

129

2.º Trimestre de 2016 · 9.50 € · Diretor: Luís Andrade Ferreira

Manutenção



European Federation
of National Maintenance
Societies

Federação Ibero-Americana
de Manutenção

ISSN 0870-0702



9 770870 070007



para a Consistência dos Dados. "O tema da rede em particular", segundo explicou Peter Köhler, "é um campo extremamente interessante para os EUA devido ao alto nível de competência do software no país. Durante a visita os dois políticos obtiveram uma visão aprofundada sobre o tema da rede industrial em diversos stands, e por isso estamos orgulhosos por também podermos dar o nosso contributo para a sua visita."

Bem-vindo a uma nova dimensão: SEW-EURODRIVE Online Support

SEW-EURODRIVE Portugal

Tel.: +351 231 209 670 · Fax: +351 231 203 685

info sew@sew-eurodrive.pt · online-support@sew-eurodrive.pt

www.sew-eurodrive.pt



O *Online Support* é a mais recente solução para aceder a todos os serviços *online* da SEW-EURODRIVE Portugal. Encontra-se dividida nas secções "Engenharia & Seleção", "Consulta & Encomenda", "Entrega & Fluxo de Material" e "Colocação em Funcionamento & Manutenção", o que permite acesso direto à função pretendida ou área de interesse.

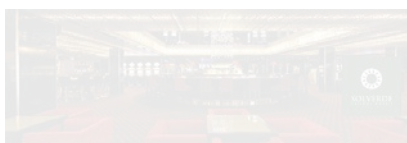
Por exemplo, se for Projetista ou Programador e pretender configurar um produto, deverá selecionar a secção "Engenharia e Seleção". Caso esteja à procura de dados CAD, documentação, *software* para *download* ou informação técnica de determinado produto, deverá neste caso entrar em "Dados e Documentação". Pode navegar livremente no *Online Support* sem ter que fazer *login*. Só necessita de fazer *login* com o seu *email* e *password* para aceder a funções que estejam sinalizadas com cadeado, que necessitam dos dados do Cliente. Após o *login* terá acesso a outras funções e pode personalizar as suas configurações como formatos de CAD, idioma para documentação ou configurações de pesquisa.

Casino de Espinho escolhe InnWinWin

Navaltik Management – Organização da Manutenção, Lda.

Tel.: +351 214 309 100 · Fax: +351 214 309 109

support@manwinwin.com · www.manwinwin.com



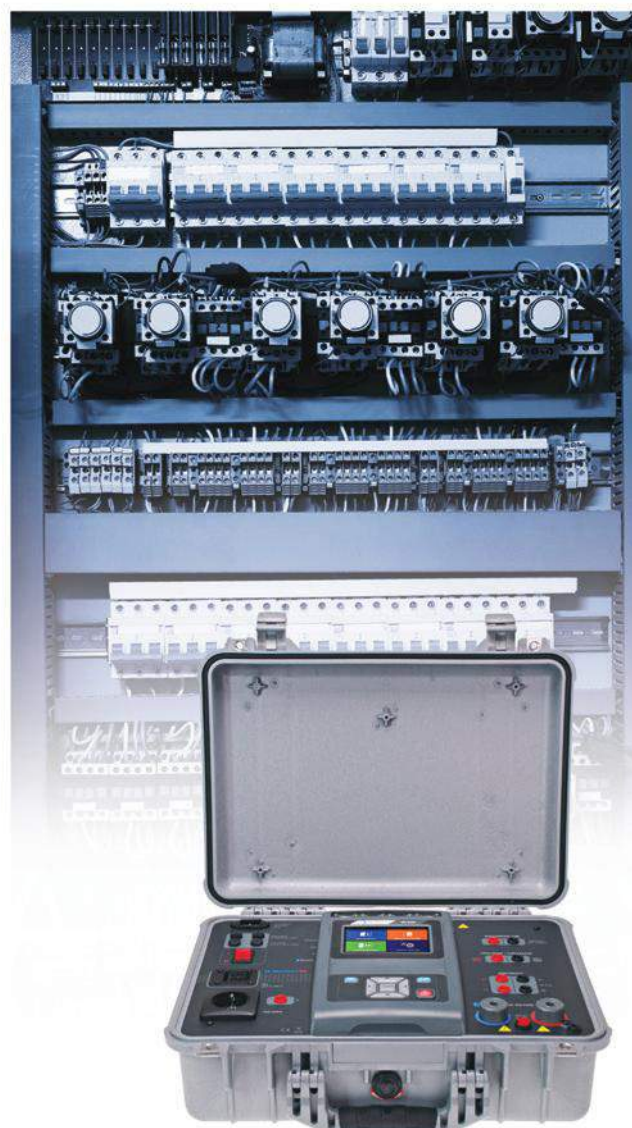
O grupo Solverde, detentor de uma das mais importantes cadeias de casinos e hotéis em Portugal, escolheu o InnWinWin para a gestão da manutenção das máquinas de jogo do Casino de Espinho. O grupo escolheu uma solução chave-na-mão, pelo que grande parte do levantamento técnico de equipamentos e respetivo carregamento de dados no *software* foi previamente executada

