

Manutenção



European Federation
of National Maintenance
Societies

Federação Ibero-Americana
de Manutenção

ISSN 0870-0702



9 770870 070007



criou uma página dedicada no seu *website* DesignSpark – em www.designspark.com – para dar acesso aos clientes a todas as informações importantes e ferramentas disponíveis num só local. A série de botões de pressão SIRIUS ACT apresenta opções de *design* muito modernas, com 4 linhas diferentes, para se adaptarem às instalações dos clientes, sendo também muito robustos, com grau de proteção IP6gK, mesmo sem tampas protetoras. Os dispositivos asseguram também comunicações muito flexíveis por cablagem padrão ou ligação direta aos controladores através de AS-Interface, IO-Link ou PROFINET. Além disso, os botões de pressão são fáceis de implementar, graças à instalação simples e à configuração e encomenda *online*.

Schneider Electric anuncia vencedores dos prémios Global ALLIANCE Excellence 2018

Schneider Electric Portugal

Tel.: +351 217 507 100 - Fax: +351 217 507 101

pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com

www.schneider-electric.pt

A Schneider Electric anunciou os vencedores dos prémios Global ALLIANCE Excellence 2018, uma competição anual que reconhece os integradores de sistemas parceiros da Schneider Electric, quer sejam empresas ou indivíduos, pelas inovações, conquistas e serviços excecionais que alavancam os clientes industriais, e de infraestruturas no sentido de transformarem as suas operações industriais em motores de rentabilidade para os seus negócios. Como estes prémios demonstram que os integradores de sistemas, distribuidores de automação industrial, e os parceiros tecnológicos e de inovação têm um papel fundamental ao potenciarem ao máximo todos os benefícios da plataforma EcoStruxure da Schneider Electric para o mercado. Atualmente o ambiente de produção industrial e a *Industrial Internet of Things* (IIoT) apresentam novas oportunidades para a recolha de dados a partir de dispositivos inteligentes de monitorização e controlo que recolhem, arquivam, e analisam dados críticos. Para ajudar no processo, os SIs podem incorporar algoritmos em controlos de máquinas para conseguir, em tempo real, armazenar dados de produção em arquivos de processos e bases de dados. As ferramentas de *software* com painéis de controlo integrados por exemplo, podem traduzir dados para análise e para relatórios sobre o desempenho de ativos individuais e conjuntos de ativos, para fornecer uma visão dentro da saúde e rentabilidade de sistemas que impactem todo o processo de produção.

Os prémios foram entregues numa cerimónia especial, durante a Conferência anual *Global ALLIANCE* para parceiros, em Cannes, França. Os vencedores dos prémios de *Global ALLIANCE Excellence* foram *Global Control System Alliance Partner of the Year: Trend Ingenieria* (Argentina) pela excelente utilização de uma arquitetura de sistema de controlo que gere tanto a automação como a energia, uma impressionante solução técnica. O *Global EcoStruxure Hybrid DCS Alliance Partner of the Year* foi para *SuperTech Instrumentation Services* (Índia) e *Master Systèmes* (França) pela excelente implementação do EcoStruxure Hybrid DCS e pelo excelente esforço comercial relativo ao EcoStruxure Hybrid DCS. O *Global Telemetry Alliance Partner of the Year* foi para *Bit Control* (Itália), pela especialização relativa a ofertas, competências e conhecimentos de Telemetria em diversas aplicações de

PUB

FFONSECA®

SOLUÇÕES DE VANGUARDA





iNet® Now Sync

veja o vídeo

Google Play

Download on the App Store



Segurança total em tempo real

DETEÇÃO DE GASES

O iNet® Now alerta em tempo real para que **garanta a segurança dos colaboradores mesmo que estejam a grandes distâncias**. Receba, por sms ou email, alertas de risco de exposição a gases tóxicos e explosivos, imobilização accidental, pedidos de auxílio e ainda a localização geográfica do colaborador. **Com o iNet® Now ninguém está sozinho!**

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

www.ffonseca.com/industrial-scientific

FFonseca145204-062018

produz sensores que detetam a humidade em sólidos; Analytik Jena que dá ênfase ao *core business* com instrumentos analíticos e sistemas bioanalíticos. A Endress+Hauser investiu 138,7 milhões de euros em todo o mundo e criou 296 novos postos de trabalho. A empresa abriu a sua terceira fábrica na cidade chinesa de Suzhou para fornecer capacidade de produção adicional para instrumentação analítica, de fluxo e temperatura.

Involúcrulos industriais

ALPHA ENGENHARIA - Equipamentos e Soluções

Industriais

Tel.: +351 220 136 963 · Tlm.: +351 933 694 486

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt



Os invólucros industriais do fabricante Bernstein são adequados para encapsular componentes elétricos, eletrónicos, pneumáticos ou pequenas unidades de controlo. Oferecendo uma elevada resistência ao impacto e uma classe de proteção IP66, IP68 ou IP69k. Os invólucros industriais da Bernstein podem ser em alumínio, poliéster reforçado com fibra de vidro, ABS ou policarbonato.

Todos os invólucros industriais estão disponíveis com diferentes tipos de vedações; soluções de abertura e montagem ajustadas às suas especificações. Para além disso, com o serviço de customização da Bernstein, todos os invólucros industriais podem ser personalizados na maquinaria, na serigrafia e na pintura, para responder às necessidades da sua aplicação e *design*.

Techman Robot Day: venha conhecer os robots colaborativos no dia 20 de setembro na F.Fonseca

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f / FFonseca.SA.Solucoes.deVanguardia



Sempre atentos às tendências de mercado e às tecnologias de vanguarda, na F.Fonseca reconhecem que é crucial acrescentar o seu portefólio de *robots* tradicionais com a sua vertente colaborativa, sabendo que uma não iria substituir a outra. Os *robots* colaborativos

são adequados a diferentes aplicações, sendo esta a diversidade que pretendem demonstrar e que sentem, técnica e comercialmente, preparados para melhor aconselhar os seus clientes.

Após uma avaliação criteriosa das funcionalidades e requisitos de qualidade, que desde sempre regeu a F.Fonseca, selecionaram a Techman Robot - uma marca de *robots* colaborativos em quem confiam e com provas dadas assentes em três pontos fundamentais: inteligência, simplicidade e segurança. A Techman Robot pensa, cria e produz *robots* colaborativos equipados com um sistema de visão único sendo os primeiros *robots* colaborativos do mundo com visão artificial integrada!

