154
155

n.º 154-155 · 3.º e 4.º Trimestres de 2022 · Ano 40 · 9.50€ (Portugal) · Trimestral · www.revistamanutencao.pt · Diretor: Luís Andrade Ferreira

Manutenção

APMI Associação Portuguesa de Manutenção Industrial
EFNMS European Federation of National Maintenance Societies
Federação Ibero-Americana de Manutenção

ISSN 0870-0702

WEG conquista o prémio Valor 1000 na categoria Mecânica

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 recebeu o prémio de melhor empresa no setor de Mecânica do anuário "*Valor 1000*", organizado pelo jornal Valor Económico. A pesquisa, desenvolvida pelo jornal Valor Económico em parceria com a Escola de Administração de Empresas de São Paulo, utiliza a receita líquida como parâmetro para o *ranking* e adota critérios atuais de medida de desempenho, como o Ebitda, gestão do endividamento e desempenho financeiro.

Além de utilizar os tradicionais indicadores financeiros, nesta 22.ª edição foram ainda contempladas as práticas ESG (práticas ambientais, sociais e de gestão), avaliados por um Comité ESG. O anuário do jornal Valor Económico, reúne o *ranking* das 1000 maiores empresas do Brasil, com destaque para as empresas vencedoras em cada um dos 26 setores analisados.

Grupo TECLENAJUNCOR realiza o seu primeiro *team building*

Grupo TECLENAJUNCOR
Tel.: +351 226 197 360
marketing@juncor.pt · www.teclenajuncor.pt

Decorreu no passado dia 1 de outubro, em Coimbra, o primeiro *team building* TECLENAJUNCOR. Esta ação conjunta reuniu colaboradores das 2 empresas e serviu para promover o espírito de equipa, desenvolvendo a coesão, a comunicação, a organização, a tomada de decisões, a motivação de grupo e, principalmente, fortalecer e uniformizar a cultura institucional TECLENAJUNCOR.

Durante este dia, a equipa TECLENAJUNCOR teve oportunidade de desenvolver ações "*fora da sua atividade normal*", que serviram para evidenciar a criatividade, o foco na solução, integrando as mais diversas táticas utilizadas para alcançar o objetivo. No fim do dia, o balanço por parte de todos os intervenientes foi positivo, registando-se a vontade de prosseguir um caminho único.

Passaporte de formação profissional F.Fonseca

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
/company/ffonseca-sa

Numa altura em que inúmeros desafios se colocam a empresas de todas as áreas de atividade, o Departamento de Formação da F.Fonseca incentiva e promove a aposta em formação contínua, lançando, a condições muito vantajosas, o passaporte de formação 40 horas. Com este passaporte, pode obter um valor hora muito competitivo, podendo este ser partilhado por vários colaboradores da mesma empresa, com acesso a todas as ações presentes no plano de formação, excetuando apenas as que incluem com a inscrição, a oferta de material. Para usufruir do passaporte formação F.Fonseca, apenas terá de escolher as ações a frequentar e subscrever-se em ffonseca.com/passaporte-de-formacao.

Aceda ao conhecimento diferenciador em condições especiais!

ManWinWin realiza sessão de apresentação do seu *Software* de gestão de manutenção (CMMS) no ISEL

Navaltik Management – Organização da Manutenção, Lda.
Tel.: +351 214 309 100 · Fax: +351 214 309 109
support@manwinwin.com · www.manwinwin.com

Dois técnicos ManWinWin aceitaram o desafio proposto pelo seu outrora professor, José Augusto Sobral, e fizeram uma apresentação do ManWinWin Software a várias turmas finalistas da licenciatura em Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), no passado dia 15 de julho.

A sessão contou com a participação do Técnico Comercial Vítor Carvalho, que realizou uma breve apresentação sobre os benefícios e importância estratégica que este tipo de *software* tem para a gestão e organização da manutenção nas empresas, e do Consultor Rafael Santos que realizou uma pequena apresentação do ManWinWin e de algumas das suas funcionalidades básicas, nomeadamente, na estruturação e codificação da informação inicial que suportará, depois, toda a informação relevante sobre equipamentos e trabalhos de manutenção.

