

EcoEtruxure™
Innovation At Every Level

Apresentamos a eficiente

GALAXY VL

A nova UPS trifásica da sua marca de confiança

Assegure a continuidade do negócio dos seus clientes
e maximize a sua eficiência operacional e sustentabilidade.

200-500 kW | 400V / 480V

se.com/ups© 2022 Schneider Electric. Todos os direitos reservados. Todas as marcas registadas
são propriedade da Schneider Electric SAS ou das suas companhias afiliadas.

Life Is On

Schneider
Electric

é:lossier sotiie sistemas de comunicação nos transportes públicos

- as tecnologias de informação no mundo dos transQortes
- o Qlaneamento integrado dos transQortes e o desafio digital
sistemas de comunicação no transporte ferroviário
sistema de Comunicações f-errovário Europeu - ERTMS

entrevista

- Mário Nobre, TWW – Tranemo Workwear;
"comercializamos vestuário de trabalho extremamente
resistente"

reportagem

- XV encontro AGEFE de material elétrico
- "caminhamos todos no mesmo sentido"
- 36 anos da maior imprensa técnica em Portugal, a PublIndústria!
- Concreta e Elétrica: de 13 a 16 de outubro na EXPONOR

climatização

- controlo de fumo em edifícios de grande altura (2.ª Parte)

artigo técnico

- como escolher o seu gerador elétrico?



Mybox Hensel: o seu logótipo impresso na caixa da Hensel

TEV2 – Distribuição de Material Eléctrico, Lda.
Tel.: +351 229 478 170 · Fax: +351 229 485 164
info@tev.pt · www.tev.pt



A Hensel lançou no mercado internacional um novo serviço que permite a personalização das caixas de derivação. Este serviço permite ao instalador colocar o seu logótipo e agregar valor ao serviço de instalação.

A personalização pode ser efetuada *on-line* através de uma plataforma própria que lhe permite visualizar, desde logo, o resultado final com o logótipo colocado. Existe a possibilidade de personalização em todos os tamanhos de caixa. Existem quantidades mínimas por referência: Caixa do tamanho 02XX, 04XX, 06XX e 10XX garante 200 caixas; 16XX com 150 caixas; 25XX com 100 caixas; 35XX com 75 caixas e 50XX com 50 caixas.

F.Fonseca apresenta a solução ideal para integração em AGVs e outros veículos móveis da Techman Robot

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

in /company/ffonseca-sa



A série móvel TM-M da Techman Robot, composta pelas versões TM5M-700, TM5M-900, TM12M-1300 e TM14M-1100, são alimentados a 20-60 VDC, tornando-os compatíveis com a maioria das marcas de AGVs e outros veículos móveis. Através do uso dos "TM – Landmark", os robots móveis podem orientar-se num espaço 3D, como uma sequência de dados automática, para servir várias máquinas, permitindo que os TM-M

possam operar entre duas ou mais posições sem problemas. Com a aposta nesta série móvel, com sistema de visão integrada, a Techman oferece aos clientes uma solução completa que permite maior versatilidade e proporciona soluções de automação de elevada *performance* para a produção industrial.

Esta série apresenta como principais características a alimentação DC de 20 VDC a 60 VDC a visão integrada que através do uso do "TM – Landmark" permite ao robot orientar-se num espaço 3D, encontrando-se disponível nas versões TM5M-700, TM5M-900, TM12M-1300 e TM14M-1100.

Simplicidade, inteligência e segurança são as vantagens absolutas desta solução. Simplicidade ao nível de sistema de *interface* de utilizador revolucionário e de fácil de implementação, inteligência com o sistema de visão integrado (mestre em visão robótica) e a segurança adequada aos requisitos das normas ISO10218-1 & ISO/TS15066. A série móvel TM-M da Techman Robot é indicada para diferentes aplicações que passam, entre outras, pela logística, manuseamento, paletização, rebarbagem e indústria eletrónica.