No dia 20 de setembro venha conhecer as potencialidades e as diferentes aplicações destes robôs colaborativos, os também chamados de *cobots*. Compreenda melhor quando e como esta nova tecnologia pode ser usada na colaboração homem-máquina, demarcando-se de um ambiente de trabalho confuso, perigoso e stressante, com resultados ao nível da eficiência e produção muito mais competitivos, sempre em colaboração com o seu operador. Inscreva-se até dia 14 de setembro em www.ffonseca.com/tmrobotday.

Martelo hidráulico SB 202 na mineração de ardósia de alta qualidade

Epiroc Portugal

Tel.: +351 210 400 300

info.portugal@epiroc.com · www.epiroc.com

O martelo hidráulico SB 202 da Epiroc já provou, muitas vezes, que proporciona um ótimo serviço para a Rathscheck Schiefer em Mayen, na Alemanha. Durante a mineração subterrânea de ardósia na mina Bergwerk, a empresa ficou impressionada com a sua fiabilidade, *design* robustos e baixos requisitos de manutenção.

Desde que foi fundada em 1793, a Rathscheck Schiefer é um dos principais produtores de ardósia de qualidade superior. Na Epiroc, a empresa encontrou um parceiro reconhecido e com uma posição de liderança. Com a tecnologia de ponta, a Epiroc desenvolve e produz acessórios inovadores para escavadoras usadas em mineração, demolição e reciclagem de rocha. O Moselschiefer® (ardósia Mosella) extraída na mina de Katzenberg na região de Mayen é o produto de qualidade superior da Rathscheck Schiefer. O veio principal atual começou a ser explorado em 1959 e atinge uma profundidade de 220 metros no 7.º nível. O último nível aberto em 2016, nível 11, atinge profundidades de 400 metros. A produção da ardósia Mosella local foi amplamente modernizada nos últimos 15

anos. O moderno e especialmente desenvolvido martelo hidráulico SB 202 da Epiroc garante uma mineração eficiente. Na mina de Katzenberg, 6 martelos hidráulicos SB 202 são utilizados diariamente desde 2013 - cada um entre 3 e 4 horas por turno. Quatro dos martelos estão montados nas máquinas Bobcat E50, Komatsu PC45 e Schaeff HR18, enquanto os restantes 2 estão disponíveis como reservas. Os martelos hidráulicos soltam a ardósia viável, que foi previamente cortada com uma serra de diamante numa grelha de acordo com as propriedades geológicas, e quebram-na para fora da parede.

O trabalho subterrâneo é realizado em condições húmidas e reduzidas. Os pontos fortes do SB 202 destacam-se aqui, com o seu corpo sólido que é particularmente adequado a esta tarefa. Em comparação com os concorrentes anteriormente utilizados pela Rathscheck Schiefer, os martelos hidráulicos da Epiroc provaram ser robustos e fiáveis, com um *design* que facilita a manutenção. A simplicidade de mudar a ferramenta de trabalho e a boa visibilidade da área de trabalho, em particular, garantem um manuseamento preciso e fácil. Enquanto alguns dos modelos anteriores exigiam manutenção ou reparação a cada semana, o SB 202 impressiona com desempenho consistente e sem falhas.

Seminário M&M Engenharia Industrial e Festo

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 10 de maio a M&M Engenharia Industrial, Lda (EPLAN) e a Festo organizaram um seminário presencial, em São João da Madeira. David Santos, especialista EPLAN e Renato Neto, *Business Driver* para *Electric Automation* na Festo, foram os oradores do evento que deu a conhecer a todos os participantes informação relevante sobre a integração pneumática e elétrica numa solução.

O seminário iniciou com a apresentação da Festo. A multinacional alemã do mercado de automação industrial abordou o tema do dimensionamento de soluções e seleção de material, dividindo a apresentação em 3 subtemas que se focaram no dimensionamento

No mundo da detecção automática com a Steinel

por Helena Paulino

A Steinel apresentou ao mercado um mundo novo onde os sentidos tomam a dianteira, sendo guiados pelos inovadores sensores da marca alemã. A sua representante em Portugal, a F.Fonseca, mostrou as últimas inovações no passado dia 5 de junho nas suas instalações, em Aveiro num evento que recebeu distribuidores parceiros da marca.

Carlos Gonçalves, CEO da F.Fonseca, deu o mote para o início da apresentação da empresa, mostrando-se feliz por ser o representante da conceituada marca alemã de sensores e indicou que o mercado está cada vez mais recetivo às novidades da Steinel. Ditou que a Steinel é uma marca de futuro e feita, continuamente, de produtos inovadores destinados ao mercado de controlo automático de iluminação. Explicou que a relação da F.Fonseca com a Steinel está cada vez mais consolidada porque a Steinel é uma marca robusta e que está continuamente a apostar em inovações e soluções que facilitem a nossa vida diária.

Com esta parceria com a Steinel, a F.Fonseca ficou mais forte no suporte a projetos que são, sempre e invariavelmente, um sucesso. Poupar energia com a tecnologia de sensores inteligente é um ponto obrigatório, revelou de imediato Sven Liestman, Diretor Comercial da Steinel. Importante lembrar que em maio de 2017, a F.Fonseca divulgava, orgulhosamente que restabeleceu a parceria com a marca alemã Steinel, 12 anos depois.

TECNOLOGIAS INOVADORAS STEINEL

João Toito, Gestor de Produto de tecnologias de edifícios, abordou as tecnologias da Steinel, dando um maior destaque às novidades da marca apresentadas na *Light & Building* 2018, que se realizou de 18 a 23 de março em Frankfurt am Main.

Os produtos mais abordados foram os detetores de presença e os detetores de movimento da Steinel, passando pelas tecnologias de deteção Infravermelhos, Alta Frequência, Ultrassons e Sensores Câmara com as características subjacentes a cada um. João Toito lembrou que a tecnologia Alta Frequência pode ser utilizada nas casas de banho uma vez que consegue passar por corpos sólidos. Na tecnologia de deteção por Ultrassons existe uma antena emissora, haste ou tipo *patch*, que permitem enviar e receber os sinais eletromagnéticos, já a tecnologia



por Alta Frequência consegue detetar o mínimo movimento mesmo sendo integrada nas luminárias ou instalada por cima dos tetos falsos. Com todos os acessórios para este tipo de instalação invisível, a Steinel é a marca favorita dos *designers* e arquitetos.

