

robótica[®].pt

automação
controlo
instrumentação



número 104 | 3.º trimestre de 2016 | Portugal 9.50€ | Diretor: J. Norberto Pires

ARTIGO CIENTÍFICO

- Mãos Robóticas para Aplicações Industriais
- *PM Motors for High Efficiency Applications*

AUTOMAÇÃO E CONTROLO

- Construção de automatismos, lógica básica (1.ª Parte)

PORTUGAL 3D

- Impressão 3D – processos, indústria e educação
- Fabricação Aditiva de Metal: desafios e oportunidades para a indústria metalomecânica portuguesa

ELETRÓNICA INDUSTRIAL

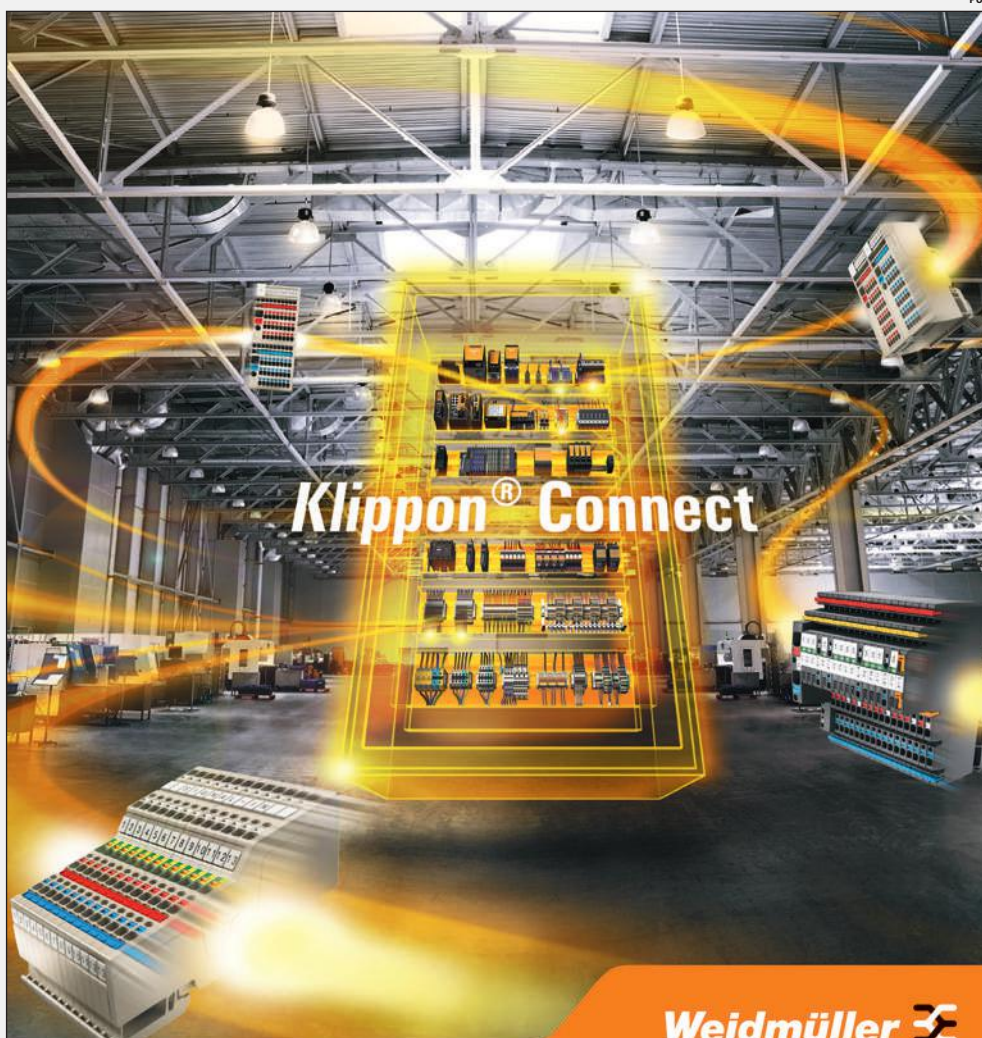
- Transistor de Efeito de Campo (JFET)

FICHA PRÁTICA DE ELETRÓNICA

- Conversores CC-CC elementares (2.ª Parte)

INSTRUMENTAÇÃO

- Sensores de proximidade optoeletrónicos



Weidmüller



que permitem um total controlo a partir de telemóvel, *smartphone*, *tablet* ou PC. Os produtos Microcom destacam-se pela elevada fiabilidade, ampla gama de soluções que cobrem a maioria das necessidades do mercado e uma ótima relação qualidade/preço. A Microcom é representada em Portugal exclusivamente pela Zebeu que é, cada vez mais, uma forte referência nacional para o mercado de telecontrolo GSM/GPRS com soluções com valor acrescentado e tecnologicamente avançadas.

Equinotec lança nova geração do patim de rolos RSHP da Bosch Rexroth

Equinotec – Soluções de Engenharia, Lda.

Tel.: +351 229 350 755/218 400 850

comercialnorte@equinotec.com

comercialsul@equinotec.com

www.equinotec.com · www.brp.pt

 Equinotec



A nova geração do patim de rolos RSHP da Bosch Rexroth surge com uma maior precisão e intervalos de lubrificação mais alargados.

A recém-desenvolvida e patenteada zona de entrada dos rolos no patim RSHP reduziu a pulsação na transição para a carga máxima permitindo, assim, uma maior precisão. Para além disso, com um novo sistema de lubrificação e conceito de vedação, a Bosch Rexroth conseguiu alargar os intervalos de lubrificação nesta nova geração em cerca de 20% e facilitou a seleção do patim. O patim de rolos RSHP no tamanho 65 já está disponível nesta nova geração.

Novo laboratório de testes da ABB ajuda clientes a encontrarem combinação ideal de motor e drive

ABB, S.A.

Tel.: +351 214 256 000 · Fax: +351 214 256 247

comunicacao-corporativa@pt.abb.com · www.abb.pt

A ABB inaugurou um novo laboratório de testes de *drives* para clientes em Helsínquia, na Finlândia, onde os clientes po-

dem testar os seus próprios motores com Variadores de Velocidade da ABB (VSDs) verificando, assim, o seu impacto no desempenho e no consumo energético. O novo laboratório de testes de *drives* ABB permite que os clientes avaliem a capacidade dos seus próprios motores quando estes funcionam com a nova geração de *drives* ABB. A instalação tem um equipamento independente para medições de alta precisão do desempenho dinâmico do *drive*/motor, capacidade de carga e eficiência, e assim os clientes encontram o sistema de *drive* adequado, reduzindo custos, o tamanho do equipamento e o consumo energético. O laboratório de testes é um conceito totalmente novo, destinado a um volume elevado de clientes de *drives* e parceiros da ABB como empresas tecnológicas nos setores de produção de máquinas e integradores de sistemas. Assim, é possível através de um meio fácil e fiável que os clientes testem várias combinações de motor/*drive* antes da introdução de um novo produto da ABB na produção em série. "Este investimento suporta realmente o processo de estabelecer uma combinação ideal de *drive*/motor e demonstra como podemos ajudar os clientes a testarem o seu equipamento até 400 kW com o mínimo de esforço, para verificar se a solução da ABB é a melhor opção para a sua aplicação", explica Morten Wierod, responsável pela unidade de negócio de *Drives & Controls*.

