto de metal fundido
- Categoria 4/PL e/SIL 3 – com relé de segurança WEG
- Grau de proteção IP67
- Certificação: TÜV Rheinland, CE, UL

Sensores Magnéticos com Função de Segurança

H5 e M5



Sensores Magnéticos

- Utilizados para monitorar grades, portas, portões ou similares
- Tensão de alimentação de 10-30 V cc (modelo H5)
- Alimentação diretamente no relé de segurança (modelo M5)
- Atuador codificado
- Grau de proteção IP67
- Categoria 4/PL e/SIL 3 - com relé de segurança WEG

Sensores Magnéticos com Função de Segurança

RFID



Sensor Magnético

- Fornece alto grau de proteção e evita tentativas de fraude no sistema de segurança
- Chave codificada com código único (1 para 32 milhões de combinações): funciona apenas com o atuador fornecido no conjunto
- Pode ser utilizado com os relés de segurança CP-D e CPA-D, não necessitando de relés especiais
- Pode ser interligado em série com outros sensores similares, chaves de intertravamento, botões de emergência e demais equipamentos da Linha Safety
- Invólucro plástico resistente, com grau de proteção IP67, permitindo a utilização em qualquer tipo de ambiente
- Não possui partes móveis: alta vida útil, resistente a choques e vibrações

Chaves de Intertravamento de Segurança



Operada por Lingueta

- Atuadores (linguetas) selecionáveis
- Modelos com bobina solenoide e sem bobina solenoide
- Utilizados para monitorar grades, portas, portões ou similares
- Ideais para aplicações em espaços restritos e ambientes agressivos
- Grau de proteção IP67
- Categoria 4/PL e SIL 3 - com relé de segurança WEG
- Certificação: TÜV Rheinland, CE, UL

Relés de Segurança



Relés de Segurança

- Linha PSRW - Relé de Segurança Programável
- Linha CS - Controle de simultaneidade
- Linha CP - Controle de parada de emergência
- SZS - Monitor de movimento zero
- PSSR - Relé auxiliar
- Saídas em duplo canal
- Supervisão de contatos
- Protegidos contra falhas e tentativas de fraudes
- Categoria 4/PL e SIL CL 3
- Certificação TÜV Rheinland

Contatores para Sistemas de Segurança



Contatores para Sistemas de Segurança

- Versões de potência tripolares CWBS (9....80 A) e CWMS (40....105 A). Versões auxiliares CAWBS (I_{th} : 10 A)
- Construção fechada contra penetração de corpos estranhos e protegido contra toques acidentais
- Contatos auxiliares permanentemente conectados aos contatores
- Cor diferenciada permite fácil identificação em painéis de máquinas e equipamentos
- Desenvolvidos em conformidade com as normas: IEC 60947-1, IEC 60947-4-1 (Contatos Espelhos - Anexo F) e IEC 60947-5-1 (Contatos Mecanicamente Conectados - Anexo L)
- Principais certificações: UL, CE, TÜV Rheinland
- Conjuntos montados e testados de fábrica

Contatores para Sistemas de Segurança

CPSW



CE

Controlador Programável de Segurança

- Sistema modular compacto
- Configurável em até 15 módulos
- Módulos com variadas funções: entradas e saídas de segurança, monitoramento de velocidade e comunicação em rede
- Alimentação 24 V cc
- Terminais tipo *push-in*
- Categoria de segurança SIL 3 / PL e / Cat 4

Acessórios para Segurança

CBM



Comando Bimanual

- Tensão de alimentação 24 V cc
- Grau de proteção IP20
- Utilizado com os demais produtos da Linha Safety
- Categoria 4/PL e, SIL CL 3 (com relé de segurança CS-D/CS-D201)
- Certificação TÜV Rheinland (CS-D/CS-D201 montado internamente)

PD3S



Pedal de Segurança de 3 Estágios

- 3 estágios de acionamento
- Bloco de contatos monitorados de ruptura positiva
- Capa protetora para evitar acionamentos involuntários
- Deve ser utilizado com o relé CS-D/CSD201 e relé de parada de emergência CP-D/CPA-D

CA



Calço de Segurança para Prensas

- Altura ajustável de 150 a 900 mm
- Suporta até 20 t
- Monitorado por chave de intertravamento de segurança
- Utilizado com os demais produtos da Linha Safety
- Atestado de conformidade

PSI-D

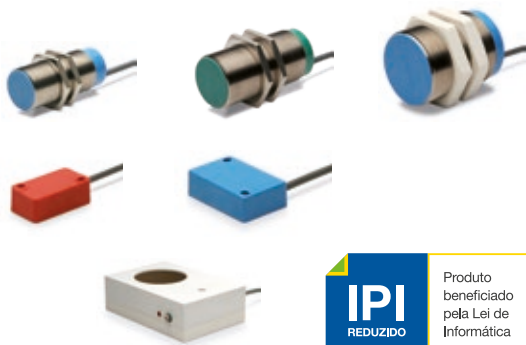


Monitor de Inclinação

- Monitora a inclinação de superfícies. Quando o ângulo for maior do que 10°, aciona as saídas auxiliares e sinaliza no painel frontal a direção da inclinação (direita ou esquerda)
- Tensão de alimentação: 24 V ca / cc $\pm 10\%$
- Corrente de consumo: 20 mA em 30 V cc
- Corrente máxima de sinalização: 100 mA
- Corrente máxima de saída de segurança: 100 mA
- Ângulo mínimo de desnível detectável: $\pm 3^\circ$
- Comutação das saídas auxiliares: 10°
- Comutação das saídas de segurança: 15°

Sensores Industriais

Linha SL



IPI
REDUZIDO

Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Sensores Indutivos

- Ampla variedade de modelos e formatos
- Detecção de corpos metálicos
- Proteção contra sobrecargas, curto-circuito, ruído transiente e polaridade invertida
- Corpo metálico ou plástico
- LED indicador de acionamento
- Tamanho reduzido
- Resistente a choques e vibrações
- Grau de proteção IP67
- Saída com cabo (fixo ou engate) ou conector M12 (selecionável)

Linha SC



IPI
REDUZIDO

Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Sensores Capacitivos

- Formato cilíndrico
- Detecção de objetos sólidos metálicos ou não metálicos, e no controle de nível máximo e mínimo de líquidos e sólidos
- Corpo metálico ou plástico
- Proteção contra sobrecargas, curto-circuito, transiente e polaridade invertida
- LED indicador de acionamento
- Resistente a choques e vibrações
- Grau de proteção IP67
- Saída com cabo (fixo ou engate) ou conector M12 (selecionável)