PUB



FFONSECA

Processo, Instrumentação & Ambiente



www.metrel.si

SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978

37 ANOS

MI 3394 CE

VERIFICADOR ELÉTRICO MULTITESTER XA

É destinado a **testes de segurança elétrica e certificação CE de aparelhos elétricos**, máquinas e quadros elétricos, durante a sua produção. O *software* PC MES-Manager permite o *upload* de sequências de testes automatizados, projetos, *download* dos resultados dos testes para o PC, armazenamento de dados automático e impressão de relatórios de ensaio.

Foto: Design 1500H/2000H

AVEIRO | telf.: 234 303 900 | Fax: 234 303 910 | GPS: N40.651865, W8.613006

pelos consultores ManWinWin. O projeto contemplou toda a definição dos planos de manutenção preventiva, registo de ações não planeadas e ações de melhoria. Contemplou também a gestão de peças de armazém e a configuração de sintomas/modos de falha e causas para que possa ser utilizado o recurso FMEA (*Failure Mode & Effect Analysis*). Após um período de formação do *staff*, o Casino de Espinho recebeu o *software* atualizado com a sua informação e pronto a funcionar e, atualmente, os chefes de sala já estão a registar pedidos à manutenção via *web*, de forma simples e eficaz. Esta aposta do Grupo Solverde é mais um passo na confirmação do InnWinWin como o *software* de manutenção de referência no setor da hotelaria e restauração, seguindo os exemplos de clientes como Grupo Pestana, Nau Hotels & Resorts ou Ritz Four Seasons.

Barack Obama e Angela Merkel na abertura do stand da Phoenix Contact em Hanôver

Phoenix Contact, S.A.

Tel.: +351 219 112 760 · Fax: +351 219 112 769
www.phoenixcontact.pt



No passado dia 25 de abril ocorreu a inauguração da maior feira industrial do mundo, a Feira de Hanôver. O Presidente dos EUA, Barack Obama, juntamente com a Chanceler Angela Merkel estiveram presentes na abertura da Feira de Hanôver. Pela primeira vez, os EUA é o país parceiro deste evento internacional, uma feira que já conta com mais de 200 000 visitantes oriundos de todo o mundo. A presença de Obama é um sinal da boa relação económica existente entre os dois países.

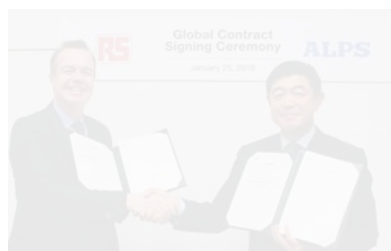
No stand da Phoenix Contact, para receber estes ilustres convidados, estiveram presentes Frank Stührenberg, CEO da Phoenix Contact, e Jack Nehlig, Presidente da subsidiária americana. Frank Stührenberg apresentou um dos produtos em destaque, o CCSplus – um

sistema de carregamento rápido para veículos elétricos que pode recarregar uma bateria entre 3 a 5 minutos por cada 100 km, com uma capacidade até 350 000 watts. Um marco importante e desejado para a mobilidade elétrica. *"Estamos orgulhosos em receber o Presidente Obama e a Chanceler Merkel no stand da Phoenix Contact. A nossa subsidiária é um bom exemplo de como a Alemanha investe no EUA e o sucesso que traz para ambos os países"*, disse Jack Nehlig, Presidente da subsidiária da Phoenix Contact nos EUA, fundada em 1981 e com sede em Harrisburg, na Pensilvânia. As restantes delegações estão em Ann Arbor, perto de Detroit, em Houston, no estado do Texas e em San Jose, perto de Silicon Valley. A subsidiária investe no desenvolvimento de novos produtos e possui uma unidade de produção em Harrisburg. A Phoenix Contact participa, desde 1953, na Feira de Hanôver e tem sido a terceira maior empresa expositora durante anos.