Esta é uma das muitas iniciativas levadas a cabo pela ManWinWin Software para dar a conhecer a futuros recém-licenciados, não só uma das ferramentas de gestão da manutenção mais utilizadas no seu segmento, como também um pouco da componente prática da própria Gestão da Manutenção. Este tipo de iniciativas permite que estes futuros gestores da manutenção adquiram uma ideia sobre as soluções existentes no mercado e do impacto positivo da sua utilização na gestão diária de ativos nas empresas.

Os alunos foram muito recetivos, participativos e, curiosamente, um dos alunos presentes no seminário tornar-se-á, assim que terminar o curso, um novo colaborador do departamento de consultoria na ManWinWin. José Augusto Sobral, em nome do ISEL, ficou muito satisfeito com o resultado desta iniciativa, agradecendo a participação de todos e a disponibilidade da ManWinWin para este tipo de iniciativas.

EPLAN e Siemens estabelecem parceria estratégica

M&M Engenharia Industrial, Lda.
Tel.: +351 229 351 336
info@mm-engenharia.pt · info@eplan.pt
www.mm-engenharia.pt · www.eplan.pt

A EPLAN e a Siemens Smart Infrastructure estabeleceram uma parceria estratégica com o objetivo de fortalecer a colaboração na área das soluções de para os segmentos de mercado industrial e de infraestruturas. Como parte deste acordo, a unidade de negócio Produtos Elétricos da Siemens irá juntar-se à Rede de Parceiros EPLAN como parceiro estratégico. O objetivo é coordenar os produtos de ambas as empresas de uma forma mais direcionada para oferecer soluções otimizadas para fabricantes de equipamentos de comutação e engenheiros elétricos. Sebastian Seitz, CEO da EPLAN, e Andreas Matthé, CEO da unidade de negócio Produtos Elétricos da Siemens Smart

comandos AT personalizados estão incluídos em ambas as variantes. O produto oferece suporte a recursos de segurança avançados qualificados para aplicativos corporativos, como Secure Environment SE Linux e Secure Boot. Graças ao seu desempenho confiável em uma temperatura operacional de -40 °C a + 85 °C, o cartão de dados LTE FN920 é ideal para uso em ambientes industriais.

Caminhada Solidária WEG 2022

WEGeuro – Indústria Eléctrica, S.A.
Tel.: +351 229 477 700 · Fax: +351 299 477 792
info-pt@weg.net · www.weg.net/pt

"*Fazer o bem faz bem*". É este o lema que dá corpo às campanhas de voluntariado e responsabilidade social na WEG Portugal. No dia 17 de setembro, a WEG dinamizou a ação Caminhada Solidária. Os Colaboradores da empresa foram convidados a inscrever-se, revertendo o valortotal das inscrições para a Associação Testemunhar é Ajudar. Esta associação tem como objetivo apoiar o doente oncológico, familiares e amigos,desde o momento em que é diagnosticado o cancro, através de um contacto pessoal entre o doente e o voluntário (que vivenciou uma situação semelhante).

A alegria e a boa-disposição estiveram sempre presentes durante o percurso de cerca de 7 km, percorridos entre a Fábrica da WEG e a Associação, ambos na Maia, que reuniu Colaboradores, familiares, amigos, membros da Associação e da Junta de Freguesia de Moreira da Maia. A WEG acredita que a responsabilidade social deve ser encarada como um dever ético e não uma obrigação moral. É algo que está no ADN da empresa, vindo diretamente das convicções pessoais dos seus fundadores.

