

Extremamente compactos – pag 6
Saiba mais sobre os Mini-contatores 25A que fazem parte da linha de dispositivos de controle WEG.

Diversidade e tecnologia – pag 2
Novas tintas atendem a todos os requisitos de durabilidade exigidos para ambientes agressivos.

Eficiência em manutenção – pag 8
Confira o que a JMacêdo fez para melhorar o rendimento dos seus motores elétricos.

Soft-Starter SSW-08 – pag 6
Um produto que proporciona maior confiabilidade para motores, transmissões mecânicas e ligações.

Embaladora MK1000

Máquina da Kawamac, que embala chicletes e balas com agilidade, conta com pacote de soluções WEG.
Leia mais na página 6.



CFW-11, a evolução dos inversores

O CFW-11 define um novo conceito para inversores de frequência de uso geral em baixa tensão, modelos com alimentação trifásica em 200-480 V, com faixa de potência de 1 a 175 cv. Para Norton Petry, gerente de Desenvolvimento de Produtos, o CFW11 é o inversor mais completo do mercado, incorporando as últimas tendências deste segmento. “O conceito plug and play permite ao usuário configurar o inversor de forma rápida e fácil, pois o produto praticamente se autoconfigura”, afirma Norton, destacando também o fato de o inversor ter sido desenvolvido totalmente “em casa”, pela equipe da própria WEG. *Leia mais na página 3.*

W22 - O novo conceito em motores elétricos

Motores elétricos mais eficientes e com custos de operação reduzidos formam a base para o desenvolvimento da nova linha de motores trifásicos W22. Excelente relação custo benefício, redução do consumo de energia elétrica, baixos

níveis de ruído e fácil manutenção são algumas das características que definem esse novo produto. Um motor que surge antecipando conceitos sobre economia, desempenho e produtividade.
Leia mais na página 5.

- Economia de energia
- Baixo custo operacional
- Longa vida útil
- Baixa manutenção



Diversidade e tecnologia

Ambientes industriais precisam de produtos resistentes e adaptados ao frenético ritmo de produção de fábricas, usinas, estaleiros, siderúrgicas, etc. A WEG Tintas desenvolve produtos que atendem a todos os requisitos de durabilidade necessária aos mais diversos segmentos.

A WEG sempre investiu no desenvolvimento de tecnologias capazes de atender variados ramos industriais. Em comum, as tintas WEG possuem a qualidade e durabilidade resultante de um cuidadoso projeto de desenvolvimento. As tintas que levam o nome da empresa são exemplos dessa busca pela diversidade, sendo os produtos desenvolvidos para aplicação nos mais variados equipamentos com inúmeros objetivos.

Os produtos atendem desde maquinários expostos a ambientes altamente agressivos, onde a resistência química se faz muito necessária, até equipamentos para a indústria alimentícia que recebem, por exemplo, um revestimento antimicrobiano como no caso das tintas NOBAC, que inibem a proliferação de bactérias, além de oferecer uma superfície uniforme de alta resistência química e fácil limpeza.

Acompanhe, abaixo, alguns lançamentos da WEG Tintas.

WEG FENOXI

O WEG FENOXI é uma tinta de revestimento epóxi fenólico, que garante grande resistência química. Ideal para revestimento e para manutenção de tanques de água potável, máquinas, equipamentos, tubulações, usinas de açúcar e álcool, indústrias químicas, petroquímicas, papel e celulose, indústrias alimentícias e metalúrgicas, está disponível nas cores branca, cinza e vermelho óxido e pode ser aplicado como primer e acabamento.

LACKPOXI AE DF

O LACKPOXI AE DF é um primer acabamento epóxi anticorrosivo de alta espessura. O produto é também atóxico, o que o torna ideal para a utilização em tanques de água potável, tubulações, máquinas e equipamentos da indústria alimentícia.

O produto possui certificação dos institutos Adolfo Lutz e ITAL e atende a norma AWWA C-210.



WEGTERM HPD 364

Revestimento epóxi fenólico, o WEGTERM HPD 364 apresenta excelente resistência química e anticorrosiva sobre aço carbono. Garante alta durabilidade em ambientes altamente agressivos. Pode, inclusive, ser utilizado no exterior de tanques de processo e exterior de tubulações que operem em até 220° C.

WEGPOXI ERD 322

O WEGPOXI ERD 322 é uma tinta epóxi com alto teor de sólidos, pigmentação anticorrosiva e secagem rápida. Esse produto é aplicável em uma única demão em alta espessura – o que propicia uma pintura simples e rápida para máquinas e equipamentos em geral. Ideal para a aplicação em estruturas metálicas, exterior de tanques, tubulações, silos e outros equipamentos.