O setor global de *drives* da ABB tem também laboratórios para clientes nos EUA, China e Índia que prestam um suporte local. Morten Wierod acrescentou que "este novo laboratório em Helsínquia é o centro de excelência para a nossa unidade de negócio, a partir do qual apoiamos clientes globais com requisitos muito exigentes. A principal vantagem destes laboratórios é o modo como os ligamos numa cadeia global, para que todos os clientes recebam sempre o melhor suporte disponível da unidade mais adequada da ABB."

A decisão de investimento para a criação desta nova instalação baseou-se na experiência bem-sucedida da ABB com o laboratório onde os clientes testam as aplicações de guias e guinchos, que abriu em 2011. Esta instalação, também localizada na fábrica de *drives* em Helsínquia, oferece meios para que os OEMs testem a compatibilidade dos *drives* da ABB em guias e guinchos, num ambiente simulado, que corresponde às

condições reais de aplicação. O laboratório desempenhou um papel significativo ao ajudar a ABB a expandir o seu negócio neste setor e foi melhorado recentemente para aumentar a sua capacidade de teste e abranger mais áreas de aplicação. Morten Wierod reconhece que os clientes são cada vez mais exigentes e a ABB oferece um serviço ainda melhor e um conhecimento de aplicações trazendo os clientes às suas próprias instalações. "Estamos dedicados aos nossos clientes e queremos ajudá-los a conseguir as funcionalidades e o desempenho adequados nas suas aplicações investindo nestas instalações. Conseguir testar o equipamento do próprio cliente com os nossos *drives* oferece-lhes a confiança de que a ABB pode apoiar realmente os nossos parceiros e clientes nas suas operações diárias", disse Wierod.

F.Fonseca apresenta novo sensor de visão 3D – TriSpector1000 da Sick

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 TriSpector1000 da Sick é um sensor de visão configurável e autónomo para inspeções 3D de baixo custo. Independentemente da forma, cor e orientação do produto, este sensor está pronto para o desafio. O conteúdo, presença ou ausência podem agora ser verificados em todas as dimensões. Este sensor resolve aplicações de controlo de qualidade na indústria de embalagem e de bens de forma irrepreensível. Graças ao *interface* intuitivo, o sensor de visão TriSpector1000 assegura um funcionamento e comissionamento facilitados. A substituição do dispositivo é muito fácil graças ao campo de visão garantido e à reutilização dos parâmetros guardados.

Das características destaca-se a inspeção 3D de peças em movimento, o *interface* gráfico intuitivo, a análise de

imagem integrada, o conceito de substituição simplificada, a imagem de elevada resolução 3D com informação de intensidade da peça, os dados 3D calibrados de fábrica, valores em mm em todas as dimensões e um corpo metálico robusto com IP67 e janela de plástico. Isto traz vantagens como as enumeradas de seguida: inspeção 3D fiável mesmo em peças com variação de cor, posição e altura, comissionamento e funcionamento facilitados graças ao *interface* gráfico intuitivo, análise de imagem integrada para uma configuração mais rápida, uma rápida substituição graças ao campo de visão garantido e reutilização de parâmetros guardados, os dados de intensidade do material melhoram a formulação do 3D que permitem a verificação de presença de etiquetas, padrões impressos ou rotação do objeto; e os dados calibrados de fábrica simplificam a configuração inicial reduzindo tempo e esforço. E está preparado para suportar ambientes agressivos ou de processamento de alimentos. Este produto é indicado para as seguintes indústrias: de controlo de qualidade de bens, na medição de volume e espessura, na contagem e posicionamento de objetos, na verificação da integridade de caixas incluindo o conteúdo e o seu completo preenchimento e na medição de produto em processamento de alimentos.

ACCURIDE: correções para temperaturas extremas

REIMAN – Comércio de Equipamentos Industriais, Lda.

Tel: +351 229 618 090 · Fax: +351 229 618 001
comercial@reiman.pt · www.reiman.pt



A ACCURIDE disponibiliza uma ampla oferta de correções para as mais diversas aplicações, desde suportes extensíveis de teclados ou impressoras para armários eletrónicos a gavetas de ferramentas de equipamentos industriais ou guiamentos para portas e blindagens de proteção.

Nesta gama encontramos produtos específicos para utilização em temperaturas extremas, em aplicações que podem funcionar em amplitudes térmicas de -20° C a 300° C. Estes produtos não possuem

componentes em plástico, permitindo o seu correto funcionamento nas gamas de temperatura declarada. A REIMAN representa a ACCURIDE em Portugal nas gamas Industrial e Eletrónica.

Clipsafe, a nova gama de caixas em polyester

Phoenix Contact, S.A.

Tel: +351 219 112 760 · Fax: +351 219 112 769

www.phoenixcontact.pt



A gama de soluções de caixas de junção em aço inoxidável da Phoenix Contact, Clipsafe, tem agora disponíveis duas novas famílias. Agora também em *polyester*, a gama Clipsafe está especialmente orientada para aplicações em ambientes Ex ou aplicações industriais. Existem 81 versões básicas de caixas que podem ser customizadas através da tampa ou porta, com ou sem janela, um ou dois níveis de montagem, tampas com dobradiça, acessórios de fixação e buçins. Além destas opções a Phoenix Contact oferece o serviço de processamento das caixas com furações ou rasgos, podendo, também, fornecer as caixas com bornes ou outros equipamentos, incluindo acessórios e marcações.

Protetor de cantos de estruturas móveis da item

Europneumaq

Tel: +351 227 536 820 · Fax: +351 227 620 335

europneumaq@europneumaq.pt

www.europneumaq.com



A curva é apertada ou a parede é demasiado grande? Não há forma de evitar pequenas colisões e riscos na intralogística, por muito cuidado que se tenha.

O melhor é mesmo prevenir e munir as suas estruturas móveis com o novo protetor de cantos de estruturas móveis da item – o Corner Deflector Guard 8 St 160x160x80. Esta proteção, em aço, atua como um amortecedor e absorve o impacto, protegendo a estrutura que transporta cargas valiosas de danos por colisão.

De fácil montagem, como de resto já estão habituados os utilizadores de soluções propostas pela item, este protetor de cantos pode ser integrado tanto em Profile 8 40 x 40 como em Profile 8 80 x 40. Aliado ao já conhecido protetor de cantos em L – *Collision Guard L* – carinhos, postos de trabalho móveis e paredes ou *racks* nunca mais terão um aspeto descuidado.

Veículos com organização à sua medida com a ajuda dos perfis MiniTec

FLUIDOTRONICA – Equipamentos Industriais, Lda.