Pilz analisa a integração da inteligência artificial na indústria digital e o novo regulamentos de máquinas na JHA 2022

Pilz Industrieelektronik, S.L.
Tel.: +351 229 407 594
info@pilz.pt · www.pilz.pt

A divulgação de formações e informações sobre as novas tecnologias aplicadas à indústria e os desafios da segurança são o eixo central para uma digitalização e automação com garantias. Na sua missão de acompanhar os centros de produção em todo o mundo e os seus atuais e futuros profissionais nestas tarefas, a Pilz participa mais uma vez na Conferência de Tecnologias e Soluções para Automação Indústria (JHA 2022). Este programa de palestras organizado pela Escola de Engenharia Industrial de a Universidade de Vigo decorreu de 14 a 18 de novembro, com apresentações de diferentes especialistas distribuídas ao longo dos 4 dias

PUB

FFONSECA
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

Passaporte de formação
Vantajoso, completo e flexível!

Formação

Numa altura em que inúmeros desafios se colocam a empresas de todas as áreas de atividade, a F.Fonseca incentiva e promove a aposta em formação contínua, lançando, a condições muito vantajosas, o passaporte de formação 40 horas. Este pode ser partilhado por vários colaboradores da mesma empresa, subscreva-o!

PROMOÇÃO DE CONHECIMENTO DIFERENCIADOR.

ffonseca.com/**passaporte-de-formacao**

A preponderância da cor azul navy representa a estabilidade e segurança empresarial aliada à evolução tecnológica, inerente ao caminho que a indústria está a seguir e ao qual queremos estar associados. A cor azul cyan deriva da cor oficial da TECLENA e representa a harmonia e confiança, enquanto a cor verde deriva da JUNCOR e representa perseverança e o vigor.

O elemento gráfico que compõe o logotipo representa a união das 2 empresas que, combinadas, resultará num crescimento robusto de capacidade técnica e num maior nível de complementaridade de produtos, o que posicionará o Grupo TECLENAJUNCOR como líder nacional em automação e manutenção industrial em Portugal.

igus desenvolve uma nova calha articulada económica para movimentos rotativos

igus®, Lda.
Tel.: +351 226 109 000
info@igus.pt · www.igus.pt
/company/igus-portugal
/IgusPortugal

É leve, compacto e feito inteiramente de plástico: o novo sistema de fornecimento de energia rotativo PRM (*Polymer Rotation Module*) da igus. Especificamente para movimentos de rotação reduzidos de cabos e mangueiras, a igus desenvolveu um sistema constituído por uma calha articulada em polímero e uma guia em plástico de baixo atrito. Os utilizadores podem aumentar a duração de vida, das suas máquinas e sistemas, com custos de compra 73% inferiores aos de uma guia metálica comparável. O novo sistema de calhas articuladas expande a gama de conjuntos completos da igus que podem ser encomendados diretamente *online*.

A igus desenvolveu uma guia para movimentos rotativos compactos, feita inteiramente de plástico de elevada performance resistentes ao desgaste e com elevada duração de vida. O resultado é um sistema que custa menos 73% e é 85% mais leve do que uma guia metálica. Uma vantagem adicional da guia em plástico é a proteção contra a corrosão e a sua longa duração de vida no laboratório de testes (resistiu a mais de 3 milhões de ciclos).

Os sistemas de fornecimento de energia rotativos da igus têm vantagem contra anéis coletores porque os cabos têm uma ligação contínua e movimento definido, e vários meios podem ser guiados ao mesmo tempo. A calha articulada pode ser ajustada a qualquer momento, e os cabos podem ser rapidamente substituídos. A igus oferece atualmente o novo sistema de fornecimento de energia rotativo PRM com diâmetro exterior de 200 a 500 milímetros na loja *online* como um conjunto completo. Estão também disponíveis *kits*, prontos a utilizar para cursos lineares de 8 a 200 metros. Estes *kits* consistem numa calha articulada da série E4.1, terminais de fixação, abraçadeiras, separadores, guia com e sem barras deslizantes, conjuntos de instalação e até uma chave de fendas da igus. Se a calha articulada já não estiver a ser utilizada devido à duração de vida da máquina ou do sistema, a igus irá retirá-la e garantir a sua reciclagem. O utilizador recebe um *voucher* com base no peso líquido.