Linha MSO



IPI
REDUZIDO

Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Mini Sensores Ópticos

- Modelos
 - Barreira (ERO)
 - Refletivo (SRO)
 - Difuso (SDO)
 - Retro-reflexivo (SRR)
 - Retro-polar (SRP)
- Formato retangular
- Corpo plástico
- Proteção contra sobrecargas, curto-circuito, transiente e polaridade invertida
- LED indicador de acionamento
- Resistente a choques e vibrações
- Grau de proteção IP67
- Saída com cabo (fixo ou engate) ou conector M8 (selecionável)

Linha SMI



IPI
REDUZIDO

Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Sensores Magnéticos

- Montagem em cilindros pneumáticos dotados de embolo magnético
- Acionamento preciso
- LED indicador de acionamento
- Montagem robusta em plástico
- Grau de proteção IP67
- Cabo com 2 m de comprimento

Fontes Industriais

PSS24W



Fonte de Alimentação Chaveada

- Tensão de saída: 24 V cc
- Faixa de corrente de saída: 0,65 a 10,0 A
- Potências: 15 a 240 W
- Entrada CA universal
- Instalação em trilho DIN
- LEDs de indicação
- Compacto e excelente custo benefício
- Certificações CE e UL
- Proteção de sobretensão e sobrecorrente

Fontes e Relés de Monitoramento para Sensores

Linha PS



Fontes Especiais

- Fontes para sensores - PSS e PSD
- Fonte Controle de Nível - PSN
- Sinais de entrada PNP ou NPN
- Tensão de saída 24 V cc
- Contatos 1NAF e 2 NAF



Relés

- São equipamentos capazes de enviar a um painel de comando informações referentes a parada, velocidade e deslocamento de sensores
- Relé monitor checkout - RMCW
 - Relé temporizador universal - RTUW
 - Relé monitor movimento zero - RMMZW
 - Relé monitor velocidade - RMVW
 - Relé monitor deslocamento - RMDW

Drives

CFW100



Inversor de Frequência

- Tensão de alimentação: 100-127 ou 200-240 V (monofásica)
- Correntes nominais: 1,6 A a 4,2 A (0,25 a 1 cv)
- Controle vetorial (VVW) ou escalar (V/F)
- Função SoftPLC incorporada
- Interface de operação (IHM) incorporada
- Montagem em superfície ou trilho DIN
- Grau de proteção IP20
- Ventilador removível
- Diagnósticos de alarmes ou falhas
- Diversos acessórios para comunicação em rede, expansão de entradas e saídas, filtro RFI, todos com filosofia *Plug & Play*
- Proteção eletrônica de sobrecarga do motor
- Interface de operação (IHM) inclusa
- *Software* WPS gratuito para programação e monitoramento
- Módulo de memória flash (acessório)
- Comunicação RS485 (acessório)
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

CFW300



Inversor de Frequência

- Corrente nominal de saída de 1,6 a 15,2 A (0,25 cv / 0,18 kW a 10 cv / 7,5 kW), tensão de alimentação monofásica ou trifásica, em 100-127 V, 200-240 V ou 380-480 V e alimentação trifásica do motor em 220 V ou 380 V. Também permite alimentação em corrente contínua
- 4 entradas digitais configuráveis (PNP ou NPN), 1 saída a relé 0,5 A / 250 V ca, 1 entrada analógica 0-10 V cc / 4-20 mA
- Modos de controle V/f, V/f quadrático ou vetorial VVW selecionáveis
- 2 slots para expansão de funções, como comunicação ou número de E/S
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional
- Função SoftPLC incorporada
- *Software* WPS gratuito para programação e monitoramento
- Grau de proteção IP20
- Filtro EMC *footprint* (acessório)
- Funções de proteções, alarmes e diagnósticos
- Interface de operação (IHM) com display de LED incorporada ao produto

MW500

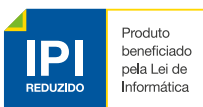


Motor Drive

- Tensão de alimentação trifásica: 380-480 V
- Correntes nominais: 4,3 a 16 A (1,0 a 10 cv)
- Função SoftPLC incorporada
- Grau de proteção NEMA 4x/IP66
- Filtro RFI em conformidade com os níveis da norma EN 61800-3 (opcional)
- Acoplável à linha de motores W22 WEG ou fixação em parede
- Chave seccionadora incorporada (opcional)
- LEDs indicadores de status
- *Software* WPS gratuito para programação e monitoramento
- Compatível com módulos *plug-in* da linha CFW500
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional.

Drives

CFW500



Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Inversor de Frequência

- Tensão de alimentação: 200-600 V
- Correntes nominais: 1 a 56 A (0,25 a 30 cv)
- Controle vetorial de tensão VVW - *Voltage Vector* WEG, e vetorial com ou sem *encoder* (*sensorless*)
- Aplicativos dedicados para bombeamento - Pump Genius
- Filosofia *Plug & Play*
- Função SoftPLC incorporada
- Software WPS gratuito para programação e monitoramento
- Gerenciamento térmico inteligente do ventilador
- Grau de proteção IP20, NEMA type 1 ou IP66 (NEMA type 4X)
- Interface de operação (IHM) em LCD com luz de fundo (*backlight*)
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional
- Filtro RFI em conformidade com os níveis da norma EN 61800-3 (opcional)
- Versão com funções de segurança integradas: STO e SS1, atendendo aos requisitos de desempenho de segurança SIL 3 / PL e, e está em conformidade com as normas IEC 61800-5-2, EN ISO 13849-1, EN 62061, IEC 61508 e IEC 60204-1
- Protocolos de comunicação: CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET-IO, RS485 e RS232 (disponível através de acessórios)
- Módulo de memória flash (opcional): permite a transferência de dados (parâmetros e aplicativos) entre inversores, sem a necessidade de energizá-los

CFW700



Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Inversor de Frequência

- Tensão de alimentação: 200-600 V
- Correntes nominais: 2,9 a 211 A (2,0 a 175 cv)
- Vetorial de tensão VVW - *Voltage Vector* WEG, vetorial com e sem *encoder* (*sensorless*)
- Filosofia *Plug & Play*
- Função SoftPLC incorporada
- Gerenciamento térmico inteligente
- Grau de proteção IP20, IP21, NEMA1 e IP55
- Indutor de *link* CC incorporado
- Entrada para *encoder* incremental e porta de comunicação RS485 (Modbus) incorporadas
- Interface de operação (IHM) em LCD com luz de fundo (*Backlight*) e porta USB
- Filtro RFI em conformidade com os níveis da norma EN 61800-3 (opcional)
- Comunicação: CANopen, DeviceNet e Profibus-DP (opcional)
- Módulo *Safe Torque OFF* (STO) de parada de segurança (opcional):
 - Categoria 3 / PL d / SIL CL 2 com certificação TÜV Rheinland® conforme as normas EN ISO 13849-1, IEC 61800-5-2, IEC 62061 e IEC 61508.
- Módulo de memória *flash* (opcional)
- Softwares WPS gratuito para programação e monitoramento
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