WEGLACK ERA 171

Trata-se de um produto com características únicas no mercado. É uma tinta de acabamento de resina

alquídica, que possibilita uma secagem extra-rápida. Possui alto desempenho, ótima aderência e resistência química. É indicada para pintura de maquinário e equipamentos sujeitos a baixa agressividade física e química. Em caso de uso de estufa, o tempo de secagem pode ser reduzido consideravelmente.

WEGTHANE HPD 501

O WEGTHANE HPD 501 é um primer acabamento de alto desempenho, que reduz o processo de pintura convencional de primer + acabamento. Resiste bem às intempéries e tem excelente aderência sobre aço carbono. Possui ainda ótima retenção de cor, brilho e alto desempenho em relação a dureza, impacto e abrasão. É indicado para máquinas e equipamentos em geral.

WEGTHANE ANTIFUNGO 508

Tinta de acabamento em poliuretano acrílico alifático brilhante, de alto teor de sólidos por volume. Proporciona retenção de cor e brilho por períodos de tempo maiores do que os poliuretanos alifáticos convencionais. Apresenta proteção anticorrosiva, poder de impermeabilização e resistência ao intemperismo contínuo. Excelente acabamento para ambientes agressivos em indústrias químicas, papel e celulose, petroquímica, açúcar e álcool, estruturas metálicas, pintura externa de tanques e equipamentos em geral.

W-Eco

O W-Eco é indicado para diversos segmentos industriais: móveis escolares e infantis, móveis tubulares, brinquedos, utensílios domésticos, pintura de peças metálicas, máquinas e equipamentos em geral e equipamentos para exportação (exigência do mercado externo). Disponíveis nas versões líquidas e em pó, a linha atende a norma NBR NM 300-3:2004, assim como a legislação europeia da diretiva RoHS 2002/95/CE, no quesito isenção de metais pesados.

Novo Relé WEG RPW SS protege equipamentos trifásicos contra anomalias no sistema elétrico

A WEG acaba de lançar seu novo Relé RPW SS que vai garantir a segurança de seu equipamento trifásico. Ao conectar o dispositivo, as três fases de seu equipamento passam a ser monitoradas

bastando para isso que as amplitudes estejam dentro do limite de sensibilidade que podem ser ajustadas nas escalas frontais do relé. Ocorrendo qualquer anomalia como sub tensão, sobre tensão ou ainda falta de fase, haverá a desenergização do relé, protegendo o equipamento de qualquer dano.



Relé de nível WEG regula e monitora o nível de líquidos condutores de corrente elétrica

Ideais para a automação de reservatórios em geral, os relés de nível WEG controlam e permitem o monitoramento e a regulação automática do nível de líquidos condutores de corrente elétrica. Podem ser usados em diversas aplicações como:

- Prevenção de funcionamento a seco da bomba d'água.
- Proteção contra transbordamento do tanque de enchimento
- Acionamento de solenóides ou alarmes sonoros/luminosos

O funcionamento é baseado na medição da resistência elétrica do líquido do reservatório por meio de um conjunto de eletrodos, que funcionam como sensores de presença/ausência de líquido. Para otimizar o seu funcionamento, o relé possui um DIAL (potenciômetro) de sensibilidade que permite ajustar o circuito eletrônico à resistividade do líquido. Esta disponível em duas funções distintas, de enchimento RNW EN e de esvaziamento. O dispositivo possui ainda eletrônica digital que proporciona elevada precisão e imunidade a ruídos. Já seu sistema de alimentação é isolado do circuito

eletrônico, garantindo uma maior segurança ao usuário.

Projetado de acordo com normas internacionais, o RNW é uma solução compacta e segura.



CFW-11, a evolução dos inversores

Todo o projeto do inversor foi baseado na filosofia plug-and-play (conecte e use). O inversor reconhece e configura automaticamente os acessórios e opcionais, possibilitando instalação simples e rápida. Cada modelo tem duas especificações de corrente nominal, ND e HD, do inglês Nomal Duty e Heavy Duty, a qual deve ser escolhida pelo usuário dependendo da sobrecarga exigida pela aplicação em questão.



Regime de sobrecarga normal (ND)

Capacidade de sobrecarga:

- 110% por 60 s
- 150% por 3 s

Exemplos de aplicações: compressores a parafuso, compressores a pistão, pontes-rolantes para movimentos de translação e direção, esteiras transportadoras sem sobrecarga, bombas centrífugas e ventiladores.