F.Fonseca apresenta o módulo remoto I/O ADAM-6750 da Advantech

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
/company/ffonseca-sa

O ADAM-6750 é um módulo remoto inteligente e compacto, que oferece uma solução integrada na forma de um *gateway* baseado em Linux capaz de executar múltiplas tarefas. Ao contrário de muitos dos seus concorrentes, a família ADAM-6700 está equipada com uma gama de I/Os para uma funcionalidade abrangente de aquisição de dados.

Este módulo oferece inúmeras vantagens, entre as quais a plataforma aberta Linux, 12 canais de entrada digital (contador)/12 canais de saída digital (saída de impulso), programação: Linux C API, NODE-RED (ambiente de programação gráfica), acesso "*Nuvem*" / base de dados, análise de dados e controlo lógico, visualização de dados por consola e as interfaces: RS-485x2, Porta Ethernet x 2 ,1 x USB Tipo A 2.0, 1 x USB Micro-B 2.0.

O ADAM-6750 está indicado para diversas aplicações/industrias, entre as quais fabricantes de sistemas de controlo de acessos, sistemas de bilhética, quiosques e toda a indústria no geral que necessite de monitorizar sinais digitais de uma forma remota através da *web*.

Certificado de ouro para a Endress+Hauser

Endress+Hauser Portugal, S.A.
Tel.: +351 214 253 070 · Fax: +351 214 253 079
info.pt.sc@endress.com · www.pt.endress.com

A Endress+Hauser recebeu um certificado *Gold Recognition Level* na auditoria EcoVadis, melhorando o resultado do ano anterior com 66 pontos. O resultado ilustra a grande importância que a Endress+Hauser atribui à sua responsabilidade social corporativa e a abordagem estruturada que ela adota.

"Como uma empresa familiar, o conceito de sustentabilidade está firmemente ancorado nos nossos valores", enfatiza Matthias Altendorf, CEO da Endress+Hauser. *"Por esse motivo, fizemos da classificação EcoVadis uma de nossas principais figuras estratégicas. O certificado de ouro confirma que estamos caminhando na direção certa. Ao mesmo tempo, serve como uma avaliação objetiva de nossa responsabilidade social para com nossos clientes."*

Foram avaliados 21 critérios na auditoria, incluindo meio ambiente, práticas trabalhistas, práticas comerciais justas e compras sustentáveis. A empresa obteve classificação acima da média em todas as categorias, recebendo o certificado ouro. A Endress+Hauser está, portanto, entre os 2% líderes de todos os fornecedores avaliados pela EcoVadis. Desde 2015, o Grupo publica um relatório de sustentabilidade que analisa os aspetos sociais, ambientais e económicos da gestão da empresa, dando uma visão holística do desenvolvimento do Grupo.

A EcoVadis administra uma plataforma que permite às empresas avaliar os aspetos ambientais e sociais de seus fornecedores. A pontuação estruturada simplifica o acompanhamento e a melhoria do desempenho ambiental, social e ético em todo o mundo. Mais de 20 000 empresas usam o EcoVadis para reduzir riscos, inovar e criar confiança e transparência entre parceiros de negócios.

F.Fonseca apresenta o verificador de isolamento e terra MI 3288 da Metrel

O Verificador de Isolamento e Terra MI 3288 é o aparelho mais recente da linha de equipamentos de teste de alta tensão da Metrel. O Verificador de Isolamento e Terra MI 3288, como o nome indica, oferece uma medição rápida e fácil de resistências de isolamento e de terra, utilizando uma variedade de métodos e de outros parâmetros e quantidades, nomeadamente tensões de passo e de contacto.