João Toito deu como exemplo um escritório para apresentar uma das inovações Steinel apresentadas na *Light & Building* 2018: HDP2 Sensor câmara com deteção por Alta Frequência inteligente. Com a utilização de mais sensores, consegue mapear em 3D a área de deteção e assim conseguimos saber, com exatidão, a localização das pessoas. É importante reter que este detetor não reage a massas pequenas como animais, sendo esta mais uma inovação garantida pelo sensor iHF embutido no detetor. A tecnologia iHF é imune à temperatura, sendo também muito precisa na deteção de movimentos na sua zona de monitorização

TECNOLOGIA DE INFRAVERMELHOS, ULTRASSONS E ALTA FREQUÊNCIA

Outra das inovações da Steinel é a deteção por ultrassons, semelhante a um alarme de um carro. Esta tecnologia não é sensível à

temperatura, mas apenas ao movimento, e tomando como exemplo uma sala fechada como um escritório, esta tecnologia permite detetar o mais pequeno movimento. No final, João Toito comparou as 3 tecnologias que

F.FONSECA APRESENTA A MAIOR GAMA DE DETETORES KNX DO MUNDO DA STEINEL

A linguagem da gestão técnica de edifícios é o KNX. Existem já milhões e milhões de instalações bem-sucedidas no mundo inteiro.

Com a maior gama de detetores do mundo, a Steinel é o mais importante fornecedor da parte sensorial para o sistema KNX. As nossas tecnologias de deteção são usadas em muitas variantes de detetores de elevado desempenho. Encontrará sempre entre as soluções Steinel o produto certo para qualquer aplicação.

As tecnologias de deteção são Infravermelhos, Alta Frequência, Ultrassons e sensores da câmara. As variantes de detetores KNX são para interior ou exterior, de montagem embutida ou saliente, para instalação em parede ou teto e de formato redondo ou quadrado.



apresentou – IR (infravermelhos), AF (Alta Frequência) e US (ultrassons).

Foi novamente dado grande destaque à tecnologia de detecção por sensores câmara HDP2. Falamos de um sensor ótico que está sempre a analisar e a comparar imagens, tendo necessidade de ter muita memória e capacidade de análise. Este detetor tem funcionalidades que lhe permitem dividir a área de detecção em várias zonas individuais e analisar os espaços de forma individual. O processamento da imagem é feito no sensor que reconhece a fisionomia humana, deteta e conta as pessoas.

NOVIDADES DE DETEÇÃO E ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA

Sven Liestman iniciou a sua apresentação explicando que a Steinel quer tornar todas as casas inteligentes – tanto no interior como no exterior e por isso cria produtos que atuam como os nossos sentidos: audição, visão e sempre com inteligência.

Um dos produtos inovadores é a CamLight outra das inovações da Steinel apresentada na *Light & Building 2018*, que é um candeeiro automático que inclui também uma câmara, com luz de presença integrada e altifalante, que deve ser colocada na entrada de uma habitação e que tem olhos e ouvidos a atuar em simultâneo: alguém toca a campainha e a câmara dá-nos (através do telemóvel ou do *tablet*, onde instalemos a *app* associada a este produto) a imagem e o som de quem está à porta de nossa casa. E ainda permite que comuniquemos, exatamente como um intercomunicador, com a pessoa que está do outro lado sem que tenhamos de abrir a porta. Tem ainda integrado um cartão SD de 8 GB que está permanentemente a gravar todos os movimentos dentro da sua área de alcance.

A armadura DL Vario Quattro PRO deteta precisamente onde é necessário, tendo

sensores infravermelhos invisíveis, lentes integradas no difusor e pode ser aplicado no exterior como no interior. O alcance de detecção é ajustável em 4 direções (de 2 a 8 metros), e pode haver uma interligação entre eles até 10 unidades. Por isso, Sven Liestman ditou que esta era uma ótima solução para um corredor, por exemplo. A gama True Presence permite detetar até mesmo o movimento de respirar. Esta é uma tecnologia de Alta Frequência digital e com um ajuste preciso da zona de detecção.

O Diretor Comercial da Steinel ainda apresentou a série P, que se direciona para a iluminação interior e permite interligar várias luminárias. A série RS PRO 5100 LED Connect são armaduras lineares para estacionamentos *halls* e armazéns, configurável via *app*, e que permite a ativação de grupos vizinhos e o ajuste da iluminação principal, sendo ideal para aeroportos e para o estacionamento de centros comerciais.

Outros dos produtos em destaque e respetivas aplicações são o IS345 que podem ser aplicados em corredores tendo a detecção de movimento por infravermelhos; o Dual US, um detetor de presença por ultrassons que permite contornar objetos e deve ser aplicado nos corredores de hotel.

DETECTOR DE PRESENÇA VERSUS DETECTOR DE MOVIMENTO

Edwina Leonhard, responsável pelo mercado português da Steinel, questionou os presentes sobre as principais diferenças entre os detetores de presença e os detetores de movimento. Indicou alguns produtos e as suas respetivas aplicações: Dual HF para os corredores de um hotel por ser um detetor de presença por Alta Frequência, o RS PRO Connect 5100 LED para os parques de estacionamento tal como o IS 3360; o HPD2 para as salas de eventos e de reuniões que tem sensores

que permitem detetar quantas pessoas estão presentes e qual a temperatura que está no local. Edwina Leonhard falou ainda do US 360, o detetor de presença por ultrassons, o IR Quattro HD, o detetor de presença, e o IR Quattro HD DALI Plus.

Para as escadarias recomenda o detetor HF 360, o HF 180, e o HF 3360, e ainda a armadura RS PRO LED Q1, automática e com um detetor de movimento por Alta Frequência. Para as casas de banho são adequados os detetores de presença HF 360, o detetor de movimento IS D 360 e o RS PRO LED P1. Nos escritórios *open space* o mais adequado é o IR Quattro HD e o Dual Tech, ao passo que nos escritórios fechados recomenda-se o IR Quattro Slim e o US 360. João Toito falou ainda de muitas outras aplicações e respetivos produtos como quartos de hospital com o True Presence e nos corredores o True Presence Hallway, nas salas de aula o IR Quattro HD, para os armazéns o IS 345 MX Highbay (corredores com alturas elevadas), RS PRO Connect 5100 LED e para o exterior o XLED PRO Wide/Square. Nos pavilhões recomenda-se o IS 3360 MX Highbay, nos balneários o RS PRO LED S1 com o IP65, nos espaços comerciais o HPD2 para as lojas e o NightMatic 5000 para as montras.