Drives

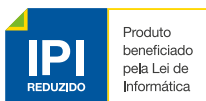
CFW501 HVAC



Inversor de Frequência

- Tensão de alimentação: 200-480 V
- Correntes nominais: 1,0 a 31 A (0,25 a 20 cv)
- Tipos de controle: escalar (V/f) e vetorial de tensão VVW - Voltage Vector WEG
- Baixa distorção harmônica de entrada
- Funções especiais:
 - Economia de energia - reduz o consumo de energia elétrica do motor e melhora seu rendimento
 - Bomba seca - protege a bomba em caso de falta de água e sinaliza a falha
 - Proteção contra ciclos curtos para aumentar a vida útil em compressores
 - Bypass - permite que o motor seja acionado diretamente através da rede de alimentação
 - Fire mode - quando ativada, desativa as proteções e faz com que o inversor continue operando mesmo em condições adversas. Ideal para aplicações em sistemas de extração de fumaça
 - Correia partida: indica mal funcionamento da correia do ventilador
- Função SoftPLC incorporada
- Sleep mode - evita que o motor opere em baixas velocidades durante longos períodos, aumentando a vida útil do sistema
- Software WPS gratuito para programação e monitoramento
- Conformal coating: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

CFW701 HVAC



Inversor de Frequência

- Tensão de alimentação: 200-600 V
- Correntes nominais: 2,9 a 211 A (2,0 a 175 cv)
- Grau de proteção IP20, IP21, NEMA1 ou IP55
- Funções especiais:
 - Economia de energia (energy saving)
 - Bomba seca - protege a bomba em caso de falta de água e sinaliza a falha
 - Proteção contra ciclos curtos para aumentar a vida útil em compressores
 - Bypass - permite que o motor seja acionado diretamente através da rede de alimentação
 - Fire mode - quando ativada, desativa as proteções e faz com que o inversor continue operando mesmo em condições adversas. Ideal para aplicações em sistemas de extração de fumaça
 - Sleep mode - evita que o motor opere em baixas velocidades durante longos períodos, aumentando a vida útil do sistema
- Filtro RFI em conformidade com os níveis da norma EN 61800-3 (padrão)
- Indutor no link CC
- Interface de operação (IHM) com unidades específicas para aplicações de HVAC
- Protocolos de comunicação BACnet, Metasys N2 e Modbus-RTU
- Softwares de programação gratuitos WLP e SuperDrive G2
- Porta de comunicação USB incorporada
- Função SoftPLC incorporada
- Conformal coating: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

Drives

CFW11



Produto beneficiado pela Lei de Informática

Inversor de Frequência

- Tensão de alimentação: 200-690 V
- Correntes nominais: 3,6 a 2.850 A (2 a 2500 cv)
- Filosofia *Plug & Play*
- Função SoftPLC incorporada
- Grau de proteção IP20, IP21, NEMA1 ou IP55
- Indutor de *link* CC incorporado, que elimina a necessidade de adicionar reatância de rede e atende aos requisitos da norma IEC 61000-3-12, com relação aos níveis de harmônicos
- Possibilidade de conexão em barramento CC único
- Porta de comunicação USB incorporada
- Relógio de tempo real
- Expansão de entradas e saídas através de módulos *plug-in*
- Interface de operação (IHM) em LCD com luz de fundo (*backlight*)
- Filtro RFI em conformidade com os níveis da norma EN 61800-3 (opcional nos tamanhos A a D e incorporado nos tamanhos E a H)
- Protocolos de comunicação: CANopen, DeviceNet, Modbus, Profibus-DP, EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET-IO e EtherCAT (opcional)
- Módulo *Safe Torque Off* (STO) de parada de segurança (opcional):
- Categoria 3 / PL d / SIL CL2 com certificação TÜV Rheinland®, conforme as normas EN ISO 13849-1, IEC 61800-5-2, IEC 62061 e IEC 61508
- Módulo de memória *flash* (incluso)
- Chave seccionadora incorporada nos modelos IP55 (opcional)
- Montagem lado a lado: permite instalação sem espaços entre os inversores, otimizando o tamanho do painel
- Software WPS gratuito para programação e monitoramento
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

APW11



Inversor de Frequência Autoportante

- Otimização de espaço e flexibilidade
- Painel elétrico padrão com grau de proteção IP20/IP21 ou kits de montagem
- Simplicidade de instalação e operação
- Tensão de alimentação: 380-480 V ca
- Corrente nominal de saída: 105 a 720 A
- Potência nominal de saída: 75 a 550 cv
- Indutor no *link* CC (do CFW11)
- Baixo nível de ruído, com filtro RFI (do CFW11)
- Software de programação gratuito SuperDrive G2

AFW11



Acionamento Completo com Inversor de Frequência

- Montagem em painel com grau de proteção IP42 ou IP54
- Tensão de alimentação: 380 a 480 V - 50/60 Hz
- Corrente nominal de saída: 3 a 1.141 A
- Máximo motor aplicável: 2 a 1.000 cv
- Tensão de comando: 220 V - 50/60 Hz
- Acessórios opcionais
- Garantia de montagem
- Facilidade de utilização

Drives

AFW11M/AFW11W



Inversor de Frequência Modular

- Solução em estrutura compacta, aumentando a confiabilidade e facilitando a manutenção
- Possui dissipador refrigerado a ar
- Retificador de entrada em 6 pulsos, 12 pulsos ou regenerativo
- Pode ser configurado com até 5 unidades de potência (UP11) e 3 unidades retificadoras (UR11), conforme a variação de corrente, mais 1 unidade de controle (UC11) e cabos de interligação
- As unidades de potência (UP11) são alimentadas diretamente no barramento CC e a unidade de controle é alimentada através de uma fonte de +24 V cc