Tel: +351 256 681 955 · Fax: +351 256 681 957

fluidotronica@fluidotronica.com

www.fluidotronica.com

Áreas de oficina, com estações de montagem ou de produção, sistemas de arrumação (estantes, prateleiras, gavetas, entre outros) podem existir facilmente graças à flexibilidade dos perfis de alumínio MiniTec. Este sistema é frequentemente usado na construção de veículos especiais, não só por construtores de veículos profissionais, como também por equipas de resgate, bombeiros ou empresas que precisem de personalizar os seus veículos. Com o sistema de perfis MiniTec, a transformação de veículos com requisitos especiais (veículos de comando, de emergência ou resgate, carrinhas de bombeiros e ambulâncias, bibliotecas itinerantes, entre outros) e a criação de sistemas de arrumação (estantes, prateleiras, gavetas, e outros) torna-se bastante fácil e flexível.

Os veículos especiais têm que ser multifacetados: inúmeros itens têm de ser guardados com segurança, tendo sempre em conta a organização e a ergonomia no acesso. A MiniTec apresenta uma ótima solução para esta questão através do seu sistema modular e flexível de perfis de alumínio. Este sistema permite um sem número de opções de configuração que dão resposta às mais

Os trabalhos de cravação requerem normalmente grande habilidade e paciência em espaços reduzidos ou armários de difícil acesso. Mas esse não é o caso com as novas ferramentas para cravar PZ 10 HEX e PZ 10 SQR: são adequadas para terminais tubulares com ou sem isolamento e secções de 0,14 mm² a 10 mm² (AWG 26 ... 8), o que torna desnecessária a utilização de qualquer outra ferramenta. Os terminais tubulares hexagonais ou quadrados permitem obter resultados visivelmente mais seguros com os sistemas de conexão, câmaras de aperto (direta ou de encaixe) que outros métodos de cravação. As dimensões geométricas dos terminais tubulares quadrados proporcionam uma ótima proteção contra a torção no ponto de contacto.

quadrados permitem obter resultados visivelmente mais seguros com os sistemas de conexão, câmaras de aperto (direta ou de encaixe) que outros métodos de cravação. As dimensões geométricas dos terminais tubulares quadrados proporcionam uma ótima proteção contra a torção no ponto de contacto.

A Weidmüller desenvolveu a PZ 10 SQR precisamente com esta finalidade. A cravação hexagonal, com uma forma algo arredondada e um diâmetro máximo extremamente pequeno, é a opção ideal em pontos de conexão com espaço reduzido. A melhor ferramenta nestes casos é a PZ 10 HEX. Cada ferramenta de cravação radial ajusta-se automaticamente à secção do condutor e incorpora uma matriz apta para secções de 0,14 mm² a 10 mm². Deste modo os utilizadores evitam os erros provocados por diferentes perfis de cravação, algo que acontece no caso de ferramentas multiestação.

A cravação de terminais tubulares exige destreza manual, uma ferramenta adequada e os respetivos contactos de engaste. A Norma DIN EN 60352-2 estabelece os requisitos a cumprir pelas conexões de engaste. Um critério incontornável de qualidade é uma conexão com alta resistência à tração e sem os habituais erros de cravação. As ferramentas para cravar e os terminais tubulares da Weidmüller adaptam-se perfeitamente à Norma DIN EN 60352-2, garantindo em todos os momentos resultados de alta qualidade. Todas as conexões realizadas com as ferramentas para cravar da Weidmüller (terminais tubulares segundo a DIN 46228 1-4 utilizados com condutores de acordo com a DIN VDE 0881 <0,5 mm² e a DIN VDE 281-3 >0,5 mm²) proporcionam uma "conexão estanque a gases".

As ferramentas PZ 10 HEX e PZ 10 SQR têm um comprimento de 195 mm e o peso é de cerca de 600 g. Todos os utilizadores que procuram os máximos níveis de qualidade, durabilidade e vida útil em aplicações industriais ou comerciais tradicionais vão apreciar as características das novas ferramentas manuais para cravar da Weidmüller para conexões elétricas. 

PUB



FFONSECA
Processo, Instrumentação & Ambiente



ADVANTECH
www.advantech.com

SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978

37
ANOS

PC industrial UBC-220 PARA GATEWAY IOT E OUTRAS APLICAÇÕES

O económico modelo UBC-220 da marca Advantech responde na perfeição às exigências atuais da era IoT onde se aplicam dispositivos inteligentes, capazes de interagir uns com os outros e com as pessoas, com vista a conectar diversos interfaces, reduzir cablagem e acelerar a instalação. O UBC-220 utiliza o Linux ou Android para realizar o papel de gateway para a Cloud, comunicando por LAN e opcionalmente 3G ou WiFi.

[+ INFO] www.ffonseca.com | comprocesso@ffonseca.com

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

FFonseca 17/04/07/2016

Conetividade *wireless* para a Indústria 4.0

As metodologias IoT podem ser utilizadas com a tecnologia *wireless* para a aquisição de dados de campo e publicação dessa informação para quem dela necessita.



Recolher a informação nunca foi tão fácil ou económico, o que leva à disponibilização de dados mais eficazes para análise e melhoria da rentabilidade e eficácia de uma grande variedade de diferentes indústrias.

Em muitos casos os dispositivos mais antigos (ou simplesmente dispositivos mais básicos) têm uma capacidade de ligação limitada, mas precisam de ser integrados nos sistemas de controlo e monitorização atuais. São exemplo portas, interruptores, variadores, caudalímetros e válvulas de um processo, ou até valores analíticos e temperaturas de uma qualquer indústria.

Os clientes finais, nestes casos, estão à procura de resultados, mas podem não ter o tempo ou orçamento para instalar novos sensores e integrar as tradicionais soluções com fios. Nestes casos a solução IoT passa por utilizar módulos Entradas/Saídas sem fios que, na maioria das vezes, têm um custo muito competitivo.

É verdade que a capacidade dos clientes visualizarem e manipularem dados é uma tarefa que tem sido simplificada nos últimos anos devido à proliferação de dispositivos portáteis. O principal objetivo é utilizar um sistema que permita aos clientes ligarem-se a todos os dados disponíveis de uma forma fácil e flexível.

As soluções na Indústria 4.0 permitem não só aceder aos sinais de campo, mas também transmiti-los sem fios para uma nuvem e disponibilizá-los aos clientes através dos dispositivos portáteis como *tablets*, telefones inteligentes ou computadores portáteis.

VANTAGENS

A Indústria 4.0 oferece um valor acrescentado ao mercado e tem várias vantagens que justificam a utilização de dispositivos para a Internet das Coisas (IoT).

- Sistema mais económico de recolha de dados;
- Pode ser implementado por fases;
- Pode ser rentável escalar de pequenas aplicações para as maiores instalações;

- Informação de dispositivos IoT pode ser fornecida rapidamente para aqueles que precisam dela;
- Dispositivos IoT podem ter como fonte dados acionados por eventos, por programação ou pela simples leitura contínua;
- Adequado para aplicações comerciais, industriais e académicas.