Depois do almoço foi organizada uma visita à sala de convívio e ginásio da F.Fonseca, onde os participantes num ambiente de muita descontração jogaram matraquilhos, bilhar e jogo de setas. Algum tempo depois os participantes foram conhecer o *showroom* com as novidades Steinel, onde puderam comprovar *in loco* e de uma forma mais prática, todos os produtos que tinham sido abordados da parte da manhã no seminário técnico. João Toito mostrou o funcionamento de cada produto, e relembrou algumas das aplicações dos referidos produtos. O dia terminou com uma visita a Aveiro num mini-comboio turístico. **M**



F.Fonseca apresenta sistema de monitorização em tempo real iNet® Now da Industrial Scientific

Alertas em tempo real para riscos de exposição de gases, alarmes de pânico ou ativação da função homem morto.



O sistema de monitorização em tempo real iNet® Now garante o alerta tempo real, através de SMS ou *email*, de incidentes de segurança tais como a exposição a gases, pânico ou situações de imobilização (homem morto), permitindo-lhe monitorizar e responder a estes eventos no momento em que ocorrem. Um mapa permite-lhe localizar os trabalhadores e os detetores de gases. O iNet Now garante a visibilidade dos trabalhadores, mesmo que eles estejam a quilómetros de distância.

VERIFIQUE O ESTADO E LOCALIZAÇÃO DO TRABALHADOR EM TEMPO REAL

- Visualize num mapa a localização dos trabalhadores e se estes estão sujeitos a um risco de exposição de gases, pressão-

naram o botão de pânico ou ativaram a função homem morto;

- Receba notificações de alarmes de gases, TWA, STEL, pânico ou homem morto e responda imediatamente. Os alertas de gases são totalmente personalizáveis quanto à concentração de alerta;
- Acompanhe o estado dos equipamentos e trabalhadores, mesmo que esteja fora do escritório, através de mensagens de texto, *emails* ou da *interface web* multiplataforma.

ELIMINE O ERRO HUMANO E O TEMPO ENTRE CONFIRMAÇÕES DE ESTADO, MANUAIS, DOS TRABALHADORES SOLITÁRIOS

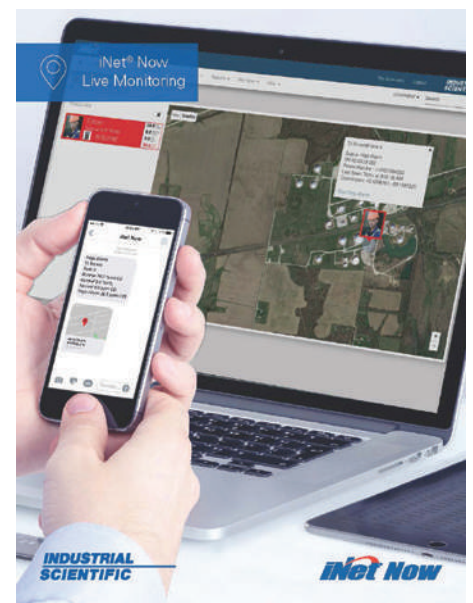
- Avalie automaticamente o estado e localização de trabalhadores, assim que

os equipamentos se conetam ao iNet Now;

- Verifique o estado dos trabalhadores solitários sem interromper o seu trabalho, desviar a sua atenção para procedimentos manuais ou recorrer à deslocação de outros colegas;
- Aceda aos contactos dos trabalhadores na sua folha de perfil, de modo a facilitar o contacto em caso de emergência.

AMPLIE A VISIBILIDADE DA SUA FROTA DE DETETORES DE GASES

- Crie grupos de equipamentos para detetores que quer monitorizar em tempo real e defina ou altere as configurações do grupo;
- Melhore a resposta dos incidentes de segurança fazendo seguimentos em tempo real em vez de dias ou semanas mais tarde;



- Visualize o registo de alertas em tempo real para verificar que riscos ocorreram no terreno e exporte essa informação para uma tabela;
- Analise os registos de trabalhadores e respetivos detetores de modo a identificar eventos de alarme e duração dos mesmos, estados e leituras em alarme;
- Monitorize todos os detetores pessoais e de área com tecnologia LENS™ Wireless com um único *software* e num único mapa.

O QUE É NECESSÁRIO PARA IMPLEMENTAR A SOLUÇÃO INET NOW?

- Um detetor multigás Ventis Pro Series com versão de *firmware* 2.3 ou posterior;
- Um *gateway* compatível (como por exemplo um *smartphone* Android);
- Instalar a *app* iNet Now Sync num *smartphone* Android ou iOS;
- Uma conta iNet Now ativa.

CARATERÍSTICAS

- Localização dos detetores de gases Ventis Pro e Radius;



- Monitorização do estado dos detetores de gases em qualquer lugar;
- Alertas de texto ou *email* personalizáveis;
- Operação sobre a rede de dados dos operadores móveis;
- Alarme imediato em caso de incidente de segurança (exposição a gases, pânico ou imobilização do operador);

- Gestão simplificada através de *interface web*.

VANTAGENS

- Gestão de alertas de riscos de segurança em tempo real;
- Solução simples e fácil de implementar;
- Localização e estado do trabalhador em tempo real.

INDÚSTRIAS

- Trabalhadores solitários ou equipas móveis em todo o tipo de indústrias:
 - > Química;
 - > Construção;
 - > Gás e eletricidade;
 - > Bombeiros e proteção civil;
 - > Petroquímica;
 - > Siderurgia;
 - > Água de consumo e águas residuais. **M**

F.Fonseca, S.A.