MVW01



Inversor de Frequência de Média Tensão

- Tensões de motor: 2,3 kV a 6,9 kV
- Potências: 500 a 22.500 HP (400 a 16.000 kW)
- Potência e controle isolados por fibra óptica
- Braços de potência extraíveis para substituição simples e rápida
- Interface de operação (IHM) gráfica de fácil manuseio
- Modelo compacto com retificador de 18 pulsos padrão
- Comunicação em redes: DeviceNet, Modbus, Profibus-DP e EtherNet
- Capacitores de potência de filme plástico a seco de alta confiabilidade e longa vida útil
- Tensão imposta
- Refrigeração a ar
- Alto rendimento (>99%)
- Alto fator de potência (>95%)
- Baixo nível de ruído (<75 dBs)
- Baixa dissipação de calor

MVW3000



Inversor de Frequência de Média Tensão

- Tensão do motor: 2,3 kV a 13,8 kV
- Corrente do motor: até 340 A¹⁾
- Tensão de entrada: 2,3 kV...13,8 kV
- Refrigeração a ar de alta eficiência
- Atendendo aos requisitos de distorção harmônica da IEEE 519
- Solução totalmente integrada, reduzindo o período de comissionamento e start-up do sistema
- Alto fator de potência (>0,95)
- Harmônicos de entrada otimizados, sem necessidade de filtros
- A tensão e corrente de saída senoidal reduz as perdas no motor, vibração, pulsação de torque e sobreaquecimento do motor

Nota: 1) Para correntes maiores, consulte a WEG.

Drives

CVW300



Produto beneficiado pela Lei de Informática

Inversor Veicular

- Inversor de frequência para aplicações de tração elétrica
- Correntes nominais: 100, 200 e 400 A de pico com duração de 2 minutos
- Tensão de alimentação por sistema de baterias de 24 a 72 V cc
- Controle vetorial com *encoder*
- Conexão dos sinais de controle através de conectores *plug-in* automotivos
- Base de fixação do tipo *coldplate*, com opções de montagem em sistemas com refrigeração a ar (ventilação forçada), a água ou chapa condutiva
- SoftPLC para a implementação de funções
- *Software* gratuito e WLP para programação da SoftPLC
- Grau de proteção IP66
- Interface RS485 com protocolo Modbus-RTU
- Interface CAN com protocolo configurável
- Programação através de interface de operação (IHM) externa, RS485 ou USB (apenas disponível na IHM externa)

CVW500

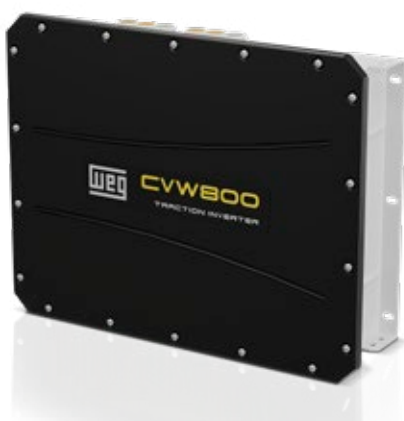


Produto beneficiado pela Lei de Informática

Conversor de Frequência de Tração

- Tensão nominal de alimentação: 200-400 V cc
- Corrente de saída nominal: 275 Arms
- Corrente de sobrecarga 1 minuto: 550 Arms
- Frequência de chaveamento nominal: 8 kHz
- Resfriado a água
- Alta compactação e densidade de potência
- Algoritmo para controle de motores de indução trifásicos
- Controle escalar (V/F) ou controle vetorial, programáveis no mesmo produto
- O controle vetorial com *encoder* possibilita alto grau de precisão no acionamento, para toda faixa de velocidade (até motor parado)
- Função frenagem regenerativa incorporada
- Controlador Lógico Programável *SoftPLC* integrado
- Grau de proteção IP66

CVW800

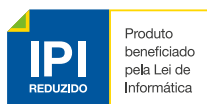


Inversor de Frequência de Tração

- Frenagem regenerativa
- Comunicação CAN
- Controle de torque e velocidade
- Refrigeração líquida (solução de Etileno Glicol)
- Tipo de conexão configurável
- Conectores *plug-in* automotivos de potência
- Conectores *plug-in* automotivos para os sinais de controle
- Alta compactação e densidade de potência
- Algoritmo para controle de motores de indução e de ímã permanente trifásicos
- Controle vetorial ou escalar (V/f) programáveis no mesmo produto
- O controle vetorial com resolver possibilita alto grau de precisão no acionamento, para toda faixa de velocidade (até motor parado)
- Função SoftPLC incorporada
- Proteções: sobrecorrente, sobretemperatura, curto-circuito, sobretensão, subtensão, sobrecarga, falha de comunicação com resolver, SoH e lubrificação do motor

Drives

CVW900



Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Inversor de Frequência de Tração

- Tensão nominal de alimentação: 650 V cc
- Corrente de saída nominal: 450 Arms
- Corrente de sobrecarga 1 minuto: 750 Arms
- Frequência de chaveamento nominal: 5 kHz
- Refrigeração a água
- Peso: 65 kg
- Alta compactação e densidade de potência
- Algoritmo para controle de motores de indução e de ímã permanente trifásicos
- Controle escalar (V/F), VVW ou controle vetorial programáveis no mesmo produto
- O controle vetorial com *encoder* possibilita alto grau de precisão no acionamento, para toda faixa de velocidade (até motor parado)
- Função frenagem regenerativa incorporada
- Controlador lógico programável PLC11-01 integrado
- Grau de proteção IP66
- Principais aplicações: ônibus elétricos, ônibus híbridos, ônibus a célula de combustível, trólebus, caminhões elétricos, *Bus Rapid Transit* (BRT), Veículos Leves sobre Trilhos (VLT) e veículos elétricos pesados em geral

SSW05



Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Soft-Starter

- Corrente: 3 a 85 A
- Tensão: 220 a 575 V
- *Bypass* incorporado
- Controle com processador digital (DSP)
- Relé térmico eletrônico
- Proteções do motor incorporadas
- Elevado rendimento
- Compacta
- Instalação elétrica simples
- Facilidade de operação, ajuste e manutenção
- Aumenta a vida útil do motor e equipamentos, eliminando choques mecânicos
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional



Drives

SSW06



Soft-Starter

- Diagnósticos de falha com gravação de: tensão, corrente e estado da soft-starter na atuação do erro
- Atuação das falhas programáveis
- Função SoftPLC incorporada
- Relé térmico eletrônico incorporado
- Tipos de controle totalmente programáveis
- Controle de torque totalmente flexível
- Limitação de picos de corrente na rede
- Limitação de quedas de tensão na partida
- Tensão (220 a 575 V ca) ou (575 a 690 V ca)
- Fonte de alimentação da eletrônica do tipo chaveada com filtro EMC (94 a 253 V ca)
- Monitoração da tensão da eletrônica, possibilitando fazer backup dos valores da imagem térmica do motor
- Proteção de sobre e subtensão no motor
- Proteção por desbalanceamento de tensão e corrente no motor
- Proteção de sobrecarga no motor por sobre e sub: corrente potência ou torque
- Entrada para PTC do motor
- Eliminação de choques mecânicos
- Software WPS gratuito para programação e monitoramento
- Conformal coating: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