A comunicação sem fios através do protocolo *wi-fi* 802.11 consegue complementar a Indústria 4.0 com as seguintes vantagens:

- *Wireless* é uma tecnologia bem testada e dominante;
- Lida com muitos protocolos e formatos comuns;
- Muitas vezes menos dispendioso do que a passagem de cabos;
- Sem manutenção comparado com as infraestruturas de cablagem;
- Mais rápida a instalação;
- Oferece o máximo de flexibilidade para adicionar, alterar ou remover dispositivos;
- Formato orientado às Tecnologias de Informação que podem facilitar a integração noutros sistemas.

APLICAÇÕES

Considerando uma máquina de produção de embalagens que funciona 24/7, mas que não está a produzir na sua capacidade nominal total.

Máquinas como esta podem ser equipadas com módulos E/S sem fios para as integrar no mundo da Internet das Coisas, permitindo a monitorização rápida e simples através de qualquer PC ou dispositivo móvel ligado à Internet.

A Administração não sabe ao certo quando existem atrasos na produção, e por conseguinte, o pessoal da manutenção utiliza alguns sinais já existentes e liga-os a um dispositivo E/S da Internet das Coisas localizado no painel de controlo da máquina. Assim que este dispositivo fica registado na rede *wi-fi* do cliente podemos monitorizar os sinais di-



Linha de produção de uma embaladora.

retamente em dispositivos portáteis. Num instante, o cliente pode verificar se a máquina está em execução e verifica pontos-chave sobre o seu funcionamento.

De volta ao escritório, o cliente pode continuar a monitorizar através do *software* SCADA (que corre no seu computador de secretária ou num computador industrial de painel localizado num qualquer ponto da fábrica) que indica o estado do equipamento e a tendência dos sinais dos sensores instalados. Todos os sinais são registados numa base de dados localizada na nuvem, permitindo ao especialista em TI da empresa efetuar *login* e executar relatórios de produção a qualquer hora e com a frequência desejada.

Estes relatórios podem indicar taxas de produção típicas, número de paragens, tempo de funcionamento, identificar alturas de menor produção e permitir concluir se essas alturas mais lentas correspondem com paragens a jusante.

Esta análise ajuda a empresa a identificar e a corrigir as causas da lentidão, melhorando a eficácia dos processos.

Considerando outro exemplo, na indústria alimentar podemos encontrar diversas formas de beneficiarmos da Indústria 4.0, pois os objetivos estão sempre relacionados com o aperfeiçoamento da qualidade da produção, redução do desperdício, execução do rastreio dos materiais utilizados e redução de custos.

A indústria de laticínios pode ter múltiplos benefícios com a implementação de dispositivos IoT sob a forma de aumento da produção, maior qualidade e um uso de energia mais eficiente.

CONCLUSÃO

É claro que a Internet das Coisas e as tecnologias sem fios são revolucionários em muitas áreas. Em particular, onde os sistemas de automação e dados de monitorização tradicionais exigiam um grande esforço de projeto e instalação, os dispositivos de hoje permitem que os clientes, todos os dias, possam integrar, rápida e facilmente, informações de campo em formatos acessíveis. Isso pode ser feito de uma forma muito económica, com uma agilidade e velocidade de entrega anteriormente inexistentes. 📡



A INOVAR DESDE 2006



Smart
Engineering
and
Production
20 Outubro
Coimbra

Localização:
Hotel Vila Galé Coimbra
Rua Abel Dias Urbano 20, Coimbra

GPS: N 40° 12' 51"
W 8° 26' 8"

Inscrições em: www.ploportugal.eu

que dispensa o uso de um controlador externo, pois já tem um controlador integrado. Este sistema também inclui eletrônica de potência integrada, e as funções incorporadas de monitorização garantem uma maior segurança e fiabilidade.

O EMCA deteta a posição absoluta usando um *encoder* de única volta como *standard*, e também está disponível como opção com um *encoder* multi-voltas. O *software* FCT (*Festo Configuration Tool*) da Festo facilita e agiliza a parametrização e o comissionamento. Destaca-se pelas seguintes características: 64 conjuntos de posição programáveis, um *encoder* multi-volta (resolução até 32 *bits* ou >4 bilhões de revoluções), um grau de proteção IP54 como padrão ou com IP65 disponível como opção e um controle via CANopen, Ethernet/IP e I/O-Interface, EtherCAT e PROFINET.

F.Fonseca apresenta sensor de pressão eletrónico PAC50 da Sick

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



Para uma monitorização otimizada da pressão de ar, o sensor de pressão eletrónico PAC50 da Sick oferece mais: o enorme *display* bicolor permite identificar à distância se a pressão se encontra dentro do intervalo desejado. Três grandes telas de função e uma navegação intuitiva no menu do PAC50 tornam muito fácil a sua operação.

O que torna o PAC50 tão especial? Ele oferece até 2 saídas digitais e 1 saída analógica num único sensor. Os sinais de saída podem ser facilmente ajustados e adequados ao sistema de controlo existente. Graças ao IO-Link opcional, o controlador ou PLC pode fácil e rapidamente passar os parâmetros para o PAC50 quando existir uma mudança de formato na produção ou substituição do sensor, o que reduz significativamente os tempos de paragem. O sensor de pressão eletrónico

PAC50 da Sick é ideal para uma utilização em ambientes industriais devido à sua carcaça à prova de água com índice de proteção IP 65/ IP 67.

O sensor de pressão eletrónico PAC50 da Sick destaca-se pelo seu *display* bicolor (verde/vermelho) que mostra, claramente, o estado das saídas para permitir verificar se a pressão se encontra dentro do intervalo desejado e pela visão global imediata dos parâmetros mais importantes do sistema graças às funções de visualização avançadas. Apresenta uma operação intuitiva que permite um comissionamento simples e rápido e dispõe de ligações de pressão por trás e por baixo, várias opções de montagem e os sinais de saída configuráveis permitem uma instalação extremamente flexível. A elevada fiabilidade devido ao *design* robusto (proteção IP 65/ IP 67) e tecnologia com provas dadas, o baixo custo de armazenamento (já que poucas variantes de produto conseguem satisfazer um leque alargado de requisitos de aplicações) são outros dos pontos fortes do PAC50 da Sick. O tempo de paragem reduzido na mudança de formato de produção ou na substituição do sensor graças ao IO-Link é outra das grandes vantagens deste equipamento. Ao nível da aplicabilidade na indústria o PAC50 é indicado para a monitorização e medida de ar comprimido em máquinas e sistemas, medição de pressão em ar e em gases secos não corrosivos, medição de pressão em unidades de manutenção de ar comprimido e monitorização de vácuo em aplicações de manuseamento e robótica.

SMY133: avançado analisador de energia e datalogger com display

Zeben – Sistemas Electrónicos, Lda.

Tel.: +351 253 818 850 · Fax: +351 253 818 851

info@zeben.pt · www.zeben.pt



A Zeben apresenta o avançado analisador de energia e *datalogger* – o SMY133 da KMB. O novo analisador de energia SMY133 pode ser utilizado em aplicações de monitorização remota *online*, automação industrial, gestão de energia, avaliação de

qualidade energética, eficiência energética, *datalogger*, quadros elétricos, entre muitas outras. O SMY133 é um avançado analisador de energia trifásico com *display* LCD a cores e registo e gravação de dados (*datalogger*) de eventos e alterações de rede. O SMY133 foi especialmente desenvolvido para monitorização de carga, e redes de Baixa, Média e Alta Tensão, monofásicas ou trifásicas.