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

fonseca@fonseca.com · www.fonseca.com

[f /FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda](https://www.facebook.com/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda)

EPLAN

efficient engineering.

ind&ind
engenharia industrial

Email: info@eplan.pt
T. +351 229 351 336



INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS

Transferência de listas de peças
Redução de tempo e custos
Sincronização de projetos

CONSULTORIA DE PROCESSO

SOFTWARE DE ENGENHARIA

IMPLEMENTAÇÃO

SUPOORTE GLOBAL

www.eplan.pt



impacto no *design*, no sistema ou no utilizador. Nesta última edição, as aplicações premiadas demonstraram excelência num produto ou tecnologia, numa aplicação ou em investigação e desenvolvimento. Ainda em 2018 foram agregadas novas categorias para distinguir os homenageados, que incluem sistemas de visão, 4 categorias diferentes de câmaras, sensores, *software*, visão integrada, uma categoria de investigação e desenvolvimento, *startup*, entre outras.

A INFAIMON apresentou a sua solução InPhoto-4W, com a qual conquistou o prémio de bronze. O InPhoto-4W é uma variante otimizada do *Photometric Stereo*, técnica utilizada em visão artificial para obter a informação 2D/3D de um objeto através do processamento de diferentes imagens deste mesmo objeto, sob diferentes condições de luz. Enquanto a maioria das soluções atuais requerem um complexo sistema de sincronização, mediante o *encoder* para poder realizar a reconstrução das imagens, a solução InPhoto-4W utiliza 4 fontes de iluminação com comprimentos de onda distintos, obtendo assim as 4 imagens primárias numa linha de produção, tanto parada como em movimento, sem necessitar de uma sincronização complexa nem necessidade de utilizar *encoders online*. Além das imagens obtidas através da técnica *Photometric Stereo*, o sistema InPhoto-4W capta uma imagem a cor e uma imagem NIR do objeto, permitindo múltiplos processamentos do objeto a analisar (Cor, NIR, Albedo, Gradiente e Range Map). O InPhoto-4W vem equipado com um *software* próprio para realizar as tarefas de calibração do sistema, configuração da câmara, configuração dos parâmetros intrínsecos do *Photometric Stereo* e visualização das imagens obtidas: Cor (RGB), Monocromática (NIR), Albedo, Gradiente e Range Map.

O InPhoto-4W também possibilita a exportação direta destas imagens de saída para diferentes *softwares* de visão artificial (HALCON, Common Vision Blox...).

O InPhoto-4W é apresentado em 3 configurações diferentes de *hardware*, adequando-se às necessidades concretas de cada aplicação: InPhoto-4W D (iluminação Domo) otimizado para objetos com alta reflexão; InPhoto-4W FD (iluminação Flat Domo) otimizado para objetos com alta absorção de luz e InPhoto-4W SP (iluminação Spot) otimizado para grandes campos de visão. O InPhoto-4W pode ser utilizado em diferentes setores como automóvel, aeroespacial, *packaging*, inspeção de metal ou cerâmica, mas também em distintas aplicações como a deteção de riscos, deteção de golpes ou saliências, leitura de caracteres com relevo, leitura de códigos 2D com relevo ou *Part Matching* com relevo.

5G como o próximo padrão na produção industrial

Weidmüller – Sistemas de Interface, S.A.

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

weidmuller@weidmuller.pt · www.weidmuller.pt



As empresas estão cada vez mais interessadas no novo padrão 5G. As redes 5G estão a dar um contributo importante para a implementação da Indústria 4.0 e são componentes fundamentais na digitalização da produção e de novos sistemas de criação de valor. Quando são recolhidos dados da máquina permanentemente sem fios, ao mesmo tempo, que são utilizados sistemas de assistência digital como óculos de dados, tal exige redes móveis potentes. *“É importante criar padrões uniformes”,* explicam os peritos em tecnologia. *“A 5G está a ser utilizada para desenvolver e testar tecnologias e mecanismos concebidos para permitir a comunicação à prova de futuro – e existem muitos campos de aplicação na rede da indústria.”*

Existem 2 cenários futuros possíveis nesta área: se uma rede móvel 5G estiver disponível a partir de um operador de serviços móveis, então será possível equipar dispositivos e máquinas com *interfaces 5G* e estabelecer ligação com a rede 5G. *“As tecnologias e mecanismos desenvolvidos com 5G também podem ser transferidos para uma infraestrutura local, tal como a rede interna de máquinas de uma empresa de produção”,* explica Michels. Nesse caso, as máquinas são integradas não na rede de um operador de serviços móveis, mas numa rede privada. Esta é a solução atualmente preferida pela ZVEI, pois significa que as empresas não precisam de esperar pela introdução da 5G por operadores de serviços móveis.

A Weidmüller está atualmente a participar num projeto internacional com 16 parceiros de projeto adicionais, tal como o operador de serviços móveis Telefónica e os fabricantes de dispositivos Huawei e Nokia. Para a empresa, que está a especializar-se cada vez mais em soluções de digitalização e automação, a 5GTANGO fornece sinergias no seu papel tanto como utilizador (para produção interna) e como fornecedor de soluções de digitalização. Com o projeto-piloto *Smart Manufacturing*, a Weidmüller está a abrir um cenário de aplicação industrial, sendo utilizado um banco de ensaios IIoT (*Industrial Internet*

of Things) para este efeito numa área de produção em Detmold. Outro aspeto importante neste caso é o apoio prestado durante a divulgação e os relatórios, juntamente com os parceiros do projeto da Comissão da UE.

F.Fonseca apresenta a plataforma iNet Control da Industrial Scientific

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



O iNet™ Control da Industrial Scientific é uma interface de utilizador que permite a gestão operacional e de segurança da sua frota de detetores de gases, a partir de um *browser*, em qualquer PC ou dispositivo móvel com acesso à Internet, com o mesmo nível de segurança de um acesso de Banca Online. O painel de controlo da interface iNet™ Control agrega todos os dados recolhidos pelas *Docking stations* DSXi, auxiliando o responsável de segurança na gestão da frota e no conhecimento detalhado do que ocorre no terreno. O iNet agrega e resume a informação disponível para que, mesmo com acessos pontuais e rápidos, seja possível identificar práticas menos adequadas ou perigosas e direcionar ações de melhoria específicas.