SSW07



Soft-Starter

- Correntes: 17 a 412 A
- Tensão: 220 a 575 V
- Bypass incorporado
- Proteção eletrônica integral do motor
- Função *kick start* para partidas de cargas com elevado atrito estático
- Relé térmico eletrônico
- Fonte de alimentação da eletrônica do tipo chaveada com filtro EMC (110 ou 220 V)
- Imagem térmica (monitoração da tensão da eletrônica, possibilitando o backup dos valores de corrente e tensão)
- Instalação elétrica simples
- Interligação com redes de comunicação *Fieldbus*: Modbus-RTU e DeviceNet (opcionais)
- Interface de operação - IHM (opcional)
- Software WPS gratuito para programação e monitoramento
- Conformal coating: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

SSW08



Soft-Starter

- Correntes: 17 a 412 A
- Tensão: 220 a 575 V
- Bypass incorporado
- Proteção eletrônica integral do motor
- Função *kick start* para partidas de cargas com elevado atrito estático
- Relé térmico eletrônico
- Fonte de alimentação da eletrônica do tipo chaveada com filtro EMC (110 ou 220 V)
- Imagem térmica (monitoração da tensão da eletrônica, possibilitando o backup dos valores de corrente e tensão)
- Instalação elétrica simples
- Interligação com redes de comunicação *Fieldbus*: Modbus-RTU e DeviceNet (opcionais)
- Interface de operação - IHM (opcional)
- Software WPS gratuito para programação e monitoramento
- Conformal coating: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

Drives

SSW900



Soft-Starter

- Correntes: 10 a 670 A
- Tensão de alimentação de 220 a 575 V ca
- *Start-up* orientado
- Possibilidade de ligação padrão (3 cabos) ou dentro do delta do motor (6 cabos)
- Eliminação de choques mecânicos
- Função controle de bombas para controle inteligente de sistemas de bombeamento que evitam golpes de aríete e overshoots de pressão nas tubulações hidráulicas
- Proteção térmica integral do motor
- Função SoftPLC incorporada
- Aumento da vida útil do motor e equipamentos
- Limitação de quedas de tensão na partida
- Redução acentuada dos esforços sobre os acoplamentos e dispositivos de transmissão (redutores, polias, engrenagens, correias, etc.) durante a partida
- Operação em temperatura ambiente de até 55 °C sem redução de corrente
- Três métodos de frenagem para parar o motor e a carga mais rapidamente. Métodos de frenagem usando contator e também sem necessidade do mesmo
- *Bypass* incorporado: minimizando as perdas de potência e a dissipação de calor nos tiristores, proporcionando redução de espaço, contribuindo para economia de energia e aumentando a vida útil do produto disponível nos modelos de 10 a 412 A
- *Software* WPS gratuito para programação e monitoramento
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

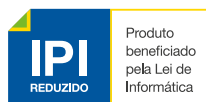
SWA



Servomotores

- Tensão de alimentação: 220 V ca ou 380 V ca
- Torque: 0,8 a 40 Nm
- Opção de servomotor com freio eletromagnético em 24 V cc
- Grau de proteção IP65
- Protetor térmico (PTC) 55° interno
- Ímãs de terras raras (neodímio, ferro, boro)

SSW7000



Soft-Starters de Média Tensão

- Tensões de alimentação: 2,3 kV, 4,16 kV ou 6,9 kV
- Potência: 600 cv a 7.500 cv (outros valores sob consulta)
- Correntes nominais: 125 A, 180 A, 250 A, 300 A, 360 A, 500 A e 600 A
- Grau de proteção: IP41, NEMA 12
- Interface de operação (IHM) com LCD gráfico
- Relógio em tempo real
- Contatores principal e de *bypass* a vácuo
- Fusíveis de média tensão
- Chave seccionadora de entrada
- Potência e controle isolados por fibra óptica
- Módulo de memória *flash* (opcional)
- Função SoftPLC
- *Softwares* de programação gratuito SuperDrive e WLP
- Conexão USB com PC
- Proteção térmica do motor - Pt-100 (opcional)
- 5 modos de partida
- Cartões para comunicação em redes: DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet e Modbus, interfaces RS232 ou RS485 (opcional)

Drives

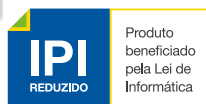
ECW500



Regulador Automático de Tensão

- Acionamento de máquinas síncronas com excitação *Brushless*
- HMI com *display* de 2,5"
- Tensão de alimentação:
 - 85/242 V ca (50/60 Hz)
 - 85/150 V cc
- Corrente de campo: 20 A
- Cinco modos de controle:
 - MTVc - Controle de tensão
 - MECC - Controle de corrente
 - MTVc_DROOP - Controle de tensão com *droop* de reativo
 - MPFC - Controle do fator de potência
 - MRPC - Controle de potência reativa
- Comunicação RS485/422

SCA06



Servoconversores

- Tensão de alimentação 220-230 V ou 380-480 V
- Alto desempenho
- Precisão de controle do movimento
- Operação em malha fechada
- Realimentação de posição por resolver
- Alimentação de controle e potência independentes
- Flexibilidade e integração ao acionamento
- Facilidade de utilização: posicionamentos via parâmetros
- IHM com *display* de LED de seis dígitos
- Porta USB
- CANopen / DeviceNet na versão padrão
- Softwares WPS gratuito para programação e monitoramento
- Filtro RFI (opcional)
- Função SoftPLC incorporada
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

CTW900



Conversor CA/CC

- Acionamento e controle de motores de corrente contínua (CC)
- Correntes nominais: 20 a 2.000 A
- Controle de velocidade ou torque
- Conexões simplificadas para a potência e o controle
- Alimentação interna para a ponte do campo
- Interface de operação (IHM) com *display* de LCD
- Porta USB para comunicação serial e atualização de *software*
- Função SoftPLC incorporada
- Softwares de programação e monitoração gratuitos
- Cartão de memória para *backup* de parâmetros e aplicativos
- 3 opções de realimentação de velocidade: *encoder* incremental, tacogerador CC ou força contra-eletromotriz (FCEM)
- Comunicação em rede: DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet-IP, Modbus-TCP, PROFINET-IO, RS485 e RS232
- *Conformal coating*: envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 padrão, 3C3 opcional