Este equipamento é um instrumento de medição verdadeiramente versátil e portátil (baterias de iões de lítio para maior autonomia), com um ecrã tátil e uma interface intuitiva para o utilizador, que se tornou o elemento básico de um número crescente dos nossos produtos. A utilização intuitiva é combinada com uma maior robustez, uma excelente proteção IP e uma categoria de sobretensão de 300 V CAT III a 4000 m acima do nível do mar, para um trabalho sem problemas, mesmo nos ambientes mais exigentes.

Figura 1. Veja o vídeo na íntegra em https://www.youtube.com/watch?v=r-jjN66xd2Y&feature=emb_logo

CARATERÍSTICAS

- Medição da resistência de terra com o método de 4 estacas;
- Medição da resistência de isolamento com tensões de 50 Vcc a 2500 Vcc;
- Cálculo do índice de polarização (PI) e fatores do rácio de absorção dielétrica (DAR);
- Medição de tensões de passo e de contacto com uma sonda externa P/S;
- Medição do potencial de terra;
- Medição da resistência seletiva de terra com 1 pinça;
- Medição da resistência à terra com 2 pinças de ferro;
- Medição da resistência específica de terra (método Wenner e Schlumberger);
- Teste de varistores (com 2,5 kV);
- Medição de baixa resistência com correntes de teste de 7 mA e 200 mA CC;
- Medição TRMS de tensão e frequência;
- Medição de corrente (CA e CC) com pinças.

VANTAGENS

O MI 3288 é totalmente compatível com o *software* para PC SW 1201 Metrel Electrical Safety Manager (MESM), que acrescenta outra dimensão à utilidade do aparelho de teste. Os utilizadores podem facilmente transferir para um PC dados de teste e medição guardados e utilizar o MESM para análises mais aprofundadas e inclusão automática num relatório de teste que pretendam, quer tenham medido a resistência à terra em torno de um viaduto ainda em construção ou testado isoladores numa cobertura de uma locomotiva elétrica.

Figura 2.

INDÚSTRIA (S)

- Instalações industriais;
- Resistência de terra em torres de antenas de telecomunicações;
- Sistemas de proteção terra em baixa tensão;
- Distribuição de energia;
- Manutenção preventiva.

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
/company/ffonseca-sa

aconselhamento profissional sobre a implementação. O cliente mantém o controlo sobre o funcionamento da infraestrutura da nuvem e do *software* EPLAN. Os clientes beneficiam de um pacote de instalação que foi testado, pré-configurado, e implementado com tecnologia de ponta.

A solução é entregue em todo o mundo através do Microsoft Azure Marketplace e cumpre os padrões de qualidade comprovados. Para além da verificação pelo fornecedor de soluções EPLAN, as aplicações também foram validadas pela Microsoft.

A SCHULZ Systemtechnik, com sede em Visbek, Baixa Saxónia, Alemanha, foi um dos primeiros clientes a utilizar o EPLAN na nuvem. Phil Krümpelmann, Chefe de Organização e TI, está convencido com este passo revolucionário: *"Os meus colegas da eletricidade ficaram encantados, pois simplifica muito a colaboração no seio da equipa de design. Depois de começarmos com o EPLAN Electric P8, procurámos integrar na nuvem outros sistemas EPLAN que anteriormente funcionavam no local"*, explica ele. *"Acreditamos que a tecnologia das nuvens nos dará muito mais flexibilidade nos nossos processos de trabalho e levará a um aumento global da eficiência, especialmente na integração de novos sistemas na infraestrutura de TI. E isto está a acontecer cada vez mais na era da transformação digital"*.

F.Fonseca apresenta o scanner *laser* de segurança mais pequeno do mundo: o nanoScan3 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

/company/ffonseca-sa

Os *scanners* laser de segurança não necessitam de muito espaço para serem altamente precisos e extremamente robustos. O nanoScan3 da SICK, com a sua pequena dimensão, abre novas possibilidades no desenho de pequenos veículos autoguiados (AGVs) e *robots* móveis. Desenvolvido especialmente para plataformas móveis compactas, as suas funções de segurança podem ser talhadas à medida da aplicação. O nanoScan3, tal como o seu "*irmão*" o microScan3, utiliza uma tecnologia de aquisição fiável e precisa - safeHDDM®. Graças à sua dimensão compacta, este equipamento aumenta o nível de eficiência e segurança em inúmeras aplicações de produção e logística.