O iNet™ Control fornece informação como nenhuma outra ferramenta de gestão disponibiliza: manutenção, utilização, alarmes e identificação de locais, são alguns dos dados catalogados e disponibilizados por esta interface de gestão. Neste tutorial online www.indsci.com/services/training/iNetControl_modules/player.html pode facilmente familiarizar-se com as capacidades, funções e características de navegação do iNet™ Control. O tutorial permite consultar cada funcionalidade do painel de controlo desta interface e identificar os pontos-chave onde é possível obter a informação relevante para incrementar a qualidade do nível de gestão da frota de detetores de gases, como os registos da operação dos equipamentos; a eliminação de probabilidade de ocorrência de erros na manutenção manual de registos; a informação do modo de utilização dos

equipamentos e dos riscos de exposição e a utilização do registo de utilização para corrigir comportamentos de risco. O iNet Control da Industrial Scientific é indicado para diferentes aplicações que envolvam a proteção do colaborador, como a proteção ao trabalhador em espaços confinados e ambientes abertos, a monitorização em locais de trabalho, controlo de concentrações máximas, por exemplo em zonas explosivas, laboratórios, ETARs, zonas com processos de combustão, e indústrias refinarias petroquímicas, indústria química, pasta e papel, tal como a distribuição e inspeção de gás.

Schaeffler Iberia forneceu 140 rótulas especiais para a ampliação da Ponte de Rande

Schaeffler Iberia, S.L.U.

Tel.: +351 225 320 800 · Fax: +351 225 320 860
marketing.pt@schaeffler.com · www.schaeffler.pt



Esta ponte de tirantes, aberta ao trânsito em 1981, constitui uma obra singular dentro da Autoestrada do Atlântico, atravessando a ria de Vigo pelo estreito de Rande e unindo os municípios de Redondela e Moaña. Com um comprimento de 1604 metros, uma abertura central de 401 metros e dois pilares de 118,6 metros de altura que sustentam a secção suspensa, recebeu em 1979 o Prémio Europeu para a Construção metálica mais destacada. A Ponte de Rande é a primeira ponte de tirantes do mundo a ser ampliada, uma ampliação feita através de duas faixas adjacentes laterais, e que irão aumentar aproximadamente 42% a capacidade do viaduto.

A ROEIRASA, distribuidor autorizado da Schaeffler Iberia, foi contactada por uma das empresas de engenharia responsáveis pelo projeto e, depois de compiladas as características do projeto, contactou a Schaeffler Iberia para a seleção dos componentes mais adequados para dar resposta aos exigentes requisitos da aplicação. O projeto requeria uma solução que assegurasse uma união perfeita entre as novas faixas e a estrutura da ponte. Tendo em conta o ambiente salino e as características de construção da ponte, a Schaeffler desenhou 140 rótulas para cumprir na perfeição com as duras condições ambientais de corrosão, as exigências

da construção e de duração de vida. Estas rótulas especiais, que não requerem manutenção, com um revestimento ELGOGLI-DE®, estão vedadas com um lábio triplo e dispõem de revestimentos anticorrosão no anel exterior e de um aro interior em aço inoxidável com um cromado interior. Outro aspeto chave do projeto foi a verificação do *design* relativamente às capacidades de carga, realizando-se verificações em diferentes premissas considerando as diferentes situações de tráfego (intenso e misto).

A estreita colaboração entre a Schaeffler Iberia, a unidade de negócio de rótulas em Steinhagen (Alemanha), o distribuidor Roerisa e as empresas de engenharia responsáveis pelo projeto foi de suma importância para este projeto. *"Além da comprovada qualidade dos nossos produtos, este projeto revela 2 aspetos chave que enfatizamos todos os dias perante os nossos clientes. Por um lado, as vantagens para os nossos clientes de se dirigirem à nossa rede oficial de distribuição. O projeto beneficiou de todo o know-how, não apenas de um grupo líder como ROEIRASA, mas também de uma organização internacional como é a Schaeffler. Isto leva-nos à segunda vantagem; o projeto foi analisado e verificado por especialistas do Schaeffler Technology Center local com especialistas em rótulas de Steinhagen. Mais uma vez, o funcionamento da Global Technology Network da Schaeffler demonstrou ser um sucesso e um valioso benefício para os nossos clientes"*, afirma Ferran Pérez, Diretor do Schaeffler Technology Center da Schaeffler Iberia.

ISEG junta-se ao Dia Nacional da Manufatura

Prodsmart

Tel.: +351 915 605 998
<http://prodsmart.com>
<http://dianacionaldamanufactura.com>

O Instituto Superior de Economia e Gestão é a primeira instituição de ensino superior a aderir ao Dia Nacional da Manufatura, iniciativa que decorre no dia 4 de outubro de 2018 e que visa abrir as portas da indústria à comunidade, promovendo o debate e dando visibilidade ao setor. Para a escola de economia da Universidade de Lisboa, é urgente mudar a perceção existente relativamente à indústria. *"No ISEG, ensinamos que a importância da manufatura que não é apenas o valor adicionado que pode gerar para a região onde se localiza, mas sim porque é através da manufatura que é possível fixar na região recursos importantes para a inovação tecnológica e social"*, conclui Manuel Laranja, sobre a importância desta data. O Dia Nacional da Manufatura quer contar com empresas da indústria ou outras organizações que pretendam contribuir para impulsionar

este setor em Portugal, como são exemplo as universidades que podem participar através da organização de um evento ou da participação nos *Open-days* que serão realizados no dia. Para tal, está já *online* no *website* da iniciativa (dianacionaldamanufactura.com) um conjunto de informações importantes para quem desejar aderir ao movimento.

Consola de interface da WECON

Tectoma – Electrotécnica e Automação, Lda.

Tel.: +351 252 331 310 · Fax: +351 252 331 312
info@tectoma.com · www.tectoma.com



A Tectoma apresenta a consola de interface (HMI) mais pequena da série LEVI, da sua representada WECON. Trata-se de uma consola com apenas 3,5" totalmente funcional, a cores, com resolução de 320x240 TFT LCD 65,536 cores, uma interface com suporte para RS-232/485/422. Programação com o LeviStudio (sem custos adicionais, que pode ser descarregado da página www.we-con.com.cn), usando um simples cabo micro-USB.

Esta é uma consola tátil completamente funcional, e com um formato muito pequeno. No entanto a WECON fornece consolas HMI até 15" de elevada resolução, a preços muito competitivos. Todas possuem protocolos de comunicação para a maioria dos PLC's conhecidos.