Controladores Lógicos Programáveis - CLPs

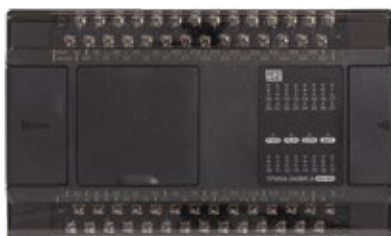
Clic02 3rd



Controlador Lógico Programável

- Configuração máxima de 55 pontos de E/S, utilizando até 3 expansões
- Alimentação em 12 V cc, 24 V cc ou 110/220 V ca - 50/60 Hz
- Relógio em tempo real
- Visualização de mensagens e alteração de parâmetros *on-line*
- Entradas rápidas até 1 kHz
- Saída trem de pulso e PWM
- Comunicação Modbus
- Display LCD 4 linhas x 16 caracteres
- Funções aritméticas (Adição/sub. Mul/Div)
- Função de Controle PID
- Software de programação gratuito *Clic Edit*
- Programação em *ladder* ou diagrama de blocos da função

TPW04



Controlador Lógico Programável

- Equipamento dedicado para automação
- Contador de alta velocidade otimizado, saída pulsada e função de interpolação para controle de posicionamento
- Suporta múltiplos protocolos de comunicação
- Alta velocidade de processamento: 0,18 micro-segundos/passo
- Alta capacidade de memória
- Facilidade de instalação das expansões de entradas e saídas
- Expansível até 384 pontos
- Vários tipos de cartões de expansão: digital, analógico e função de comunicação

PLC300



Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Controlador Lógico Programável

- CLP com IHM integrada, completo e expansível
- 10 entradas digitais e 1 analógica
- 9 saídas digitais (1 rápida) e 1 analógica
- Monitoramento da tensão da bateria, informando o momento de troca sem a perda do aplicativo
- Função PWM rampa
- Memória *flash* interna que permite a recuperação automática do recurso, em caso de falha na bateria
- 5 portas incorporadas: EtherNet, CANopen, RS232, RS485 e USB
- Expansão de entradas e saídas digitais e analógicas via CANopen ou módulos do CFW11
- Cartão de memória tipo SD (*Secure Device*)¹⁾ para armazenamento de dados, programas e *log* de eventos
- Programação em linguagem *ladder* via software WPS (WEG *Programming suite*), conforme a IEC 61131-3
- Entrada de *encoder* incorporada (100 kHz)
- RUW01: 14 - DI e 10 - DO, PNP/NPN em 24 V cc
- RUW01-CN13DI: 13 - DI, PNP/NPN em 24 V cc
- RUW02: 7 - entradas analógicas 0 a 10 V cc ou 4 a 20 mA 24 bits
- RUW04: 7 - entradas em termopar tipo J/K 24 bits
- RUW06: 2 - entradas analógicas para célula de carga
- RUW03-CN8AO: 8 saídas analógicas de 0 a 10 V cc OU 4 a 20 mA
- RUW05-CN4RTD: 4 entradas de Pt-100 ou Pt-1000

Nota: 1) Cartão SD não incluso.

Interfaces de Operação

MT



Interfaces de Operação Gráficas (IHMs)

- IHMs gráficas coloridas com *touchscreen*, disponível em modelos de 4.3", 7", 10" ou 15"
- Visual moderno, com *software* de programação flexível e versátil
- *Software* simulador do aplicativo
- Grau de proteção IP65
- Portas de comunicação USB, EtherNet, RS232, RS485 e RS422

Soluções em Energia Solar

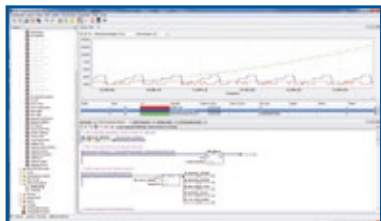
SIW600



Inversor String

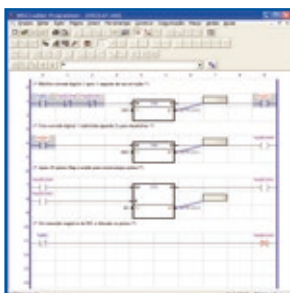
- Alimentação trifásica em 380 ou 440 V ca
- Conexão direta à rede (Transformerless)
- Rendimento máximo >98%
- Tensão das células fotovoltaicas de até 1.000 V
- 2 MPPTs para máxima eficiência
- Grau de proteção IP65 para instalação externa
- Conexões tipo plug-in acessíveis externamente
- Teclas sensíveis ao toque e display LCD alfanumérico
- Interfaces de comunicação Modbus-RTU, Ethernet e USB
- 20 anos de vida útil

Softwares Gratuitos



WPS

- Ferramenta integrada, mesmo *software*, possibilitando programação e monitoramento de CLP, servoconversor e inversores de frequência
- Monitoração da lógica e gráficos on-line, edição de receitas, manipulação dos arquivos do cartão SD
- Desenvolvimento de aplicativos de *software*
- Programação de lógicas na SoftPLC, utilizando linguagem ladder, conforme a IEC 61131-3
- Blocos de CLP matemáticos, contadores, temporizadores
- Gravação de *software* aplicativo (via SoftPLC)
- Conexão USB ou *bluetooth*
- Comunicação com as linhas de inversores, servoconversor e soft-starters
- Parametrização, comando e sinalização
- Assistentes de programação
- Monitoramento e ajuda on-line



WLP - WEG Ladder Programmer

- Desenvolvimento de aplicativos de *software*
- Programação da função
- SoftPLC
- Linguagem *ladder*
- Blocos de CLP matemáticos de controle
- Monitoração e ajuda *on-line*
- Conexão USB



SuperDrive G2

- Conexão USB com o inversor, servoconversor e soft-starters
- Parametrização, comando e sinalização
- Gravação de *software* aplicativo (via SoftPLC)
- Monitoramento e ajuda *on-line*

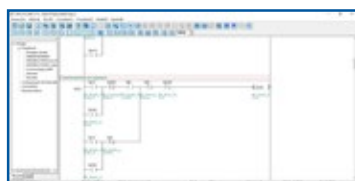
Disponíveis no site: www.weg.net

Softwares Gratuitos



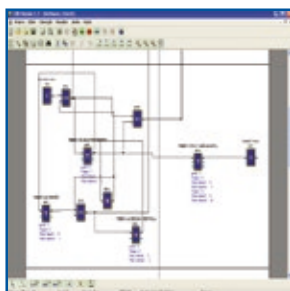
Função Trace

- Ferramenta personalizável que monitora e armazena registros de variáveis na memória do inversor, ativada pela ocorrência de um evento (por exemplo sobrecarga)
- Registro e visualização gráfica das variáveis do inversor
- Excelente ferramenta para diagnósticos de defeitos em locais remotos
- Simula um osciloscópio
- Incluída no *software* SuperDrive G2 e WPS