Regime de sobrecarga pesada (HD)

Capacidade de sobrecarga:

- 150% por 60 s
- 200% por 3 s

Exemplos de aplicações: esteiras transportadoras com sobrecarga, pontes-rolantes para o movimento de elevação, britadores, laminadores, elevadores, trefiladeiras, moinho de bolas e moinhos de martelo.

Interface USB

Para conexão com microcomputador, possibilitando a utilização do software Superdrive, destinado à parametrização, comando e monitoração dos inversores CFW11. Além do mais, a interface USB permite, de maneira simples e rápida, a atualização do firmware do inversor.

Interface Homem-Máquina

(IHM) com display gráfico, backlight e teclas soft-keys que permitem a programação e operação do inversor de forma simplificada. O projeto da IHM foi baseado no conceito utilizado em telefones celulares.



■ Filtro RFI interno opcional para todos os modelos, que permite atender os requisitos da norma IEC61800-3 quanto à emissão conduzida.

■ Gerenciamento térmico inteligente do inversor, com monitoração da temperatura do dissipador do ar interno nos cartões eletrônicos, possibilitando proteção total dos IGBTs e do inversor como um todo.

■ Controle inteligente do ventilador do dissipador, sendo o ventilador ligado ou desligado automaticamente, dependendo da temperatura dos módulos de potência. A velocidade e o número de horas de operação são monitorados e indicados em parâmetros correspondentes. São geradas mensagens de alarme ou falha associadas a essas variáveis.

■ Todos os modelos têm IGBT de frenagem incorporado na versão padrão do produto. • Estão disponíveis quatro tipos de controle: V/F (controle escalar), VVW (controle vetorial de tensão), vetorial sensorless e vetorial com encoder.

■ É possível montar a parte do dissipador do inversor para fora do painel (montagem em flange), com grau de proteção IP54. Essa característica, aliada à especificação de temperatura ambiente máxima de 50° C e à possibilidade de se montar o inversor sem espaços livres nas laterais (montagem lado a lado), permite reduzir o tamanho do painel para montagem do inversor e, em muitos casos, eliminar a ventilação forçada dentro do painel.



■ O ventilador do dissipador é facilmente destacável do produto para limpeza ou substituição.

■ Temperatura ambiente de operação entre -10 e 50° C. É possível operar em temperatura ambiente de até 60° C com redução de corrente.

■ Todos os modelos têm indutores no barramento CC simetricamente conectados aos terminais positivo e negativo. Dessa forma, é possível instalar o CFW11 em qualquer rede elétrica de alimentação, sem exigência de impedância mínima. Além disto, obtém-se um alto fator de potência de entrada (0,95 para alimentação trifásica), sendo possível atender os requisitos da norma IEC61000-3-12 com relação a harmônicas de baixa ordem da corrente consumida da rede.



■ Módulo de memória flash incorporado ao produto-padrão. Permite a criação de aplicativos usando a função SoftPLC, backup automático do conteúdo dos parâmetros do inversor e atualização da versão de firmware.

SoftPLC é um recurso que incorpora ao CFW11 as funcionalidades de um CLP, agregando flexibilidade ao usuário e permitindo-lhe desenvolver seus próprios aplicativos (programas de usuários). A função SoftPLC está disponível no produto-padrão. Linguagem Ladder – software WLP; acesso a todos os parâmetros e I/Os; 40 parâmetros para o usuário; blocos de CLP, matemáticos e de controle; download, upload e monitoração online; memória de 15.360 bytes.

Seccionadoras propiciam mais confiabilidade e segurança nas operações sob carga

Lidar com equipamentos elétricos exige, antes de tudo, segurança e confiabilidade. Quem utiliza os produtos WEG sabe que pode sempre contar com essas características. Pensando em assegurar todos seus equipamentos, a WEG Automação está lançando duas novas linhas de chaves seccionadoras.

Fundamentais para a correta manutenção de quadros de energia, as seccionadoras protegem a integridade física dos profissionais e o patrimônio das indústrias. No caso da saca-fusíveis SFW, trata-se de uma linha desenvolvida para operar nas correntes 160A, 250A, 400A e 630A, em versão única tripolar, podendo ser aplicadas junto com fusíveis do tipo NH, instalados nos próprios dispositivos. A nova linha possui pequenos orifícios na tampa, que permitem a verificação da tensão e do estado dos fusíveis sem a necessidade de interromper o circuito. A linha SFW de seccionadoras apresenta ainda capas de proteção de terminais que asseguram maior grau de proteção.