CD34CNFLF: novo sensor capacitivo para deteção de nível com precisão

Carlo Gavazzi Unipessoal Lda

Tel.: +351 213 617 060 · Fax: +351 213 621 373
carlogavazzi@carlogavazzi.pt
www.gavazziautomation.com/nsc/PT/PT/



A Carlo Gavazzi Automation cuja atividade é o desenvolvimento, fabrico e *marketing* de equipamento eletrónico, lançou no mercado os novos sensores capacitivos CD34CNFLF para a deteção de líquidos aquosos através de uma superfície não metálica.

O conceito central da série Z é "*fácil de usar, fácil de obter*", e assim com três modelos (série Z 1-3) em cinco tamanhos cada, a série Z oferece osciladores de relógio fáceis de usar. Para garantir uma alta produtividade e um curto prazo de entrega, a série Z adota uma nova estrutura de plataforma: cada modelo partilha a mesma unidade principal comum, apenas as bases inferiores variam em tamanho. A série Z 1 cobre uma faixa de frequência de 1,5 MHz a 160 MHz por um IC personalizado com função PLL. Dentro da faixa de temperatura normal de operação de -40°C a +85°C, garante uma estabilidade de frequência de +/- 20 ppm. Em temperaturas mais altas até 125°C, a estabilidade ainda está em +/- 30 ppm. A série Z 2 oferece as mesmas especificações da série 1, mas com uma estabilidade de frequência de +/- 2 ppm. Ao combinar a estreita tolerância de frequência da série 2 com cristais feitos à medida para contornar o PLL para um desempenho com poucos desvios, a série Z 3 é o mais emblemático dos novos osciladores da Kyocera. Possui uma faixa de frequência de 24 MHz a 60 MHz. Cada série trabalha com uma faixa de fornecimento de 1,71 V a 3,63 V e tem um consumo atual de 2,85 mA.

Conetores elétricos multi-contato para ambientes em ATEX da Maréchal Electric

Palissy Galvani, Electricidade, S.A.

Tel.: +351 213 223 400 · Fax: +351 213 223 410
info@palissygavani.pt · www.palissygavani.pt



São 3 os modelos de conetores multi-contato da Maréchal Electric que permitem ligar até 12, 25 ou 37 contactos, para alimentação elétrica, sinais de baixa intensidade ou dados, até 10 A. Podem ligar-se equipamentos de teste, linhas telefónicas, sinais de controlo de guindastes, avisos para quadros sinópticos, mesmo em ambiente ATEX e mesmo se muito agressivo. Os PXN12C, DXN25C e DXN37C estão classificados para Zona 1&21, 2&22, em segurança aumentada Ex "e".

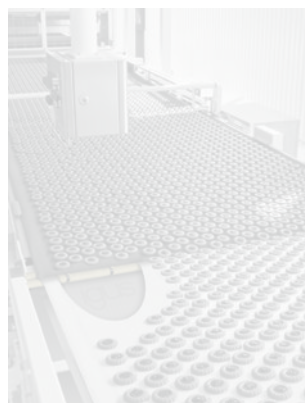
Oferecem estanquidade IP 66/IP 67 e usam pinos resistentes à corrosão, em prata niquelada, de contacto topo-a-topo, que permitem um número de operações muito

superior ao das tomadas normais, mesmo na presença de água e contaminantes. Toda a construção exterior é também em metal e à prova de corrosão. Quer na versão fêmea, quer macho, podem ser fornecidos com uma caixa de montagem mural, inclinada, ou com punhos para serem usados como prolongadores, diversificando a sua aplicação conforme o processo em causa. Todos os modelos podem ser bloqueados, por questões de segurança, através de pernos de encravamento, que podem levar cadeados em qualquer uma das posições, ligado ou desligado. São muito fáceis e muito seguros de instalar, tal como todos os equipamentos de conexão da Maréchal Electric, paradigma industrial de segurança, fiabilidade e durabilidade.

Precisão e rapidez com os rolos de desvio da igus sem lubrificação

igus®, Lda.

Tel.: +351 226 109 000 · Fax: +351 228 328 321
info@igus.pt · www.igus.pt
/company/igus-portugal
/igusPortugal



Quando as telas dos transportadores tiverem de ser desviadas com precisão em espaços reduzidos e com raios pequenos, os rolos de desvio da empresa especializada em *motion plastics* proporcionam resultados impressionantes. Os rolos não só são económicos e isentos de lubrificação e manutenção, como também permitem ocupar o mínimo espaço de instalação com raios de desvio muito pequenos. A igus desenvolveu os novos rolos de desvio fabricados no material iglidur H1 para aumentar a gama de aplicações, especialmente no que diz respeito aos transportadores de tela com velocidades mais elevadas.

O transporte rápido e suave dos produtos em transportadores de tela desempenha uma função especial no manuseamento de materiais e na indústria de embalagem. Acima de tudo, as velocidades nas fábricas estão constantemente a aumentar devido ao aumento crescente da produtividade. Por isso a igus desenvolveu os novos rolos de

desvio para a deflexão das telas em transportadores, fabricados no plástico de alto desempenho iglidur H1, especialmente para transportadores de tela com velocidades mais elevadas, expandindo, assim, a sua gama de rolos de desvio para um total de 4 materiais. A principal característica dos novos rolos consiste num melhor desempenho a velocidades de transporte superiores e numa duração de vida bastante elevada, mesmo a altas temperaturas. Além disso, o iglidur H1 com elevada resistência química é a melhor escolha na gama de rolos de desvio da igus, quando os rolos estão expostos a produtos de limpeza agressivos. Assim, os rolos são especialmente adequados para as indústrias de embalagem, manuseamento de materiais, automação e alimentar. Para implementar a deflexão exata das telas dos transportadores, a igus desenvolveu uma gama *standard* de rolos de desvio para as diferentes áreas de aplicação. Além dos novos rolos em iglidur H1 para transportadores muito rápidos, a gama é constituída pelos rolos universais em iglidur P210 e pelos rolos em iglidur A180 para temperaturas até 90° e rolos em iglidur A350 para temperaturas até aos 180°, os últimos dois em conformidade com a FDA para aplicações na indústria alimentar. Independentemente do material, todos os rolos têm um desenho compacto e uma duração de vida prolongada, contribuindo para uma maior eficiência dos transportadores.

F.Fonseca apresenta o sensor de segurança sem contacto com bloqueio MLP1 da Sick

F.Fonseca, S.A.