RS assina parceria de distribuição com ALPS

RS Components

Tel.: +351 800 102 037 · Fax: +351 800 102 038
marketing.spain@rs-components.com
pt.rs-online.com



A RS Components melhora a distribuição dos produtos do fabricante ALPS após estabelecer novas condições para agilizar as conexões logísticas, simplificando a gestão das grandes encomendas. O acordo fortalece a posição da RS como fornecedor de confiança da fiável gama de produtos ALPS que inclui interruptores detetores, tipo botão, interruptores tipo *joystick*, potenciômetros e codificadores giratórios.

Na assinatura desta parceria no Japão, Kevin McCormack, *Global Head of Product & Supplier Management for IP&E* da RS, assegurava: *"Este novo acordo com ALPS consolida a nossa capacidade para prestar suporte aos clientes desde as primeiras etapas dos projetos até*

à plena produção, tanto em terra como mar adentro, em qualquer parte do mundo. Esperamos acelerar o crescimento da nossa quota de mercado de interruptores, passivos e sensores." Neste sentido, Takashi Kimoto, *Managing Director* da ALPS Electric Co., comentava: *"Estamos satisfeitos em assinar um novo acordo com a RS e assim estreitar a nossa relação para atingir maiores sucessos no futuro. RS tem uma infraestrutura global de grande alcance e uma grande capacidade de atenção ao cliente, o que cria uma plataforma ideal para aumentar a introdução de produtos ALPS nos melhores dispositivos de alta tecnologia do mundo"*.

Revista F.Fonseca Processo Instrumentação e Ambiente, edição de maio já disponível

F.Fonseca, S.A.

Tel.: +351 234 303 900 · Fax: +351 234 303 910
ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com
f/fonseca.SA.Solucoes.de.Vanguardia



O *feedback* por parte dos clientes é tão positivo, que motiva a F.Fonseca a apostar novamente em duas edições anuais da área de Processo Instrumentação e Ambiente, sendo que a 1.ª edição já se encontra disponível em versão papel e digital. A aposta mantém-se na divulgação das soluções de vanguarda das principais marcas que a F.Fonseca representa exclusivamente em Portugal, sendo que estas estão apresentadas em diferentes segmentos de mercado. O tema de capa afeto ao segmento de Processo aborda a monitorização remota de computadores através do *software* SUSIAccess da Advantech, deixando de ser necessário o envio de um técnico ao local (página 17). Em Detecção e Segurança, a F.Fonseca apresenta o detetor de gases portátil TANGO TX1, da Industrial Scientific, que se destaca pelos três anos de funcionamento em contínuo sem troca de bateria. Apresenta também o detetor de gases tóxicos e explosivos OLC/

OLCT 100, projetado para a deteção de gases explosivos, tóxicos ou oxigénio da Oldham. O detetor de fugas de ar Leakshooter LKS 1000, desenvolvido para visualizar em tempo real a localização de fugas de gás/ar com um alvo visual dinâmico em tempo real é também outra das novidades deste segmento, rematado pelo detetor de gases portátil – EX-TEC® GM4 H2 da Sewerin, desenvolvido para a deteção de fugas através de gás traçador (H2 – Hidrogénio).

Nas Sondas e Componentes, a F.Fonseca promove diferentes soluções para diferentes necessidades, propondo que o Cliente traga o desafio, pois garantem a solução com a gama completa de transmissores aplicáveis em cabeça (tipo B ou Mignon) ou em calha DIN. Em Teste, Medida e Calibração apresenta o novo controlador de pressão Additel 780 que incorpora a mesma durabilidade, precisão e qualidade num controlador de bancada, com funcionalidades que o tornam muito intuitivo durante a sua utilização. O verificador elétrico MI 3394 CE Multitester da Metrel é outro dos produtos anunciados neste segmento, sendo um instrumento portátil destinado a testes e certificação CE de quadro elétrico e aparelhos elétricos. Da marca de distribuição

Testo promove o analisador de gases de combustão e as sondas inteligentes Testo AVAC.