Vulcano assinala o início do verão com 5 dicas sustentáveis

Vulcano

Tel.: +351 218 500 300 · Fax: +351 218 500 301
info.vulcano@pt.bosch.com · www.vulcano.pt

f /VulcanoPortugal



Para assinalar a recente chegada do verão, a Vulcano preparou conselhos úteis para promover momentos de conforto naquela que é, por muitos, a tão esperada estação do ano. O verão é, habitualmente, sinónimo de temperaturas mais elevadas e por isso a utilização do ar condicionado é uma prática recorrente para criar ambientes de conforto e capazes de promover o bem-estar.

Uma questão associada muitas vezes a este tema é a sustentabilidade e o consumo energético. Por isso, para assinalar a chegada do verão, a Vulcano selecionou 5 dicas para aliar a sustentabilidade a um símbolo de conforto desta estação, o ar condicionado. Escolha o modelo que mais se adequa às suas necessidades, tendo em atenção as dimensões e o número de divisões a climatizar: isolar (é importante que a divisão que pretende arrefecer fique isolada, com a porta fechada, se for possível, porque a temperatura desejada será atingida mais rapidamente); definir

uma temperatura ideal (o ar condicionado não deverá ser usado na temperatura mais baixa porque além de não arrefecer o ambiente mais depressa, provocará um aumento do consumo de energia. Durante o verão, a temperatura ideal encontra-se em torno dos 24 °C, por exemplo); instalação (associado à necessidade de instalação por profissionais especializados, até porque uma instalação feita de forma errada pode aumentar o consumo energético, é importante ter em conta alguns pontos como a zona específica em que fica o aparelho, pois existem algumas especificidades que permitem aumentar o nível de conforto, como garantir uma correta distribuição de ar e evitar a interferência com outros equipamentos que difundam calor); tecnologia e manutenção (é importante que o equipamento possa obedecer a critérios, com uma tecnologia desenvolvida para uma maior poupança energética, assim como é muito relevante também que seja feita uma manutenção com limpeza periódica de filtros, crucial para permitir desobstrução das saídas de ar e maior eficiência).

Desenvolva as competências dos seus colaboradores com a oferta formativa

SEW-EURODRIVE Portugal

Tel.: +351 231 209 670

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



A SEW-EURODRIVE PORTUGAL é uma empresa formadora acreditada pela DGERT e o curso de formação "Acionamentos Eletromecânicos – Inspeção e Manutenção" obteve, pela Ordem dos Engenheiros, a acreditação OE*AcCEdE.

Todas as sessões de formação decorreram das 10 às 17 horas e são as seguintes: MOVITRAC® B a 9 de novembro na Mealhada; MOVITRAC® LT a 19 de novembro em Lisboa; MOVIDRIVE® B a 21 de setembro na Mealhada e a 26 de outubro em Lisboa; MOVIDRIVE® Geração C a 28 de setembro na Mealhada; Acionamento Eletromecânicos a 12 de outubro na Mealhada; iPOS® Compiler a 13 de outubro na Mealhada; Sistemas descentralizados a 19 de outubro na Mealhada.

Os formadores da SEW-EURODRIVE Portugal, Lda., estão todos habilitados com CAP (Certificado de Aptidão Profissional). Como entidade certificada pela Direção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT), a formação técnica ministrada pela

exploração de petróleo e gás, e construção. África revela-se um mercado estratégico nestes setores e, conseqüentemente, para a Grupel enquanto fornecedor.

Electro Siluz - Mais do que um distribuidor, um parceiro com soluções à sua medida

Electro Siluz, S.A.

Tel.: +351 225 420 350 · Tlm.: +351 933 178 593

www.electrosiluz.pt · www.electrosiluz.com

comercial@electrosiluz.pt



Engane-se quem acha que a Electro Siluz é apenas um distribuidor de material elétrico e de iluminação. Para apoiar o seu negócio e ajudá-lo a concretizar os seus projetos, a Electro Siluz dispõe de um conjunto de soluções que refletem a experiência e o conhecimento no setor: soluções residenciais; soluções MT e indústria; soluções mobilidade elétrica; produção e distribuição de quadros elétricos; estudo e projetos de iluminação; projetos de soluções conectadas; eficiência energética.