Seccionadoras rotativas RSW

Desenvolvida para operar sob carga a partir das especificações que regem a norma IEC 60947-3, a linha de seccionadoras RSW esta disponível nas correntes de 160A, 250 A, 400A e 630A em versão única tripolar. O acionamento rotativo é feito por manopla direta frontal ou por manoplas externas para porta de painel (fornecidas opcionalmente). A fim de garantir maior segurança nas seccionadoras, os dois tipos de manopla permitem travamento por cadeado na posição desligado.



Mais segurança às conexões elétricas com os novos Bornes BTW WEG

A segurança nas conexões elétricas é uma questão que não pode passar despercebida, pois é a diferença entre garantir ou não a integridade física das instalações de uma empresa e também de seus colaboradores. Os Bornes BTW podem ser utilizados em diversas aplicações, como Chaves de Partida, Painéis de comando e CCMs entre outras. São encontrados em duas versões, uma com sistema de conexão tipo parafuso e outra, tipo mola.

Sempre com a intenção de oferecer soluções completas a WEG desenvolveu a linha de bornes BTW. Projetados para montagem lado a lado nos painéis, a nova linha oferece melhor aproveitamento de espaço e instalação rápida e segura, graças à facilidade com que são inseridos nos trilhos DIN. Os Bornes BTW podem ser utilizados em diversas aplicações, como Chaves de Partida, Painéis de Comando e CCMs entre outras, e são encontrados em duas versões, uma com sistema de conexão tipo parafuso e outra, tipo mola.

Bornes BTWP tipo parafuso de 2,5mm² a 240 mm²

A versão BTWP conta com um sistema tipo parafuso, a mais popular técnica utilizada em conexões elétricas. A instalação é simples. Basta remover a isolamento do condutor e inseri-lo no borne. Em seguida é só apertar o parafuso com uma chave de fenda.



Bornes BTWM tipo mola de 2,5mm² a 10 mm²

Este sistema consiste em manter a conexão pela pressão exercida no condutor por uma mola de aço inoxidável contra o elemento condutor interno. Para se instalar, basta remover a isolamento do condutor, comprimir a mola com uma chave de fenda e inserir o condutor no borne. Após este procedimento, basta liberar a chave de fenda para a conexão ser efetuada.

W22 - O novo conceito em motores elétricos

Eficiência e confiabilidade para a Indústria

Para oferecer benefícios com custos reduzidos de operação e manutenção, a WEG projetou cada componente do motor inovando em diversas características. “Com a redução das perdas entre 10% e 40%, o motor W22 oferece maior rendimento, superior aos níveis exigidos pelo decreto 4508/2002 (lei de eficiência energética). Essas vantagens asseguram que os motores W22 atendam aos mais exigentes níveis de rendimento, permitindo-lhes ultrapassar a categoria “Alto Rendimento Plus” (Categoria de Rendimento Superior) para o Brasil”, afirma Siegfried Kreuzfeld, diretor superintendente da WEG Motores.”

Novo sistema de ventilação

O sistema de ventilação da linha W22 permite uma melhor distribuição do fluxo de ar sobre o motor, minimizando os pontos quentes na superfície da carcaça e aumentando a confiabilidade e longevidade do motor. Outro benefício alcançado foi a redução significativa dos níveis de ruído, atendendo os requisitos de norma mais exigentes e tornando a Linha W22, o motor mais silencioso do mercado.

Caixa de ligação

O aumento do volume interno da caixa de ligação facilita o acesso aos terminais de conexão e ainda permite a instalação de conectores auxiliares, garantindo maior facilidade e segurança nas conexões elétricas durante a instalação e a manutenção do motor. O novo sistema de conexão da caixa de ligação permite também a fácil alteração da forma construtiva do motor, sem a necessidade de desmontagem do rotor, reduzindo o tempo de alteração e os itens de inventário.

Estrutura da Carcaça

O Atual projeto da carcaça reduz a dispersão do fluxo de ar e contribui para o aumento da troca térmica entre o motor e o ambiente, resultando entre outros benefícios em temperaturas mais uniformes e aumento do intervalo de relubrificação dos rolamentos. Além de dois olhais que facilitam o manuseio e garantem maior segurança durante a instalação, a nova carcaça possui locais específicos para o posicionamento de sensores de vibração, conforme recomendações técnicas de manutenção, facilitando o processo de medição. Os pés passam a ser maciços para facilitar o alinhamento, e inteiriços, para aumentar a capacidade de absorção de impacto.