No segmento de Análítica o destaque vai para o analisador de biogás Multitec® BioControl 2 da Sewerin, composto por uma unidade fixa e um dispositivo de medição portátil. Da marca Jumo a novidade recai na nova gama de sensores digiLine, apresentando um novo sistema de conexão de sensores digitais para uma medição analítica, em *Bus*, com tecnologia *Plug&Play*. Ainda neste segmento são apresentadas pela F.Fonseca soluções inteligentes para a indústria cimenteira suportados pela marca Sick. As soluções de vanguarda em Processo são repartidas entre diferentes produtos, entre os quais a plataforma modular e compacta de comunicação entre processos, MIC-7500 da Advantech, juntamente com a inovadora tecnologia de expansão *i-Modules*. Seguido do registador sem papel com ecrã tátil LOGOSCREEN 600 da Jumo com uma tela sensível ao toque e um conceito de operação e visualização intuitivo. Terminando o rol de novidades com os caudalímetros de área variável BGN da Kobold que tornam possível a medição do caudal de líquidos e gases com fiabilidade, mesmo nas aplicações mais difíceis. Se tem interesse em obter a versão em

papel solicite-a gratuitamente através do *email*, marketing@ffonseca.com ou se preferir obtenha a versão digital no Menu *Downloads* em www.ffonseca.com.

Elevada performance com óleos hidráulicos de bases sintéticas

FUCHS Lubrificantes Unip. Lda.

Tel.: +351 229 479 360 · Fax: +351 229 487 735

fuchs@fuchs.pt · www.fuchs.pt



A FUCHS Lubrificantes inova com uma gama de óleos hidráulicos com bases sintéticas. Em comparação com um óleo *standard* HLP, o RENOLIN MR MC aumenta o intervalo de mudança de óleo até cinco vezes. Esta longevidade muito acima da média acontece graças à conjugação de bases especiais com aditivos não-convencionais. Outras vantagens são a elevada *performance* e a compatibilidade total com os materiais habitualmente usados nos equipamentos.

igus® the-chain ... energia em movimento da forma fácil ...

Energia em movimento da forma fácil ...



... para movimentos em qualquer direção

Fácil seleção das calhas articuladas, cabos chainflex e componentes de apoio. Escolha, calcule e encomende online. Envios a partir de 24 horas. igus.pt/thechain

aberto 24 horas por dia

igus.pt

Tel: 226 019 000

info@igus.pt

que um parâmetro saia das condições pré-definidas, permitindo a tomada imediata de medidas corretivas, evitando consequências e perdas maiores. Destaca-se pelas seguintes características: recarregável (uma carga completa dura 3 a 12 meses), seguro através do *software* Diligence WiFi para ver dados e criar relatórios, instalação fácil, ligação à rede *wi-fi* existente (não necessitando de instalação de cabos e/ou fios), fiável (dados disponíveis 24 horas por dia e 7 dias por semana), montagem rápida em qualquer local, indicador de sinal *wi-fi*. A recolha manual de dados de temperatura e humidade ocupa um tempo valioso que pode ser poupado através da recolha automática, eliminando ainda o risco de erros no registo. Um alarme sonoro alerta sempre que os valores de temperatura e/ou humidade saiam da gama definida como condição, permitindo a tomada imediata de medidas corretivas.

Revista F.Fonseca Automação Industrial, edição de maio já disponível

F.Fonseca, S.A.

Tel.: +351 234 303 900 · Fax: +351 234 303 910

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f/fonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



Este ano, a F.Fonseca retoma as duas edições anuais da Revista F.Fonseca na área de Automação Industrial, sendo que o 1.º número de 2016 já está disponível. Nesta edição a F.Fonseca promove, como habitualmente, as últimas novidades ao nível das soluções de vanguarda dos equipamentos que comercializa e suporta nos diferentes segmentos de atuação. Na capa são apresentadas as *gateways* do futuro ANYBUS.NET que permitem a comunicação entre sistemas IT e os sistemas de controlo da fábrica (página 14, segmento Redes Industriais).