O nanoScan3 é o *scanner* laser de segurança de menor dimensão da SICK. Está perfeitamente adequado a aplicações de proteção e localização em plataformas móveis. Graças à tecnologia safeHDDM®, entrega dados de medição de elevada precisão, mantendo uma elevada imunidade à luz, pó e sujidade. A configuração facilitada através do *software* Safety Designer e as opções inteligentes de integração oferecem um elevado nível de flexibilidade para qualquer aplicação, permitindo uma poupança significativa de tempo. O nanoScan3 oferece o maior nível de performance e disponibilidade num corpo compacto, assegurando a produtividade do Sistema.

O *scanner* laser de segurança nanoScan3 da SICK é indicado para aplicação em qualquer indústria independentemente do setor de atividade.

ou BMS de terceiros para acesso total aos dados elétricos. Também atua como facilitador para as plataformas Advisor da Schneider Electric, com novas oportunidades de serviço aos parceiros EcoXpert, tendo por base o seu conhecimento e experiência digitais.

O EcoStruxure Panel Server inclui um concentrador de dispositivos de *gateway* "*tudo em um*" com plataforma sem fio e/ou Modbus RS485 para Modbus TCP, capaz de conectar várias aplicações de Edge Control ou Cloud em simultâneo. Para além disso, possui um *design* de cibersegurança melhorado em cada fase do ciclo de vida do produto, que segue os requisitos do padrão IEC 62443-4-1 e foi pensado para receber a certificação IEC 62443 (SL1) e ser compatível com a ferramenta Cybersecurity Admin Expert, para ajudar os utilizadores a definir sua política de cibersegurança. Com a sua capacidade de reduzir o tempo de inatividade não planeado devido a falhas de energia, para além da utilização e dos custos de energia e ainda do risco de incêndios elétricos, o EcoStruxure Panel Server oferece as ferramentas necessárias para enfrentar com sucesso os desafios elétricos atuais e futuros.

F.Fonseca apresenta controlador de segurança Flexi Compact da SICK

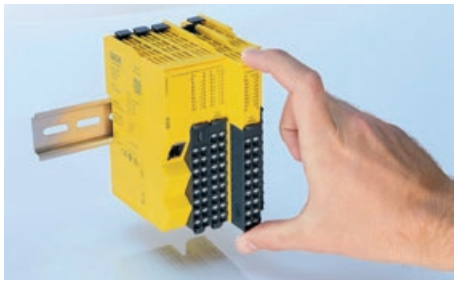
F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda

/company/ffonseca-sa



O controlador de segurança Flexi Compact da SICK baseia-se numa plataforma tecnológica preparada para o futuro e pode ser programado através de *software*. Graças à sua modularidade, pode ser configurado de forma otimizada para uma vasta gama de requisitos de aplicação e a sua construção compacta permite que seja instalado ocupando pouco espaço.

O Flexi Compact caracteriza-se pela sua elevada usabilidade: o planeamento e a colocação em funcionamento são rápidos e fáceis utilizando o *software* de configuração intuitivo Safety Designer e um corpo de utilização simples. Os dados de diagnóstico são disponibilizados através de barramentos de campo mais comuns.

O arranque mais rápido da produção, a maior disponibilidade da máquina e funções alargadas, tais como a ligação segura em série com Flexi Loop, aumentam a produtividade e a eficiência ao longo do ciclo de vida da máquina. O controlador de segurança Flexi Compact da SICK é indicado para aplicação em diversas tipologias de máquinas, tais como máquinas que requerem uma lógica de segurança média a complexa e/ou com um grande número de portas, abas ou caminhos de segurança descentralizados que requerem proteção, tais como máquinas de embalagem. M