Futuras linhas a partir da nova plataforma

A nova plataforma de motores elétricos oferece alto rendimento e redução dos custos de operação e será a base para diversas outras linhas de motores WEG a serem desenvolvidas durante os próximos anos. Siegfried Kreuzfeld comenta que “em conjunto com a recém-lançada linha de motores de ímãs permanentes e a nova linha de motores Exd (para áreas de risco), uma concepção ecológica de motores compactos com materiais de construção otimizados está sendo desenvolvida, para oferecer motores de tamanho reduzido e alto desempenho. A WEG acredita que os princípios da nova plataforma constituem a base para uma classe de motores elétricos de inegável sucesso em nível internacional”.

Exclusivo sistema de vedação dos mancais

Aumenta a vida útil do motor em ambientes adversos e facilita a transformação do grau de proteção dos motores em estoque nas filiais e vendas, reduzindo os itens de inventário (partes e peças). A Linha W22 disponibiliza todos os graus de proteção exigidos na indústria, desde IP55 até o exclusivo IPW66, atendendo as mais rigorosas aplicações. As inovações introduzidas no novo sistema de ventilação geraram pedidos de patentes nacionais internacionais. As melhorias na aerodinâmica da carcaça, como o deslocamento da caixa de ligação para a dianteira e a mudança de posição da base do olhal, aumentaram a eficácia do fluxo de ar e reduziram as variações de temperatura ao longo da carcaça, o que proporciona maior confiabilidade.

Os novos motores industriais W22 da WEG nas carcaças 225 a 355 (até 400 kW) já estão disponíveis no mercado. A série de carcaças 63 a 200 virá no segundo semestre deste ano.



Produtos WEG nas embaladoras MK1000

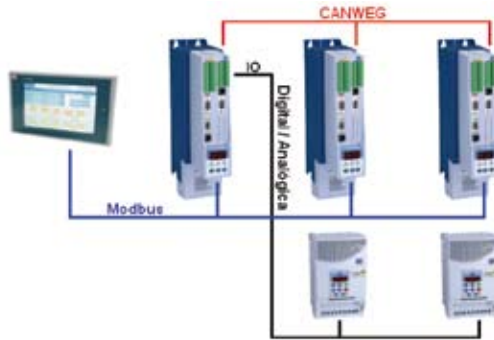
A Kawamac promete surpreender os visitantes da Fispal 2009 com sua nova máquina embaladora MK1000. O equipamento, montado em parceria com a WEG, embala chicletes e balas mastigáveis com muita rapidez: faz até mil pacotes por minuto.

Automática e de movimento contínuo, a nova embaladora recebeu toda a parte de servos conversor/motor, IHMs, controls, inversores e motores da WEG, o que proporcionou ao equipamento uma considerável redução de peso, agilidade na montagem da máquina, correção de fotocélula mais precisa e capacidade de mudança de curvas sem a necessidade de alterar na mecânica direto mas na IHM da máquina reduzindo em muito o tempo perdido com setup de máquina.

Segundo Felipe Garcia Machado, analistas de sistemas da Kawamac, escolheram usar equipamentos WEG porque ofereciam uma série de vantagens. "A compra foi fácil, os produtos têm

assistência técnica garantida, recebemos um bom atendimento, tudo isso pelo melhor preço. Além disso, preferimos comprar produtos de empresas nacionais", salienta.

E a parceria não pára por aí. Outra máquina da Kawamac também conta com produtos WEG: é a PK200. Ela pode embalar qualquer produto numa velocidade de 200 empacotamentos por minuto.



Pacote de produtos WEG instalados na MK1000

- 1 Interface Home-Maquina PWS5600 5,7"
- Gráfica Touch Screen
- 3 conjuntos servos SCA-05
- 3 Placas POS2
- 1 inversor CFW-08
- 1 motor elétrico
- Todos os componentes elétricos como bornes, disjuntores e contadores WEG

Extremamente compactos, novos mini-contatores 25A ampliam a linha de dispositivos de controle WEG

Os minicontatores CWC0 também podem ser controlados diretamente a partir de um PLC, sem necessidade de um relé, o que nos poupa nos custos de instalação". A WEG oferece uma vasta série de dispositivos, oferecendo assim um pacote completo, integrando motor, controle e proteção de circuitos elétricos. "Os dispositivos são oferecidos a custos muito competitivos, aliados à reconhecida qualidade e confiabilidade dos produtos WEG", finaliza Stuart.