Tel.: +351 234 303 900 · Fax: +351 234 303 910
ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com
/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



O MLP1 é um fim de curso de segurança baseado em *transponder* com bloqueio magnético, que assegura a proteção fiável do processo em sistemas de produção parcial ou completamente automático. Funciona com um atuador sem contacto e é usado em proteções físicas móveis. Graças à monitorização fiável da porta (*Performance Level e*), o MLP1 assegura um elevado nível de segurança das máquinas, prevenindo um acesso não

autorizado e, deste modo, garante a inexistência de interrupções não planeadas.

O fim de curso de segurança com uma função de bloqueio magnético é a solução eficiente para aplicações que requerem proteção do processo em adição à função de segurança. Este fim de curso baseia-se na tecnologia *transponder* e usa saídas a semicondutor autotestadas que garantem a máxima segurança na monitorização das portas. Por outro lado, um poderoso magneto assegura que a porta se mantém fechada e o processo de produção não é interrompido. A combinação destas duas tecnologias com muito pouco desgaste proporciona uma elevada tolerância nas portas, aumentando a disponibilidade da máquina. O conceito inovador de instalação e o atuador plano de pequena dimensão permitem uma integração na máquina inigualável. Este sensor de segurança sem contacto e com bloqueio MLP1 da Sick é indicado para diversas aplicações, nomeadamente a de embalamento, solar e eletrónica.

Uma solução de reutilização ideal para cada empresa

MEWA

Tel.: +351 215 557 518

www.mewa.pt



Se cada pano de limpeza pode ser usado até 50 vezes, de quantos panos no total precisamos para a nossa empresa? Esta é uma questão complexa. A resposta depende de vários fatores, como o tipo de operação, a dimensão da fábrica ou oficina e o número de colaboradores. Aqui os clientes podem confiar na experiência centenária e multinacional da MEWA. A MEWA apura a necessidade individual de uma fábrica ou oficina e ajuda na decisão a favor do pano de limpeza certo. Há 4 opções disponíveis: desde o pano robusto até ao pano ultrafino para superfícies sensíveis. A seguir é preciso determinar o ritmo do sistema de reutilização: também aqui a MEWA sabe quais os prazos ideais de recolha e devolução dos panos para garantir que a empresa tenha sempre panos lavados ao dispor. Para completar,

a MEWA presta consultoria em relação ao contentor de segurança, o SaCon, que serve para guardar e transportar os panos usados de forma segura. Quanto aos contentores, a MEWA também recomenda a quantidade certa. Com esta decisão, o pacote individual está definido e o sistema de reutilização pode arrancar. É o início de uma forte parceria, onde o cliente pode confiar a 100% na MEWA quanto ao cumprimento dos prazos combinados e à qualidade superior dos produtos.

Após a recolha dos panos de limpeza no cliente, a MEWA lava-os de forma ecológica. A seguir, cada pano é submetido a um rigoroso controlo de qualidade. Apenas panos de limpeza que continuam a cumprir os altos *standards* de qualidade da MEWA, são devolvidos ao cliente. São, precisamente, os panos que conseguem passar com sucesso pelas várias estações do sistema de controlo: cada pano é controlado visualmente – está limpo, está em forma? A seguir é pesado por um computador e, caso não esteja em condições, é retirado automaticamente. Se o pano for demasiado pesado, provavelmente ainda contém sujidade e volta à lavagem. Se for demasiado leve, provavelmente ficou mais fino com o tempo e já não pode ser utilizado. Na próxima estação de controlo, os detetores analisam os panos para encontrar eventuais restos de metal e retiram os panos afetados. Por fim, também os contentores de segurança são lavados numa linha de lavagem que a MEWA desenvolveu precisamente para este fim. Assim, estão concluídos o serviço e o controlo, o que permite à MEWA garantir aos seus clientes um *standard* de qualidade constante.

SAP e Endress+Hauser trabalham em soluções conjuntas de IIoT

Endress+Hauser Portugal, Lda.

Tel.: +351 214 253 070 · Fax: +351 214 253 079

info@pt.endress.com · www.endress.com



A SAP e a Endress+Hauser intensificarão a sua cooperação no desenvolvimento de aplicações da Internet Industrial das Coisas (IIoT) para a indústria de processo. O anúncio foi feito durante a AICHEM em Frankfurt, na

Alemanha, a principal feira do mundo para a indústria de processo.

O objetivo é integrar totalmente os instrumentos de campo Endress+Hauser como gémeos digitais na plataforma *cloud* SAP. Ambas as empresas querem aproveitar os serviços e aplicativos inteligentes do sistema Leonardo da SAP, bem como a oferta IIoT da Endress+Hauser. A ideia é integrar os dados do *master* e do sensor, bem como os valores de medição, nos processos de negócios, logística e produção do cliente e desenvolver novos serviços digitais focados na manutenção preditiva e na qualidade preditiva. Um conceito de plataforma aberta forma a base para esta abordagem.

O papel da Endress+Hauser na parceria envolve a disponibilização de conhecimentos de instrumentação de campo, tão necessários para os operadores da fábrica na forma de serviços digitais, que serão implementados integrando os serviços Endress+Hauser IIoT existentes e a plataforma SAP utilizando uma abordagem padronizada. A SAP disponibiliza os benefícios concretos do sistema Leonardo como uma plataforma de inovação. Na SAP *Asset Intelligence Network*, os instrumentos de campo são representados como gémeos digitais, que servem como base para a integração nos processos de negócios do cliente. Usando tecnologias SAP Leonardo como *Machine Learning*, *Analytics* e *Blockchain*, os serviços inteligentes podem ser habilitados de forma flexível para o ambiente de produção.

EMEF opta por rolamentos SKF, de baixa manutenção

SKF Portugal – Rolamentos, Lda.

Tel.: +351 214 247 000 · Fax: +351 214 173 650

skf.portugal@skf.com · www.skf.pt



A EMEF – Empresa de Manutenção de Equipamento Ferroviário, S.A., optou pelas unidades de rolamentos de rolos cônicos (TBUs) de baixa manutenção da SKF, pré-lubrificadas e vedadas, para substituir os rolamentos de rolos cônicos (TRBs) existentes nas carruagens de passageiros Corail da CP, equipadas com *bogies* do tipo Y32. Esta substituição requer apenas uma simples