O analisador de energia SMY133 possui 3 entradas independentes de tensão e corrente e *interface* de comunicação RS-485, Ethernet ou USB. Este avançado analisador de energia permite ainda a medição de tensão, corrente, potência (ativa, reativa e aparente), frequência, fator de equilíbrio, fator de distorção, taxa de distorção harmónica geral da corrente e tensão, harmónicos individuais (até 50.^a ordem) e energia ativa e reativa. A saída opcional a relé ou a impulsos pode ser programada para controlar outros equipamentos com base nos valores medidos (controlo do ventilador, sobre-tensão/sobrecorrente, entre outros). As saídas digitais podem também funcionar como uma saída de impulso para um medidor de energia elétrica incorporado. O SMY133 está disponível com 3 módulos de *firmware* para a apresentação de relatórios e registo de eventos, deteção e um registo preciso de ondas distorcidas e monitorização de sinais de controlo centralizado. A KMB é representada em Portugal pela Zeben – Sistemas Electrónicos.

Linha RADEX® – NC para tecnologia servo

APRIL, Lda.

Tel.: +351 217 620 910 · Fax: +351 217 602 477

Tlm.: +351 964 179 053



A linha RADEX® – NC foi desenvolvida especificamente para a tecnologia servo. A gama de binário é de 2,5 a 300 Nm e de temperatura de -30 a +200° C. Neste acoplamento, um conjunto de lâminas torcionalmente rígidas de aço inoxidável, suave na flexão, assegura uma boa compensação de desalinhamentos axial, radial e angular.

de de rotação dos ventiladores equipados com uma função de controlo PWM. Este módulo controla a velocidade de rotação do ventilador contribuindo para reduzir o consumo de energia do sistema e o ruído do ventilador. Com o San Ace PWM reduz o consumo de energia do sistema e o ruído do ventilador (os ventiladores com entrada de controlo por PWM podem ser utilizados sem necessidade de preparar novos circuitos), e pode ter a mesma alimentação que o ventilador (o controlador pode ser alimentado pela fonte de alimentação do ventilador com tensões de 12, 24 e 48 VDC, não sendo necessária uma fonte adicional). Possui três modos de controlo – analógico, resistência variável e termistor e possui ainda um controlador que controla até 4 ventiladores.

Plataforma EPLAN 2.6 já disponível

M&M Engenharia Industrial, Lda.

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

info@mm-engenharia.pt · info@eplan.pt

www.mm-engenharia.pt · www.eplan.pt



Inglês, alemão, japonês e chinês: anteriormente, o *software* EPLAN "falava" apenas 17 idiomas. Com a nova versão 2.6, o turco foi adicionado aos idiomas do *software* até porque a EPLAN gere uma filial em Istambul desde 2014. A nova versão também apresenta diversas melhorias a nível técnico. Os acessórios usados podem agora ser facilmente representados durante o processamento e gestão de régua de terminais. Além disso é possível identificar facilmente *jumpers* definidos de modo automático ou manual. Os utilizadores também têm a possibilidade de exibir o estado do terminal atual tal como representado no Navegador. Outra melhoria: uma nova vista orientada para as ligações mostra rapidamente as ligações do terminal que ainda se encontram livres e, por isso, disponíveis. Além de simplificarem a conceção, estas funcionalidades também aceleram significativamente os processos de engenharia de desenvolvimento. A utilização do *Quick Input Filter* para a gestão de projetos facilita ainda mais o processamento

e a gestão de projetos e de dados de projetos. É possível definir subprojetos de forma livre podendo ser guardados segundo as preferências do utilizador, verificando-se ainda uma maior flexibilidade na atribuição de nomes. Por exemplo, os utilizadores apenas podem atualizar o projeto principal ao invés de guardar subprojetos para atualizar o projeto principal. Na gestão da estrutura de projetos é possível procurar determinadas estruturas e proceder à respetiva revisão ao longo dos projetos, o que simplifica consideravelmente a visão geral dos projetos. A definição de páginas de sequenciação para impressão ou criação de PDF também foi bastante melhorada e os utilizadores também beneficiam de resultados mais rápidos nesta área.

Para uma engenharia hidráulica e pneumática e para sistemas de arrefecimento e de lubrificação: várias aplicações exigem a utilização de tubos ou sistemas de mangueiras para transportar materiais como ar ou óleo. O *EPLAN Fluid Professional*, incluindo o componente adicional *EPLAN Pro Panel*, oferece agora a possibilidade de representar tubagens e sistemas de mangueiras hidráulicas diretamente em 3D com a funcionalidade de criação de esquemas completos. Assim, os engenheiros de desenvolvimento podem rever os esquemas ou, por exemplo, o comprimento dos sistemas de mangueiras. Também é fornecida uma função de exportação para transferir as geometrias dos tubos para um *software* de fabrico externo para a estruturação dos tubos. Muitas novas funções foram otimizadas para simplificar a integração da Plataforma EPLAN nos processos existentes dos clientes. O *EPLAN Preplanning* permite agora a importação de dados a partir de fontes externas. Uma função de pré-visualização permite verificar os dados recebidos antes de serem importados. As diferenças são fáceis de reconhecer e até objetos anteriormente eliminados podem agora ser facilmente encontrados e removidos do pré-planeamento e da engenharia de detalhe. Isto é mais um avanço na direção da consistência e continuidade de dados na engenharia de desenvolvimento, desde o pré-planeamento até à engenharia de detalhe.

A gestão de utilizadores também está mais simples: basta simplesmente importar utilizadores existentes para uma infraestrutura de TI em vez de ter

que criar novos utilizadores. A gestão de direitos dos utilizadores do EPLAN foi ampliada com suporte para *Active Directory*. A utilização de bases de dados SQL também foi simplificada: está disponível uma lista de seleção de bases de dados SQL onde é possível selecionar a correta.

F.Fonseca apresenta novo PC industrial para gateway IoT e outras aplicações UBC-220 da Advantech

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



Iniciando a Revolução Industrial no século XVIII, a consequente produção em série, passando para a automação dessa mesma produção no final do século XX, assistimos agora à era do IoT, já considerada por alguns como a 4.ª Revolução Industrial. Esta revolução implementa o uso de dispositivos inteligentes, capazes de interagirem uns com os outros e com as pessoas, permitindo o desenvolvimento do setor onde marcam presença e com vista a conectar diversos *interfaces*, reduzir a cablagem, aumentar a velocidade da instalação e poder ainda aceder aos serviços na *Cloud*.