Novos Produtos:

Temporizadores Eletrônicos

Os novos Relés RTW de multi-temporização oferecem dois modelos capazes de ajustar tempos de 0,1 segundos até 10 minutos e 0,2 segundos até 150 horas (divididos em 8 faixas), e alimentação AC/DC 24V a 240V num único produto.

Disjuntores Motores

Os novos MPW65 e MPW100 vêm ampliar a linha de disjuntores motores WEG para 100A possuem

elevada capacidade de interrupção de curto-circuito, com uma vasta gama de acessórios. A WEG está lançando, também, os novos disjuntores motores MPW16, que cobrem correntes até 16 A, com menor dimensão em comparação com a norma corrente do MPW25 e acionamento feito por botões, ao invés de comandos giratórios.

Capacitores para Correção do Fator de potência

Os novos capacitores WEG para CFP estão disponíveis em unidades (até 6.67kVAr) e trifásicas

(até 25kVAr) para motores de grandes dimensões ou em aplicações nas quais seja necessário aumentar a CFP.

Disjuntores de ar

Os novos dispositivos disjuntores de ar ABW de alta corrente da WEG oferecem proteção elétrica com correntes nominais de 640A a 5000A, com grande capacidade de disjunção de curto-circuito 100kA.



Excelentes vantagens da Soft-Starter WEG SSW-08

Além de maior confiabilidade e durabilidade para os motores, transmissões mecânicas e ligações, a SSW-08 também apresenta outros benefícios, como a seleção de tipos de partida em função da aplicação, proteção eletrônica integral do motor, ajuste simplificado e uma vasta gama de comunicações fieldbus.



A excelente versatilidade da SSW-08 baseia-se no controle Digital Signal Processing (DSP), que combina precisão e capacidade de reprodução nas sequências de partida, com facilidade de ajuste e programação. O DSP permite à SSW-08 fornecer uma partida suave adequado para diferentes aplicações. O controle também limita a queda de tensão inicial e evita picos de corrente no sistema trifásico. "Isto faz da SSW-08 o componente ideal para uma grande variedade de aplicações industriais, desde bombas e ventiladores, compressores com partida em alívio", afirma Norton Petry, gerente de desenvolvimento de produtos da WEG Automação. Petry explica que as economias de energia são obtidas por meio da derivação incorporada que minimiza as perdas de potência e a dissipação térmica nos tiristores. "A SSW-08 funciona a níveis de temperatura ambiente de até 55°C sem redução de potência ou de corrente", conclui. A derivação assegura também as dimensões compactas da SSW-08, o que facilita a instalação em painéis e

pacotes de equipamento. Os tamanhos variam entre 162mm – 276mm de altura, 95mm – 223mm de largura e 157mm – 220mm de profundidade, e os pesos variam entre 1.3kg e 5 kg. As comunicações, configuração e programação da SSW-08 de acordo com os requisitos do cliente são rápidas e simples de efetuar, por meio de uma série de opcionais e módulos de fácil instalação. Entre eles estão a HMI local (interface homem/máquina), ou remota, os módulos para redes Modbus, DeviceNet ou Profibus fieldbus DCS, que permitem controle pelo computador e programação através de notebook ligado por meio de uma porta serial RS232 na frente da SSW-08. Outros módulos incluem proteção de sobretemperatura do motor (PTC) e um kit de ventilação (modelos 45A a 200A) para ciclos de partida intensos. Com todos estes benefícios para o cliente, a Soft-Starter WEG SSW-08 já é um grande sucesso de vendas na Europa, EUA e muitos outros países nos quais as vantagens da tecnologia Soft-Start para motores de indução estão bem estabelecidas

Viabilidade do reparo de motores elétricos

Reparar ou substituir?

Esta necessidade de decisão nos acompanha sempre, seja quando temos um problema com algum eletrodoméstico, com alguma peça de nosso automóvel e também com os equipamentos em nossa empresa.