No segmento de quadro elétrico, a F.Fonseca promove novidades ao nível de fontes de alimentação LED da Mean

Well, soluções para passagem de cabos com e sem conector da Murrplastik. A gama completa de conectores multipolares industriais REVOS da Wieland Electric e os condicionadores de ar Blue-e da Ritall. Em *Interface Homem-Máquina*, a F.Fonseca apresenta as consolas MT8073iE da Weintek com duas portas Ethernet e o computador de painel tátil com o poderoso CPU de 5.ª Geração Core i3 da Advantech. No segmento Acionamentos a seleção recaiu sobre o arrancador suave DriveStart da Solcon e o novo variador FR-F800 para aplicações de bombagem e ventilação da Mitsubishi Electric. Em Controlo, a Série MELSEC FX5 é o produto estrela com a nova geração de PLCs compactos de sucesso da Mitsubishi Electric. De regresso ao segmento de capa, Redes industriais, a Murrelektronik apresenta uma solução para todas as aplicações através dos sistemas de I/O que permitem a interligação de atuadores e sensores de um sistema ou máquina ao controlador central. O segmento dedicado à área de Detecção é maioritariamente representado pela Sick, apresentando os novos sensores indutivos IQ40 que podem ser montados em segundos, oferecendo possibilidades de ajuste flexíveis e facilidade de monitorização. Os sensores fotoelétricos PowerProx MultiTask, são outra das novidades, considerando o novo *standard* para a deteção fiável com alcance alargado. Ainda neste segmento, a F.Fonseca promove uma campanha de inovação redimensionada às suas exigências, com família de *encoders* incrementais DBS.

Na Medição, o sensor ótico OC Sharp juntamente com os sensores ultrasónicos da Sick e a Série E com IO-Link da MTS, com os sensores de posição magnetoestrictivos Tempsonics são os produtos de eleição. Os sensores de visão 3D 3vistor-T da Sick com tecnologia *snapshot* 3D são o destaque no segmento de Identificação Automática. O sensor de visão 3D TriSpector1000 da Sick e a barra de iluminação LED de alta intensidade ESSENTIAL EBAR+ da TPL Vision compõem as últimas novidades em Visão artificial. Faça o *download* desta edição em www.ffonseca.com, Menu *Downloads* ou se preferir peça o envio grátis da versão em papel para o *email*, marketing@ffonseca.com.

"Gestão de Manutenção na Indústria" de Fernando Dias Amaral

Engebook – Conteúdos de Engenharia e Gestão

Tel.: +351 220 104 872

apoiocliente@engebook.com

www.engebook.com



A LIDEL apresenta o seu novo livro "*Gestão da Manutenção na Indústria*", da autoria de Fernando Dias Amaral, Mestre em Gestão e Qualidade de Materiais pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, pós graduado em Engenharia Industrial pelo Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação/Fundação para a Ciência e a Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Exerceu a função de gestor em várias empresas industriais durante cerca de 40 anos, nomeadamente na Fábrica de Cimento Secil do Ultramar em Luanda, na Indústria Nacional de Papéis (INAPA) e na Portucel Industrial e ainda no Grupo Portucel Soporcel em Setúbal que, atualmente, é conhecida por The Navigator Company. Fernando Dias Amaral foi ainda Professor do Ensino Superior Politécnico durante cerca de 10 anos na Escola Superior de Tecnologia de Setúbal.

Pela constante evolução dos equipamentos e do seu desenvolvimento tecnológico, que os tornou mais complexos e sofisticados, revela-se imperativo para quem lida diariamente com esta área atualizar as suas competências na manutenção dos mesmos. Dividido em duas partes – Parte I: O estado da Arte com destaque para a qualidade e novas metodologias de gestão e Parte II: Boas Práticas e Aplicações Práticas Reais – este novo livro da LIDEL tem como primordial objetivo auxiliar os estudantes e profissionais ligados ao setor através de uma base de apoio aos conceitos de manutenção. De caráter didático e funcional, a obra está enriquecida com dez exemplos práticos, em resultado dos mais de 40 anos de experiência profissional do autor em empresas nacionais

ao meio envolvente. Mais tarde foi desenvolvido o material iglidur® B160, muito resistente ao desgaste, visto ter surgido o pedido de um material preto para as áreas nas quais a película deslizante fica exposta. Mais recentemente foi desenvolvido o material iglidur® W160, de cor branca, com propriedades antibacterianas e indicado para a indústria médica. "Agora, a pedido dos clientes, as películas em iglidur® A160 e iglidur B160 estão disponíveis também na versão com meio metro de largura", afirma René Achnitz. Graças à montagem fácil e às boas propriedades tribológicas, as películas deslizantes iglidur® são adequadas para uma ampla variedade de aplicações, desde ajustes em peças de mobiliário ou revestimento de equipamentos de transporte a máquinas de produção e de processamento. A película deslizante é aplicada também na suspensão de molas de veículos clássicos.