Para responder a estas exigências a Advantech lançou o novo modelo super-económico UBC-220. Algumas das inúmeras vantagens do novo PC industrial para *gateway* IoT UBC-220 da Advantech passam pela possibilidade de ligar 2 monitores por HDMI 1920x1080P e LVDS 18/24 bit, permitindo expandir a sua área de trabalho ou área de visualização. O baixo consumo com 4,4 Watts a 12 VDC possibilita a sua utilização em sistemas autónomos com baterias e o chassi sem ventoinhas facilita a sua utilização em ambientes agressivos e com poeiras, uma vez que dessa forma não irão sugar a sujidade para o interior do computador. Ao nível da aplicabilidade na indústria, este PC industrial é ideal para áreas de atuação como o controlo de produção

em fábricas inteligentes, monitorização em espaços públicos e privados fechados, como centros de processamento de dados, hipermercados, parques de estacionamento, escritórios, entre outros.

Casquilhos iglidur® TX1 muito robustos para cargas extremas

igus®, Lda.

Tel: +351 226 109 000 - Fax: +351 228 328 321

info@igus.pt - www.igus.pt

 /igusPortugal



Atualmente, os casquilhos iglidur® já são aplicados, por exemplo, em carregadores frontais e diversos equipamentos agrícolas. Para aplicações ainda mais exigentes como, por exemplo, em máquinas de construção onde os casquilhos são sujeitos a cargas extremamente elevadas, a igus® apresentou o novo material iglidur® TX1. Este distingue-se por uma ótima capacidade de carga, estabilidade dimensional e uma longa vida útil, dispondo ainda de uma elevada resistência ao meio assim como uma resistência a temperaturas até 170 graus Celsius. Para garantir um peso reduzido são necessários componentes leves que sejam, em simultâneo, muito robustos. O material iglidur® TX1 cumpre estes requisitos, sobretudo em aplicações que envolvam movimentação de cargas muito pesadas. *"Com uma capacidade de carga estática de 200 MPa e dinâmica de 140 MPa conseguimos abranger ainda mais aplicações com cargas extremas",* explica René Achnitz, Diretor da Área de Polímeros iglidur® na igus®.

O iglidur® TX1, tal como todos os casquilhos deslizantes iglidur®, é autolubrificado e funciona a seco podendo, no entanto, ser também aplicado com lubrificação em determinadas situações, por exemplo quando em aplicações típicas em máquinas agrícolas ou máquinas de construção, o lubrificante é utilizado como proteção contra a corrosão para os veios. Com os casquilhos autolubrificados em iglidur® TX1 é possível realizar movimentos de oscilação sujeitos a um elevado esforço onde predominam ele-

vadas cargas radiais. O iglidur® TX1 reúne ótimos valores de resistência e de baixo atrito com uma elevada estabilidade dimensional. *"Devido à sua estrutura de fibras entrançadas, os casquilhos autolubrificados em iglidur® TX1 absorvem mesmo os choques e impactos mais fortes, sem sofrer deformações",* afirma René Achnitz. Por isso, mesmo as aplicações mais pesadas podem ser equipadas com casquilhos autolubrificados em iglidur® como alternativa às soluções metálicas, as quais exigem uma lubrificação contínua; além disso, nestas, uma lubrificação insuficiente pode resultar em elevadas despesas de manutenção e reparação, bem como em paragens na produção. Visto os casquilhos deslizantes em materiais iglidur® não necessitarem de lubrificação não existe o risco de acumulação de sujidade nos pontos de apoio. Uma vez que o material é muito resistente à temperatura, aos químicos e à humidade, os casquilhos autolubrificados podem ser aplicados em inúmeras áreas. O facto de haver uma reduzida absorção de água, inferior a 0,1% do peso, com a resistência à água salgada, torna os casquilhos autolubrificados em iglidur® TX1 adequados para aplicações marítimas, mesmo debaixo de água.

Controlador de temperatura Higienic Design

Rittal Portugal

Tel: +351 256 780 210 - Fax: +351 256 780 219

info@rittal.pt - www.rittal.pt



A higiene é essencial nas indústrias alimentar e farmacêutica. Sistemas e componentes que são usados em tais áreas críticas, ao nível de higiene, têm de ter requisitos especiais *Higienic Design*. É por isso que a Rittal introduziu um novo permutador de calor de ar/água para o controlo de temperatura de armários.

As características do novo permutador de calor de ar/água, desenvolvido para ser montado na lateral ou no painel traseiro do armário, vão de encontro ao que

é fundamental na Norma *Higienic Design*. Por exemplo, um telhado com inclinação de 30° torna impossível a colocação de objetos no topo do armário. Adicionalmente os líquidos desaparecem imediatamente devido ao declive. A junta externa é feita de silicone anti-bacteriano e vai de encontro à Diretriz FDA 21 CFR 177.2600, que previne a contaminação entre o invólucro do permutador de calor de ar/água e o armário.

A solução climatérica apresenta um suporte de aço inoxidável (Euronorma 1.4301) que é escovado na parte de fora (tamanho do grão de 400) e com uma superfície rugosa <0,8 µm. A superfície pode, assim, ser facilmente limpa. A estrutura é de IP69K (DIN 40050-9), com uma classe de proteção que resiste à descontaminação com produtos de limpeza de alta pressão. Por esta razão, a limpeza diária com máquinas a vapor não é um problema. Os permutadores de calor de ar/água podem ser instalados nas laterais ou no painel traseiro do armário, estando disponíveis em duas versões com saídas de refrigeração de 700 e 1300 watts.

Novo eixo com guia ELFA da Festo

Festo – Automação, Unipessoal, Lda.

Tel: +351 226 156 150 - Fax: +351 226 156 189

info.pt@festo.com - www.festo.pt



Potente, preciso e com proteção: ELFA o eixo com guia da Festo. A linha ELGA agora está completa com o novo e versátil ELFA, um eixo que está disponível em 3 tamanhos: 70, 80 e 120. A guia de esferas recirculantes interna assegura a máxima capacidade de carga e rigidez, incorpora uma fita metálica que dá a proteção à guia.

Os eixos ELGA estão disponíveis nas versões com correias dentadas e fusos, e oferecem ainda outra vantagem: forças de avanço extremamente elevadas e em opção com carros adicionais. A fita de proteção em aço inoxidável protege a guia contra contaminação e assegura emissões mínimas de partículas. O ELGA-KF tem um guia de esferas recirculantes para elevadas cargas, o ELGA-G possui um guia de buchas planas para

WEG nas Jornadas de Emprego e Engenharia do ISEP

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 marcou presença nas Jornadas de Emprego e Engenharia do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), que decorreram nos dias 31 de maio e 1 e 2 de junho, nas instalações do ISEP. Estas Jornadas têm como objetivo fundamental criar um espaço aberto para os estudantes poderem adquirir conhecimentos e contactar com empresas de referência com atuação nos diversos ramos da engenharia.

Este evento contou com a participação de mais de 30 empresas de várias áreas, quer como expositores com contacto direto com o público (estudantes e docentes), quer como palestrantes. A WEG continua a sua aposta em manter uma permanente ligação e apoio às instituições de ensino superior e, nesse seguimento no dia 31 de maio apresentou um dos seminários intitulado: "Aciomamentos Eletromecânicos WEG", pela voz de Ricardo Cunha, que contou com uma sala cheia e atenta a assistir.