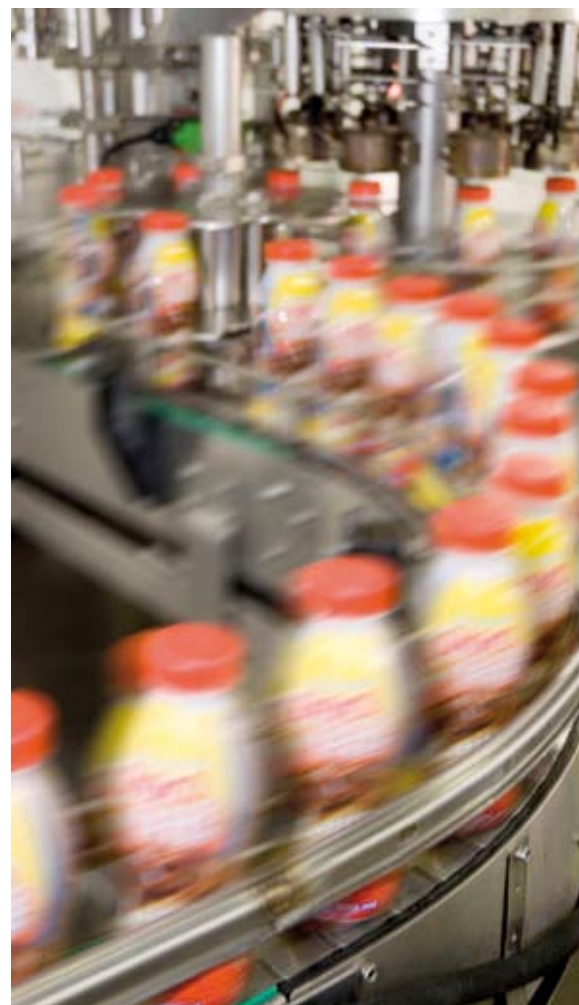
Com nossos eletrodomésticos e nosso automóvel normalmente temos boas informações que nos permitem tomar a decisão com segurança, pois sabemos os preços dos itens novos e o valor do reparo. Também temos na mente o número de vezes que este problema nos afetou e qual a idade do equipamento. Podemos até não perceber, mas estamos fazendo as avaliações necessárias para uma boa decisão.

Em nossa empresa normalmente as coisas não são tão simples. O número de equipamentos é maior e o histórico de cada um já não é tão claro. Os custos envolvidos em reparo e substituição podem ser até levantados, mas os custos operacionais de uma ou outra decisão dificilmente são conhecidos.

Raramente se mensura o que já se perdeu com estas falhas e o que se pode perder ainda. Se considerarmos motores elétricos, esta avaliação sem todas as informações disponíveis é ainda mais perigosa, pois cerca de 98% do custo ao longo de toda vida útil dos mesmos é em função da energia que consomem em operação e dos gastos com manutenção.

Avaliar o reparo de motores elétricos ou sua substituição em uma empresa necessita do conhecimento de variáveis como custo de reparo, custo de substituição, custos indiretos (notas, cotações, etc), custo da energia e custo das manutenções. Em muitos casos também custos de perda de produção. O ideal é cada empresa fazer a avaliação com suas variáveis específicas. A WEG possui um software que orienta esta decisão e define regras específicas a realidade de cada empresa. Mas, de uma maneira geral, a média dos vários casos já trabalhados em nossos clientes nos permite considerar uma regra básica para os casos onde houve queima do motor e também se necessita trocar os rolamentos.

CV	Tipo de Reparo (Rebobinagem + Troca de Rolamentos)
50 a 500	Análise Caso a Caso
10 a 40	Análise por Segmento / Realidade de Mercado
0,16 a 7,5	Região de Substituição



Linha de produção de uma indústria alimentícia

A média mostra que até 7,5 CV não compensa recuperar os motores quando apresentam a falha mencionada. Motores menores têm baixo custo de aquisição e se efetivamente compararmos com todos os custos envolvidos, o hh necessário nas etapas e os reflexos ao processo, teremos uma melhor visão desta conclusão.

Substituir estes motores, além dos ganhos financeiros, também proporciona outros benefícios, pois é uma forma equilibrada de se realizar a renovação do parque fabril. Na indústria alimentícia em especial, pode-se dispor de linhas específicas de motores, como o Wwash, que possuem uma relação custo/benefício especialmente desenhada para o segmento. Mais informações: wegservice@weg.net

Wwash: o motor que atende todos os requisitos do setor alimentício

A linha de motores elétricos Wwash atende perfeitamente os requisitos do setor alimentício, onde a necessidade de limpeza e higiene são fundamentais. A WEG desenvolveu o mais completo sistema de vedação e proteção em motores elétricos, garantindo a durabilidade que a aplicação precisa.

O Wwash possui o exclusivo sistema de vedação W3Seal, que garante proteção IPW66 evitando a entrada de água e impurezas no interior do motor, permitindo lavagem com jatos de água em todas as direções. Além disso, o eixo e parafusos são em aço inoxidável e a pintura inteira é anti-corrosiva, garantindo resistência contra oxidação e evitando corrosão dos componentes internos do motor. A segurança contra proliferação de bactérias na superfície do motor também é garantida no Wwash, o motor é pintado com a exclusiva tinta WEG NOBAC que possui propriedades antimicrobianas que inibem a proliferação de bactérias além de oferecer uma superfície uniforme de alta resistência química e fácil limpeza, garantindo assim a qualidade nos processos e produtos da sua

empresa. Além de robusto, o Wwash é Alto Rendimento Plus, ou seja, possui alta eficiência energética, garantido baixo consumo de energia elétrica.