Com estas soluções poderá obter um apoio especializado para, por um lado, encontrar uma gama de produtos diversificada e inovadora que irão permitir rentabilizar e gerir a eficácia energética do seu edifício e, por outro, a otimizar e a controlar a produção e o investimento realizado nos seus projetos e negócios.

Independentemente do tipo de solução e do apoio que necessita, na Electro Siluz poderá contar com uma equipa técnica e comercial para identificar os melhores recursos e produtos para os seus projetos.

IEP: juntos somos mais felizes!

IEP – Instituto Electrotécnico Português

Tel.: +351 229 570 000/15 · Fax: +351 229 530 594

info@iep.pt · www.iep.pt



No dia 30 de maio foram conhecidas as empresas mais "felizes" de 2022 e o IEP está entre elas. O ranking "Exame | Happiness Works®" avalia o nível de felicidade

organizacional em Portugal e por setor de atividade.

Muito se tem estudado sobre o impacto da "felicidade" na gestão das organizações. As novas dinâmicas de trabalho, como o trabalho remoto, a crescente equidade, diversidade e inclusão em ambiente laboral e a implementação de técnicas de "employer branding" na cultura organizacional, tem vindo a gerar uma perceção positiva a respeito do local de trabalho. O estudo "Happiness Works® 2022" registou em 2022, as respostas de 6796 profissionais de 123 empresas, mais 6,5% do que em 2021. Segundo os dados avaliados, o índice de satisfação dos profissionais portugueses nunca foi tão elevado, atingindo um valor médio de 3,9, numa escala de 1 a 5.

O IEP figura no top 20 do ranking nacional das empresas mais felizes de 2022, com um índice de felicidade organizacional de 3,8. A organização tem vindo a preocupar-se e investir na criação de uma cultura de empresa "feliz", desenvolvendo uma série de práticas com impacto na felicidade e consequente produtividade dos seus colaboradores. Algumas dessas práticas são a Avaliação de Desempenho, Inquéritos de Satisfação, Formação contínua, Política de Carreiras e Remunerações, Prémios de produtividade e de desempenho, Horário flexível e modelo híbrido (possibilidade de teletrabalho), Médico de Medicina Geral e Familiar, Consultas de Psicoterapia, Protocolos e parcerias com diversas entidades, Seguro de saúde, Oferta do dia de aniversário, entre outros.

Novo catálogo HONEYWELL HOME

Palissy Galvani, Electricidade, S.A.

Tel.: +351 213 223 400 · Fax: +351 213 223 410

info@palissygalvani.pt · www.palissygalvani.pt



Já está nos grossistas de material elétrico e distribuidores da Honeywell Home o novo Catálogo de Produtos 2022.

Para além da gama tradicional – antiga FRIEDLAND – de campainhas e carrilhões, com e sem fios, botões, transformadores e detetores de movimento, o novo catálogo em português apresenta igualmente a

linha de controlo de temperatura e soluções CONNECTED.

A RESIDEO, spin-off da Honeywell para o setor residencial, é o maior fabricante mundial de termostatos, fornecidos atualmente sob a marca Honeywell Home. Modelos com e sem fios, dos mais simples eletromecânicos até aos de mais completa programação e controlo remoto pelo smartphone, esta é a oferta mais completa do mercado.

A RESIDEO, uma empresa internacional com 13 000 colaboradores e diversas fábricas na Europa, também comercializa monitores de CO₂ e CO sob marca própria e desenvolve os produtos para redes e filtração de águas de marca BRAUKMANN (anteriormente comercializados com a marca Honeywell).