F.Fonseca apresenta Anybus Wireless Bridge

F.Fonseca, S.A.

Tel.: +351 234 303 900 · Fax: +351 234 303 910

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



Se precisar de ligar dispositivos industriais, ou criar uma rede industrial, através de uma ligação sem fios, o Anybus Wireless Bridge torna a sua vida mais fácil. O Anybus Wireless Bridge é uma solução já testada com as mais populares redes Ethernet como PROFINET, Powerlink, EtherNet/IP, BACnet/IP e Modbus TCP, assim como com redes Série standard. O Anybus Wireless Bridge permite uma rede sem fios robusta e livre de manutenção. Se necessitar de criar uma rede sem fios em áreas de risco, locais de passagem de cabos difíceis, sistemas móveis onde os cabos não são desejáveis, a família Anybus Wireless Bridge é a solução.

Dependendo da arquitetura desejada, a solução Anybus Wireless Bridge tanto pode ser usada como substituto

de cabo ponto-a-ponto, como para criar uma rede wireless com vários pontos de acesso. As opções disponíveis são Ethernet Industrial sobre WLAN (ponto-a-ponto) 2.4 ou 5 GHz, Ethernet Industrial sobre Bluetooth (ponto-a-ponto ou multi-ponto) e a Série sobre Bluetooth (ponto-a-ponto ou multi-ponto). O WLAN oferece uma maior largura de banda, uma comunicação ponto-a-ponto e pode ser adaptado à rede wireless já instalada; e o Bluetooth é mais imune ao ruído industrial, tem comunicação ponto a ponto e multi-ponto e é o meio preferencial das redes PROFINET wireless e aprovado para PROFISafe.

Destaca-se ainda pelas seguintes características: Ethernet bridge via WLAN 2,4 GHz, 5 GHz ou dual-band; Ethernet bridge ou Serial bridge via Bluetooth; um alcance até 400 metros; um design robusto com caixa IP65; e portas com conectores M12. As vantagens passam pelo facto de ser um método para lidar com distúrbios e interferências da rede; um suporte de redes sem fios redundantes para aplicações críticas; e ter uma configuração fácil através de um botão inteligente ou via página Web. O Anybus Wireless Bridge é indicado para aplicação em qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

WEG Portugal em Hanôver com motor para atmosferas explosivas

WEGeuro – Indústria Eléctrica, S.A.

Tel.: +351 229 477 700 · Fax: +351 299 477 792

info-pt@weg.net · www.weg.net/pt



A WEG apresentou na Feira de Hanôver, que decorreu de 25 a 29 de abril na Alemanha, um motor W22Xd 315L IE4 da sua linha de motores elétricos para atmosferas explosivas, que tem a particularidade de estar apto para funcionar nas condições mais adversas, das temperaturas negativas do círculo polar ártico às temperaturas elevadas do deserto.

Este motor concebido, desenhado e produzido na fábrica da WEG em Portugal é a prova da capacidade de

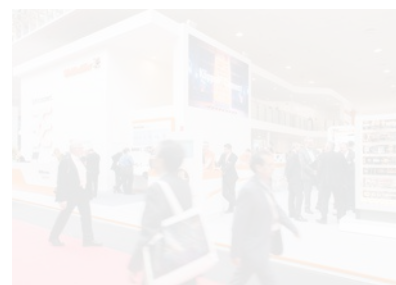
Investigação & Desenvolvimento do corpo de Engenharia da WEG em Portugal, destacando-se da sua concorrência pela capacidade de arranque em temperaturas negativas (-55° C), sem necessidade de pré-aquecimento, o que se reveste de enorme importância em mercados como o mercado russo, em que as temperaturas negativas são um desafio à capacidade das máquinas instaladas. A linha de motores W22Xd/W22XdT está disponível nas alturas de eixo 315 a 1000, com potências entre 90 e 9000 kW e tensões até 10 000 V.