TPW - PC Link

- *Software* para programação dos controladores TPW
- Programação em linguagem *ladder*
- Monitoração *on-line* e através de gráficos
- Download a quente (CLP em modo *RUN*)



Clic Edit V3

- Programação do Clic02 3rd
- Linguagem em português tipo *ladder* ou FBD
- Monitoramento, edição e monitoração *on-line*



Dimensionamento

- Soft-starters (SDW)
- Auxílio no dimensionamento e especificação
- Várias opções de aplicações
- Diversas condições de partida
- Lista de parâmetros básicos de partida

Disponíveis no site: www.weg.net

Critical Power

Estabilizador de Tensão - Monofásico



Linha Power System 300 W - 500 W

- Estabilizador com 6 estágios de regulação
- *True RMS*: analisa corretamente os distúrbios da rede elétrica, permitindo a atuação precisa do equipamento
- Botão liga/desliga temporizado
- LED verde no painel frontal, para indicar o funcionamento do estabilizador
- Sinalizações disponíveis: rede, sub/sobretensão e sobrecarga
- Permite fixação em parede
- Modelo bivolt automático: tensão nominal de entrada 115/220 V e saída 115 V
- Modelo monovolt: tensão nominal de entrada e de saída 115 V ou tensão de entrada e de saída 220 V

Nobreak Line Interactive - Monofásico


IPI
REDUZIDO

 Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Linha Personal 0,6 kVA - 1,2 kVA

- Potências: 700 e 1.200 VA
- 6 tomadas na face superior
- Troca fácil da bateria pelo próprio usuário
- Possibilidade de fixação em parede - Exclusivo
- Estabilizador integrado
- Sub e sobretensão da rede elétrica
- Curto-circuito no inversor
- Descarga total da bateria
- Sobrecarga: fusível (operação em modo rede), disjuntor eletrônico (operação em modo inversor)
- Oscilações da rede - surtos de tensão entre fase e neutro

Nobreak Line Interactive - Monofásico


IPI
REDUZIDO

 Produto
beneficiado
pela Lei de
Informática

Linha Office 1,2 kVA - 3,3 kVA

Equipamento destinado a eliminar impurezas e irregularidades presentes nas redes de energia elétrica, servindo de proteção contra distúrbios elétricos e como fonte alternativa de energia, por ocasião de falha ou blecaute no fornecimento.

- Proteção total: sensores de sub e sobretensão, curto-circuito, descarga total das baterias, sobrecarga e sobreaquecimento do inversor
- *DC Start*: permite ligar o nobreak de forma autônoma, sem a presença da rede elétrica
- Expansão de autonomia: conector do tipo engate rápido, que permite triplicar a autonomia interna
- Múltiplas tomadas Bivolt automático

Nobreak Garage

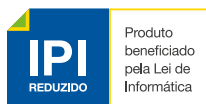


Linha Garage - 1/3 cv

- *Plug & Play*: dispensa uso de componentes externos
- Totalmente microcontrolado
- Conectores polarizados para maior segurança
- Silencioso e com elevado rendimento
- Partida pelas baterias
- Alimenta portões eletrônicos com motores de até 1/3 de cv
- Protege o motor e o sistema eletrônico do portão
- Tensão de entrada/saída: 120 V/120 V (13707833)
220 V/220 V (13707835)
- Proteção da entrada: fusível e supressores de surto
- Proteção das baterias: disjuntor termomagnético

Critical Power

Nobreak On-line - Monofásico



Linha Thor World 2,0 kVA - 15,0 kVA

- Sistema de energia ininterrupto on-line - Microprocessado com tecnologia de controle digital por PWM
- Plugue e use - Instalação, configuração, expansão e manutenção 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 *hot-swappable* - Possibilita a substituição da CPU e dos módulos de baterias em menos de 2 minutos, com o nobreak ligado e 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 - Pelo próprio usuário, com o nobreak em funcionamento e sem interrupção da saída
- DC/Cold-Start - Sistema de partida a frio sem rede presente com desligamento e reinicialização automáticos para proteção das baterias

Nobreak On-Line - Dupla Conversão - Trifásico



Linha Enterprise 30,0 kVA - 200,0 kVA

- On-line - dupla conversão
- Tecnologia sem transformadores
- Retificador trifásico com chaveamento em alta frequência através de semicondutores IGBT
- Alto fator de potência e baixa distorção harmônica da corrente de entrada
- Inversor de alta eficiência com baixa distorção da tensão de saída
- Grande flexibilidade. Pode apresentar diferentes configurações de acordo com a tensão e frequência necessárias de entrada e de saída
- Pode também ser usado como conversor de frequência 50/60 Hz e vice-versa
- Todos os conversores de potência alojados em um único módulo
- Operação paralela de até 8 unidades com comunicação por fibra óptica, garantindo maior confiabilidade e imunidade total a ruídos.
- Emergency Power Off (EPO) local e remoto
- Acesso frontal a todas as conexões (entrada/saída/bateria)
- Sistema de ventilação forçada com saída de ar superior, reduzindo o espaço necessário para instalação

Sistema de Isolação e Aterramento IT Médico



Linha IT Médico

- Solução integrada para supervisão, diagnóstico e localização automática de falhas de isolamento em locais médicos do grupo 2 (salas cirúrgicas, salas de hemodinâmica, UTIs, CTIs, etc.)
- Garante a manutenção de serviços mesmo em caso de primeira falha a terra nas instalações elétricas nos Estabelecimentos Assistenciais à Saúde (EAS)
- Composição:
 - Dispositivo supervisor de isolamento (DSI) gerenciável
 - Concentrador
 - Anunciador
 - Transformador

Critical Power

Retificador Digital Microprocessado



Linha Rectifier

- Painel de LCD para operação e medições elétricas, integrado a um sistema de alarmes com LEDs e sinalização remota
- Diagnóstico de operação através do sistema registrador de eventos, com data e hora
- 5x vezes mais rápido na regulação dinâmica da tensão, para degraus de carga de 10% até 100%
- Número de conexões reduzido, adotando-se o padrão de conectores do tipo engate rápido e prova de inversão
- Modelos disponíveis nas tensões de 220 V, 380 V, 440 V, 480 V e 690 V
- Proteções internas em policarbonato, que permite inspeções visuais e aumenta a segurança do operador (NR10)
- Sistema de recarga das baterias com compensação térmica e sensor externo de temperatura
- Sistema de desumidificação com controle por termostato e disjuntor de proteção
- Interfaces de comunicação remota isolada Modbus-RTU RS485 e USB local, com *software* padrão PC para configuração, teste e diagnóstico
- Sistema de *bypass* manual, que permite a substituição de todas as placas sem interrupção do consumidor