F.Fonseca lança o 1.º número da Revista Industrial de 2022

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

in /ompany/ffonseca-sa



A F.Fonseca dispõe de mais de 3000 referências em stock, uma equipa dedicada responsável pela compra e logística de equipamentos e soluções versáteis, inovadoras e mundialmente reconhecidas.

Tudo isto é feito em função das necessidades e dos prazos dos clientes, para os poderem ajudar a desenvolver e a fortalecer a sua atividade. O mundo não fica parado e a inovação também não. As exigências ambientais e de poupança energética são, felizmente, cada vez mais temas do dia-a-dia e as respostas a estas e outras solicitações vêm de equipas de investigação e desenvolvimento e de fabricantes de soluções que visam responder a tudo isto e muito mais.

É este o motor que impulsiona a F.Fonseca para continuar a produzir, editar e divulgar mais um número da revista industrial F.Fonseca, uma publicação que visa passar-lhe o que de mais recente e importante as marcas da F.Fonseca têm para oferecer. Folheie esta edição digital em ffonseca.com/downloads, e encontrará soluções interessantes para si e para a sua empresa.

Com este tipo de planeamento estratégico holístico é possível otimizar os Programas de investimento que lhe estarão associados, maximizando o respectivo retorno e os benefícios efectivos para a comunidade. Requer, por outro lado uma definição clara dos objectivos pretendidos como resposta do sistema, o conhecimento detalhado de cada rede modal, a previsão da procura e da contribuição ideal de cada modo para o resultado final – transporte de alguém, ou de uma qualquer carga, do ponto A para o ponto B, nas melhores condições de conforto, segurança, preço e tempo de deslocação/movimentação.

Refira-se, por último, que a não pouco usual adopção de metodologias de planeamento por modo de transporte, corresponde a uma abordagem incorrecta e de desperdício de meios escassos e caros, que deve ser substituída por aquela que defendemos: uma abordagem de Rede de Redes, que contribuem para um resultado final maximizado/otimizado, quer em termos de custos, quer em termos da qualidade do serviço que se pretende venha a ser prestado.

6. O DESAFIO DA CIBERSEGURANÇA

Por último, abordemos outra matéria que ganhou e continuará a ganhar relevância face ao aumento da digitalização dos nossos sistemas, a questão da cibersegurança.

Como é sabido, a cibersegurança representa um novo e complexo desafio que se nos coloca com acrescida intensidade, dada a crescente adopção de tecnologias digitais e das potenciais e reais fraquezas dos sistemas daí resultantes, que devem ser minimizadas, nomeadamente pelo aumento da eficácia dos mecanismos de protecção / prevenção a implementar.

Para atingir este objectivo macro, pensamos ser necessário, entre outros aspectos:

- Proteger a interoperabilidade e a integridade de sistemas de transportes, que serão complexos, automatizados e interligados;
- Proteger a informação de Segurança, operacional e comercial face a agressões externas e internas – relevância do sistemas e equipamentos-chave;
- Preparar a arquitectura dos sistemas para responder aos desafios da cibersegurança desde a fase da concepção (*safety by design*);
- Proteger as receitas e a inviolabilidade do sistema de bilhética;
- Promover e desenvolver estratégias nacionais e globais baseadas na cooperação e boas práticas entre todas as entidades – CSIRT's nacionais e cooperando em rede;
- Implementar soluções credíveis e certificadas;
- Reforçar a segurança das redes e da informação, de forma a garantir a protecção e defesa das infraestruturas críticas;
- Adoptar práticas de gestão de risco na abordagem às questões da cibersegurança.

O Futuro que nos espera é complexo e desafiante, mas o nosso envolvimento na sua construção deverá ser intenso, rigoroso, inovador e disruptivo, promovendo soluções sustentáveis integradas, com recurso generalizado à digitalização e a soluções automatizadas e autónomas. ■

(Este artigo é uma actualização/revisão do artigo apresentado em Novembro de 2020 ao CETMO, Centre d'Études des Transports pour la Méditerranée Occidentale).