Marcas fortes: Weidmüller vence o German Brand Award

Weidmüller – Sistemas de Interface, S.A.

Tel.: +351 214 459 191 · Fax: +351 214 455 871

weidmuller@weidmuller.pt · www.weidmuller.pt



Os vencedores do German Brand Award foram honrados numa gala no "DRIVE. Volkswagen Group Forum" a 16 de junho de 2016, em Berlim. Mais de 200 convidados de empresas, políticos e meios de comunicação social aceitaram o convite do Design Council para o primeiro prémio do mais importante galardão de gestão de marcas de sucesso na Alemanha. Marion Sommerwerck, Responsável de Comunicações Empresariais e de Gestão de Marca do Grupo Weidmüller aceitou o prémio na categoria "Industry Excellence in Branding". "Uma marca forte é o mais importante capital para uma empresa. Assegura um sucesso a longo prazo e cria uma base para a inovação e crescimento, e isso aplica-se de forma definitiva à Weidmüller", explica Marion Sommerwerck. "A melhoria contínua da nossa estratégia de gestão de marca permitiu-nos comunicar os nossos valores de proximidade com o cliente, inovação e fornecimento de soluções a clientes e consumidores."

O júri independente de peritos gabou a conceção e implementação da estratégia de marca dos especialistas de eletrotécnica do Leste da

aplicações como em equipamentos de escritório ou na tecnologia de palco, criam-se novas possibilidades", explica Stefan Niermann, Diretor da Área de Sistemas Lineares e de Acionamento drylin® na igus®. Para compensar a variação da largura da guia, nas zonas em curva são aplicados patins flutuantes com calotas esféricas resistentes ao desgaste. Desta forma, a carruagem pode fazer tanto movimentos lineares como côncavos ou convexos. Tal como acontece com as carruagens para um raio fixo, também as novas estão disponíveis com travão manual, permitindo que as carruagens sejam fixas em qualquer posição pretendida. Os utilizadores podem encomendar as suas guias curvas personalizadas em alumínio e respetiva carruagem junto da igus®, sem uma quantidade mínima de encomenda.

F.Fonseca apresenta verificador elétrico MI 3394 CE MultiTester XA para testes de quadro elétrico da Metrel

F.Fonseca, S.A.

Tel.: +351 234 303 900 · Fax: +351 234 303 910

ffonseca@ffonseca.com · www.fffonseca.com

f/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



O verificador elétrico MI 3394 CE Multitester da Metrel é um instrumento portátil para testes de segurança elétrica e certificação CE de aparelhos elétricos, máquinas e quadros elétricos durante a produção. O *software* PC MES-Manager permite o *upload* de sequências de testes automatizadas, projetos, *download* dos resultados dos testes para o PC, armazenamento de dados automático em ficheiro e impressão de relatórios de ensaio. Devido às funções de teste selecionadas, à sua construção robusta e a um pacote de *software* PC que o acompanha, o CE Multitester é o equipamento indicado para testes de segurança elétrica nos ambientes mais exigentes como laboratórios, linhas de produção automatizadas ou oficinas especializadas.

O utilizador pode escolher a realização de testes individuais ou sequências automáticas a partir de uma tomada de teste, usando o adaptador A1460 CE, precisando apenas de um botão para executar o teste completo sem a necessidade de trocar os cabos. O seu *display* tátil a cores de 3.4" permite uma utilização extremamente intuitiva. Possui comunicação RS232, USB e Ethernet, além de disponibilizar micro SD e *Bluetooth*, permitindo uma descarga versátil, *upload* e um controlo remoto do instrumento.

O verificador elétrico MI 3394 CE MultiTester XA é um instrumento indicado para ser aplicado em diversos ambientes industriais, desde laboratórios, linhas de

EPLAN

efficient engineering.

EPLAN EXPERIENCE



O seu passaporte para uma maior eficiência!



Rua Albino José Domingues, n.º 30 2º AZ

4470-034 Moreira da Maia

Tel.: +351 229 351 336 | Fax: +351 229 351 338

Email: info@eplan.pt

www.eplan.pt | www.mm-engenharia.pt



CONSIDERAÇÃO DE PROCESSO > SOFTWARE DE ENGENHARIA > IMPLEMENTAÇÃO > SUPORTE GLOBAL >