Baterias



Baterias Seladas VRLA

- Desenvolvidas com tecnologia que minimiza a geração de gases
- Proporcionam operação livre de manutenção, sem necessidade de verificar a densidade do eletrólito ou adicionar água durante toda a sua vida útil
- Válvulas de segurança que atuam automaticamente toda vez que a pressão interna supera os níveis normais
- Sistema de eletrólito absorvido, que impede vazamento, permitindo operação segura em qualquer posição (exceto de cabeça para baixo)

Painéis Elétricos

MTW



Cubículos de Média Tensão

- Classe de tensão: 7,2 a 36 kV
- Corrente de curto circuito: 25 / 31,5 / 40 / 50 kA
- Proteção e seccionamento principais de fábricas e instalações industriais
- Em conformidade com IEC 62271-200
- Manobra mediante disjuntor extraível
- Dimensões reduzidas
- Fácil montagem e conexão
- Inspeção simplificada
- Resistente a arco interno - Classificação IAC-BFALR e IAC-AFLR

CCW



Conjunto Compacto de Manobra e Proteção de Média Tensão até 20 kA / 24 kV

- Interruptor de manobra e seccionador isolados a gás (abertura com carga)
- Três posições: aberto, fechado e aterrado (com capacidade de fechamento à terra)
- Dimensões compactas: larguras de 375, 500, 750 e 1.000 mm
- Fácil acesso aos aparelhos (TCs, TPs e para-raios)
- Seccionadora livre de manutenção
- Isolação a ar das demais partes ativas
- Possibilidade de ampliação

LCW



Load Center de Baixa Tensão

- Menor risco de acidentes com operadores
- Manutenção fácil e rápida
- Modularidade do sistema e fácil ampliação
- Fácil acesso traseiro aos terminais de cabos elétricos
- Maior confiabilidade no sistema de proteção
- Proteção direta: através dos disparadores incorporados aos disjuntores
- Proteção secundária: através dos TCs e relés de proteção secundários (IECs) podendo estar ligados em rede (Modbus, DeviceNet, Profibus, IEC 61850)
- Profibus, Modbus RTU, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet/IP, Profinet e IEC-61850
- Norma aplicável: NBR-IEC-60439
- Resistente a arco interno
- Correntes nominais:
 - Barramento principal até 6.000 A
 - Barramento vertical até 4.000 A
- Formas construtivas: 3b e 4b

Painéis Elétricos

TTW01



Painéis Totalmente Testados

- De acordo com os requisitos da norma NBR IEC 60439-1:2003
- Segurança de operação
- Confiabilidade de desempenho
- Rapidez na fabricação e prazo de entrega
- Pannel montado por integradores com garantia de qualidade WEG
- Modularidade - permite expansões sem necessidade de intervenção elétrica/mecânica no pannel existente
- Corrente nominal: barramento principal até 5.000 A
- Corrente de curto-circuito: 65 kA/1s; 80 kA/0,3s
- Formas construtivas: 1, 2 e 3b

CCM



Centros de Controle de Motores de Baixa Tensão

- Segurança do operador na operação, supervisão e manutenção
- Instalação em locais centralizados para facilidade de operação e manutenção
- Versatilidade para comando e proteção de grande número de motores
- Elevada compactação, possibilitando o máximo aproveitamento de espaço
- Manutenção fácil e rápida, principalmente pela extração de gavetas e sua intercambiabilidade
- Modularidade do sistema, permitindo fácil ampliação
- Elevada segurança, pois permite a execução de manutenção e outros serviços em determinado equipamento sem desenergizar os demais
- Redes de comunicação: Profibus, Modbus RTU, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet/IP, Profinet
- Comunicação com outros CLPs em rede de protocolo aberto
- Resistente a arco elétrico: 50 kA e 65 kA
- Corrente de curto-circuito: 50/65/80 kA
- Corrente nominal:
 - Barramento principal até 6.300 A (outras sob consulta)
 - Barramento vertical: 800, 1.000 e 1.400 A
- Forma construtiva: 1, 2, 3a, 3b, 4a e 4b
- Norma aplicável: NBR-IEC-60439 e IEC-61439

ELW, EMW e ESW



Eletrocentros

- Redução do prazo de execução dos projetos
- Menor tempo de montagem no campo
- Requer pequena infraestrutura de canteiro de obras (menor custo de mobilização e desmobilização)
- A montagem em fábrica e instalação em campo não sofrem interferências das condições climáticas
- Engenharia única para a integração de todos os equipamentos e sistemas
- Redução da área de armazenagem e das interferências em campo
- Melhor controle dos processos e sistemas de qualidade

[illegible]

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

Presença Global

Com mais de 30.000 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, as **linhas de produtos da WEG Automação** são a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



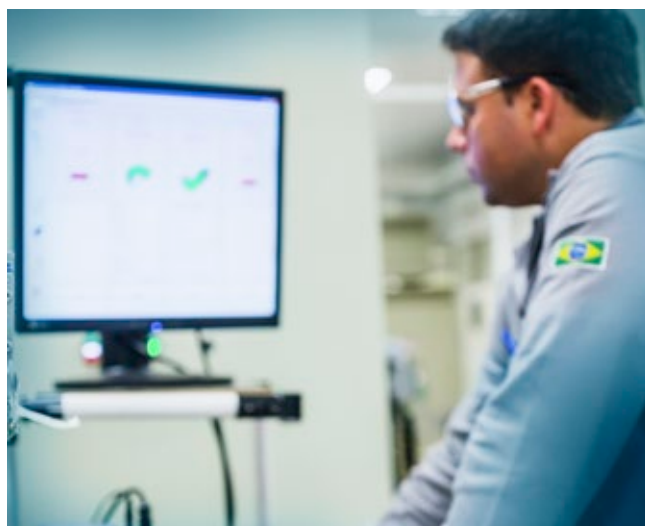
Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



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



Grupo WEG - Unidade Automação
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Telefone: (47) 3276-4000
automacao@weg.net
www.weg.net
www.youtube.com/wegvideos
[@weg_wr](https://www.instagram.com/weg_wr)