Roboplan participou no Techdays Aveiro 2016

Roboplan

Tel.: +351 234 943 900 - Fax: +351 234 943 108

info@roboplan.pt - www.roboplan.pt



Entre os dias 15 e 17 de setembro realizou-se o evento Techdays no Parque de Feiras e Exposições de Aveiro, onde a Roboplan marcou presença pela primeira vez registando um *feedback* muito positivo. Este evento, de cariz tecnológico,

foi organizado pela Câmara Municipal de Aveiro com o intuito de dar visibilidade e importância às tecnologias.

A tecnologia de ponta é um foco para a Roboplan, através da comercialização de *robots* industriais para as mais diversas áreas de aplicação. Assim, a participação num evento de cariz tecnológico realizado em Aveiro, cidade que acolhe a sede da empresa, tornou-se óbvia.

Marca forte: 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 Westphalia que foi especialmente evidente na apresentação segundo reportou o júri: "A comunicação consistente do conteúdo da marca na nossa apresentação destaca-a realmente. O *German Brand Award* é um

prémio de elevado calibre e por isso representa uma verdadeira honra para nós", explicou Marion Sommerwerck. "O nosso stand de exposição tem uma apresentação credível e convincente da marca Weidmüller e do cenário perfeito para as nossas soluções e aplicações. O stand oferece uma estrutura de trabalho para uma apresentação de alta qualidade e animadora dos produtos, tecnologias e soluções e de uma plataforma para o diálogo, comunicação e hospitalidade." Daqui resulta um stand de exposição que torna a marca Weidmüller tangível, graças à sua estrutura clara. Isso baseia-se numa utilização eficiente de um sistema consistente, de stand modular segundo a marca e com uma boa comunicação na conceção empresarial sobre elementos de stand relevantes, materiais e comunicações. O *German Brand Award* é concebido pelo *Design Council*, premeia a gestão de marcas bem-sucedidas na Alemanha e destaca marcas pioneiras e criadores de produtos de destaque. A competição e entrega de prémios constituem um ótimo fórum de comunicação e uma oportunidade de experiência da marca visivelmente credível. A competição foi iniciada pelo *Design Council*, uma fundação com 230 membros de empresas, do setor da conceção, associações e instituições.

F.Fonseca promove em setembro formação sobre Microsoft Visual C#

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



A F.Fonseca organiza nos dias 30 de setembro, 1, 7 e 8 de outubro uma formação sobre desenvolvimento de interfaces HMI com o Visual C#. Em algumas aplicações os SCADAs ou as vulgares consolas de operação não são a solução mais flexível para a construção de interfaces Homem-Máquina (HMI). Com o uso de software de programação genérico, como Visual C#, é possível construir HMIs dedicados, suprimindo assim a rigidez dos meios convencionais

É objetivo da F.Fonseca preparar programadores de C# a escreverem pro-

gramas que resolvam situações e necessidades específicas que tenham na área da automação industrial. Esta formação tem a duração de 24 horas e destina-se a técnicos/programadores de eletrónica industrial e técnicos de manutenção. Para mais informações consulte-nos em www.ffmpeg.com, Menu inter-empresas ou diretamente através de *email* para formacao@ffmpeg.com.

Seminário técnico sobre soluções SEW-EURODRIVE para a Indústria da Embalagem e do Vidro

SEW-EURODRIVE Portugal

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

infosew@sew-eurodrive.pt · www.sew-eurodrive.pt



As soluções SEW-EURODRIVE para a indústria da embalagem e do vidro foram o tema principal em foco em mais um seminário técnico organizado pela empresa portuguesa a 20 de maio, na Mealhada, com a presença de cerca de 45 profissionais do setor.

Os trabalhos iniciaram-se com João Guerreiro, Diretor-Comercial da SEW-EURODRIVE Portugal, a acolher todos os participantes apresentando, resumidamente, os oradores e a ordem de trabalhos. Este seminário, moderado pelo Gestor da SEW-EURODRIVE Portugal, Nuno Saraiva, teve no primeiro painel Reis Neves, Diretor-Técnico, e David Braga, Diretor do Departamento de Serviços, ambos da SEW-EURODRIVE Portugal, que exploraram as soluções informáticas disponibilizadas pela SEW – aplicações iPad & iPhone; Configurador SEW; *Workbench*; *MotionStudio*; *DriveTag* e *Online Support*.

Afonso Cardeira, da empresa ICEBEL, apresentou as áreas de ação da empresa e descreveu, resumidamente, algumas soluções do fim-de-linha para a indústria de embalagem e do vidro (linhas de transporte; paletizadores; sistemas robotizados para manipulação, entre outras). De seguida, Mário Carriço da GlassSoft apresentou uma solução SEW, o sistema de servo-acionamentos multi-eixo

MOVIAXIS®, aplicados a paletizadores, apontando a sua robustez (sem histórico de avarias), a sua facilidade de montagem compacta, a sua versatilidade, a elevada eficiência energética e a melhoria significativa trazida a toda a dinâmica da máquina. A apresentação seguinte esteve a cargo de Carlos Rodrigues, da COLEP, que mostrou alguns projetos realizados em parceria com a SEW-EURODRIVE Portugal e os seus resultados. Apontou as seguintes razões para escolher a SEW como parceiro: risco partilhado, soluções propostas, *know-how* técnico, proximidade, suporte no fornecimento de sobressalentes e garantias de reversão do processo caso as soluções propostas não funcionassem segundo o especificado.

Finalmente, João Guerreiro apontou alguns casos práticos de aplicações realizadas em vários clientes do setor da embalagem e do vidro, com equipamentos SEW-EURODRIVE, como o MOVIGEAR®, controladores Compact MOVI-PLC®, sistemas de servo-acionamentos multi-eixo MOVIAXIS®, conversores de frequência MOVITRAC® B e sistemas de transferência de energia sem contacto – MOVI-TRANS® aplicados em transportadores. Foram ainda apresentadas soluções SEW-EURODRIVE para paletizadores, mesas rotativas de alimentação, *stacker* de volumes, máquinas de embalamento, carros de transferência de paletes, entre outros. A conclusão dos trabalhos ocorreu após um almoço onde todos os participantes puderam trocar ideias e aumentar a sua rede de contactos.

Participação de equipas Portuguesas no RoboCup'2016

Sociedade Portuguesa de Robótica

Tel: +351 234 370 830

sec@sprobotica.pt · www.sprobotica.pt



O RoboCup'2016 decorreu em Leipzig, na Alemanha, de 30 de junho a 4 de julho, e contou com a participação de quase 3000 participantes de 45 países, num total de cerca de 850 *robots*. Este evento

tem mais de 20 ligas a concurso, sendo que várias equipas portuguesas participaram em algumas destas ligas. Importa ainda realçar que Portugal foi o 3.º país com o maior número de participantes em ligas júnior, o que merece um destaque especial atendendo à nossa dimensão, registando apenas a Alemanha e o Japão mais participantes. À semelhança dos anos anteriores, estas equipas tiveram um pequeno apoio do Ciência Viva para compartilhar nas despesas do evento, estando a organização desta participação a cargo da Sociedade Portuguesa de Robótica. De realçar que a Universidade do Minho com a *botnroll.com* organizaram (a pedido da organização local) uma RoboParty (com o nome de RoboCamp) para 40 equipas locais, num total de 160 participantes, e revelou-se um sucesso. Foram mais 40 *robots* construídos pelos jovens, que lhes vai permitir continuar o seu processo de aprendizagem na área da robótica, além de poderem participar em futuros eventos competitivos de robótica. É mais uma marca portuguesa que fica num evento mundial de robótica, organizado na Alemanha.