Realidade e possibilidades da manutenção nas indústrias

A importância da manutenção nas indústrias está não somente no fato de manter os equipamentos em boas condições de uso, mas também em torná-los uma fonte de redução do custo operacional, de inovação e melhoria contínua em termos de produtividade e competitividade.

Há dois anos a JMacêdo, segunda maior empresa nacional no segmento de massas alimentícias, acionou a WEG para tentar resolver algumas falhas que os motores da sua unidade fabril estavam apresentando. Os 110 motores instalados para a circulação de ar, com produção de 3,5 ton/h apresentavam na época um histórico de MTBF (tempo médio entre falhas) de 180 dias. Isto comprometia a produtividade e qualidade de seus produtos (uma parada inesperada acarreta 2 hs de parada de produção).



Após uma análise crítica da situação, testes de aplicação do motor realizados na base de ensaios da fábrica da WEG em Jaraguá do Sul, a equipe da Service da WEG recomendou uma nova especificação para os motores utilizados na aplicação e uma melhoria nas instalações (fixações) dos motores, com o objetivo de aumentar a vida útil dos rolamentos devido ao nível de vibração.



“O resultado obtido com as mudanças foi realmente muito eficaz”, explica Sidnei Amano, responsável pelo projeto no departamento Service da WEG. “Os motores estão funcionando há um ano e meio sem apresentar falhas. Ou seja, a produção de massas aumentou e a JMacêdo pode assumir novos compromissos de abastecimento”.

Outros benefícios:

- Redução de itens de estoque;
- Eficiência energética;
- Foco da manutenção em outras atividades.

Condições de operação dos motores:

- Temperatura ambiente máxima: 110 ° C
- Umidade relativa do ar: 90 %
- Espaço confinado
- Presença de vapor de água
- Presença de pó (massa de trigo)

Motor de ímã permanente e inversor de frequência: sistema de acionamento compacto assegura níveis de eficiência elevados

O motor síncrono de ímã permanente Wmagnet e o inversor de frequência CFW-09PM WEG foram especialmente desenvolvidos para proporcionar economia de energia com níveis de rendimento superiores aos exigidos pela norma NBR-7094/ IEC 60034-30.

Siegfried Kreutzfeld, Superintendente da WEG Motores, explica: “Com potências de 11 kW a 150 kW, o Wmagnet possui rendimentos muito superiores aos motores de indução. Dependendo da potência, seu rendimento pode chegar até 97%, fornecendo torque constante numa ampla faixa de velocidades com baixos níveis de ruído e vibração. Seu tamanho é reduzido em até 50% e o seu peso é 35% menor, se comparado com o motor de indução normal. Por causa da sua baixa temperatura de operação, o tamanho da carcaça pode ser reduzido em um a dois tamanhos menores para uma mesma potência e rotação, quando comparado com o motor de indução normal. Esta baixa temperatura de operação também aumenta significativamente os intervalos de lubrificação, requerendo menos intervenções de manutenção. Seu torque constante, mesmo com controle da velocidade numa proporção de 10:1 (até 3600 RPM), permite que a linha de motores Wmagnet seja ideal para um vasto campo de aplicações, incluindo elevadores, veículos de carga, máquinas de trefilação, bombas centrífugas, ventiladores, exaustores, compressores, entre outras”.



Para Siegfried Kreutzfeld, “a significativa redução dos níveis de ruído faz com que o Wmagnet seja o motor ideal para aplicações em prédios residenciais, áreas industriais abrigadas e áreas comerciais, entre outras”. O Wmagnet ainda se destaca por não necessitar do kit de ventilação forçada, mesmo quando opera em baixas rotações. Para controlar e melhorar a eficiência energética do motor Wmagnet, o inversor de frequência CFW-09PM tem um software

especial que utiliza um algoritmo de tecnologia de controle vetorial, exclusivo da WEG. Isso permite assegurar o controle do motor sem utilização de um codificador/sensor (sensorless) de posição, reduzindo assim o número de seus componentes, o que aumenta a vida útil do equipamento. Como é um motor síncrono, o Wmagnet não pode ser ligado diretamente na rede de alimentação elétrica, exigindo a aplicação com seu inversor de frequência dedicado”.