Haviam 19 ligas a concurso nos escalões júnior (até aos 19 anos) tendo Portugal enviado equipas júniores para participar em todas as ligas. Apesar de este ano não terem sido arrecadados tantos prémios como em anos anteriores, ainda assim destacam-se os troféus de 2.º lugar na liga "*CoSpace Rescue Secondary*" para os Robotics of Barcelinhos (Escola Secundária Barcelinhos). E ainda os seguintes certificados: ROB07s – Escola Profissional de Espinho – liga "*RescueMaze 11-19 anos*" com "*Best Presentation*"; Manufactures Robots – Agr. Esc. S. Gonçalo – liga "*OnStage 11-14 anos*" com "*Programming*"; ESA Robots – Escola Secundária de Amares – liga "*OnStage 15-19 anos*" com "*Robot Communication*"; AGSG1 – Agr. Esc. S. Gonçalo – liga "*Soccer 11-15 anos*" com "*Best Presentation*" e "*Best Super Team Integration*" (*ex-aequo* com mais 3 equipas); e *botnroll.com* – Universidade do Minho (Guimarães) – liga *Soccer Open* com "*Best Presentation*" e "*Super Team Integration*" (*ex-aequo* com mais 3 equipas).

Haviam 14 ligas a concurso nos escalões Major (acima dos 19 anos) e Portugal participou nas ligas *Middle Size League*, *Simulation 2D*, *Simulation 3D*, e *RoboCup@Home*. Destacam-se os seguintes prémios: CAMBADA – Universidade de

encara uma vez mais este prémio como reconhecimento da sua credibilidade, reputação e desempenho junto dos mercados, fortalecendo assim a confiança entre os seus colaboradores, clientes e fornecedores.

Hands-On EPLAN Pro Panel

M&M Engenharia Industrial, Lda.

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

info@mm-engenharia.pt - info@eplan.pt

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



No passado dia 25 de julho a M&M Engenharia Industrial organizou o 2.º *workshop* Hands-On EPLAN Pro Panel do ano, desta vez nas instalações da Indulis – Comércio de Material Elétrico, S.A., em Sintra. O evento permitiu a todos os participantes experimentar a eficiência e conhecer melhor as funções específicas deste *software* que incorpora uma ferramenta 3D para a montagem e a configuração elétrica e pneumática, assim como funções de eletrificação 3D e dados para o processamento mecânico de armários.

Para experimentar a eficiência de um *software* nada melhor do que trabalhar num exemplo prático e, nesse sentido, todos os participantes tiveram oportunidade de projetar e construir quadros de comando e sistemas de aparelhagem. Através do trabalho prático concluíram que, além de outras vantagens, o EPLAN Pro Panel calcula as rotas de ligação ideais para fios e cabos, bem como o seu comprimento, não havendo necessidade de cálculos manuais e de pré-montagem. O resultado é evidente: existe um aumento considerável na eficiência da produção e da montagem. Durante o *workshop* David Santos, especialista em EPLAN, mostrou que a Plataforma EPLAN liga a configuração de controlo e montagem 3D de quadros de comando diretamente um com o outro. O orador garantiu que esta “consistente troca de dados aumenta a qualidade do projeto e acelera o processo de engenharia numa base sustentável”, dando exemplos práticos.

E porque a construção de armários de controlo não é uma disciplina autó-

noma e individual, é necessário otimizar o fluxo de trabalho e o EPLAN Pro Panel permite a verificação de colisões *online* como garantia de qualidade. As configurações consistentes e inteligentes, a ligação Rittal-Therm através do EPLAN Data Portal, a perfeita integração com a infraestrutura do seu sistema e a eletrificação virtual para a montagem rápida e precisa dos fios torna o EPLAN Pro Panel no *software* ideal para o planeamento profissional de *layout* em 3D. De salientar ainda a possibilidade de exportação dos dados de processamento mecânico dos painéis de montagem ou portas para máquinas CNC e a exportação dos dados de eletrificação para máquinas de processamento automatizado de fios com a KOMAX.

F.Fonseca prepara mais um grande evento: Advantech Solutions em Aveiro e Lisboa

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



A F.Fonseca, em parceria com a Advantech, está a organizar o evento Advantech Solutions que decorrerá nos próximos dias 27 de setembro em Ílhavo, no Hotel Montebelo Vista Alegre e 29 de setembro, em Lisboa, no Hotel Holiday Inn. Além da promoção das últimas tendências e tecnologias de vanguarda ao nível da Indústria 4.0 e da Internet das Coisas, é objetivo deste evento estreitar os laços dos Clientes F.Fonseca com a Advantech, dando-lhes oportunidade de conhecer um pouco melhor a sua realidade.

A par dos representantes da F.Fonseca e Advantech, a empresa orgulha-se de contar no painel de oradores com dois Clientes da F.Fonseca e com a participação especial de um representante internacional da Intel que fará uma abordagem muito especial à temática do evento. Mas nem só de ótimas temáticas, tecnologias e oradores se fará este dia. Todas as inscrições efetuadas até dia 29 de julho foram automaticamente consideradas num sorteio de 1 *kit* de desenvolvimento Wise

– 4012E da Advantech. Como tem sido habitual nos grandes eventos organizados pela F.Fonseca e, para terminar bem o dia, todos os participantes terão a oportunidade de participar numa experiência única. Desta vez com um passeio de *Segway* nos fantásticos locais em que decorrerão as duas edições do evento. Garanta o lugar, uma vez que são lugares limitados!

WEG esteve presente nos FEUP Engineering Days 2016

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 marcou presença nos FEUP Engineering Days 2016, que decorreram de 14 a 17 de março, nas instalações da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). Este evento, organizado pela AEFEUP (Associação de Estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto) visou promover mais uma oportunidade de, além de se debater e testemunhar temas do horizonte da Engenharia, estimular a aproximação da comunidade estudantil a empresas de referência e exemplos de pessoas que vingaram na área.

Durante os 4 dias do evento criou-se um espaço de convívio e de trocas de ideias entre pessoas que partilham o gosto comum pela Engenharia. Este foi um evento com dinâmica, cuja palavra-chave foi Engenharia. Demonstrações, conferências, debates, feiras de empresas são sinónimos que o descrevem. Uma iniciativa com toque inovador e enriquecedor nas diversas vertentes práticas da Engenharia. No dia 14 de março, a WEG apresentou um dos seminários intitulado: “Máquinas elétricas rotativas: projetos aplicacionais de engenharia em Portugal”, pela voz de Rui Barata e Henrique Gonçalves, que contou com casa cheia. A aproximação das empresas às instituições de ensino superior é, hoje, uma realidade que a WEG acompanha de perto. 📌