FFONSECA[®]
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



cMT3102X Consola tátil com Wi-Fi

Interface Homem Máquina

A Weintek apresenta a cMT3102X, um novo tipo de HMI que incorpora um design modular e o módulo de expansão Wi-Fi MO2, o qual oferece uma solução de conectividade sem fios, mais moderna e flexível, sendo a primeira consola a suportar um módulo de expansão conferindo-lhe uma maior versatilidade.



ffonseca.com/weintek

O sistema VDIS é uma inovação em termos de *design* e ergonomia no setor comercial e industrial: os eletricitistas poderão instalar e efetuar a ligação à entrada principal de forma mais simples, o que lhes permitirá utilizar menos cabos. Além disso ajudará a reduzir substancialmente o tempo de cablagem. A conduta lateral, utilizada principalmente para cabos e terminais, será também muito útil para facilitar a instalação, pois o disjuntor de entrada poderá ser facilmente aí colocado, poupando espaço nas calhas DIN para outros dispositivos. A gama PrismaSeT S faz parte do *software* Rapsody e eDesign desenvolvido pela Schneider Electric para facilitar a orçamentação e a conceção das instalações para eletricitistas.

A Schneider Electric está profundamente comprometida com iniciativas de sustentabilidade destinadas a reduzir o seu impacto e, deste modo, a série PrismaSeT S é fabricada com pelo menos 30% de plástico reciclado. Por outro lado, 70% das embalagens são feitas de cartão reciclado e o plástico de utilização única deixou de ser utilizado.

Novo trilho AX Rittal para instalação interior

Rittal Portugal

Tel.: +351 256 780 210 · Fax: +351 256 780 219

info@rittal.pt · www.rittal.pt



Uma pequena mudança, mas um grande efeito no trabalho diário dos construtores e fabricantes de quadros elétricos – muitas vezes são as pequenas coisas que fazem a diferença. A Rittal prova isto, mais uma vez, com o novo trilho de instalação interna para o sistema de caixas compactas AX. Maior margem de manobra na caixa, mais espaço para uma maior densidade de embalagem? Essa pequena maravilha de estabilidade com maior capacidade de carga mostra como se faz.

A instalação em caixas compactas pode ser muito demorada e complicada. Processos mecânicos, como perfuração, são frequentemente necessários para fixar componentes fora da placa de montagem, por exemplo, nas paredes laterais. Isto pode não apenas diminuir a categoria de proteção da caixa, como também envolve esforços e custos de instalação consideráveis. Além disso, o espaço de montagem disponível dentro da caixa é muitas vezes limitado ou é impossível usar as superfícies de montagem existentes. Como solução, a Rittal oferece agora um novo trilho para instalação interior com uma capacidade de carga melhorada que pode ser instalado de forma simples, precisa e estável, sem qualquer perfuração. É possível uma ampla gama de aplicações com o trilho reforçado, graças aos localizadores incorporados nas paredes laterais da AX, nos quais o trilho pode ser conectado por parafusos. O trilho de instalação interno está ainda melhor posicionado para suportar as vibrações que ocorrem durante o transporte ou durante a operação de máquinas. O resultado é que, devido ao novo trilho para instalação interna, mais componentes eletrotécnicos podem agora ser instalados fora da placa de montagem na caixa compacta AX com facilidade, rapidez e alta estabilidade. Além disso, simplicidade também significa maior eficiência: os furos feitos por furação não precisam de ser rebarbados, pintados e vedados, o que economiza tempo, esforço e dinheiro, bem como discussões sobre se a categoria de proteção é mantida. Acessórios como interruptores de porta, batentes de porta, condutores de cabos, tiras de fixação ou iluminação, podem ser fixados diretamente no trilho de instalação interno, sem que a caixa precise de processamento. Isto significa também que a conformidade

UL para o mercado dos EUA é garantida. Outra vantagem é que, em combinação com o trilho de configuração base AX, também podem ser usados acessórios como perfis perfurados, trilhos de fixação de cabos ou trilhos de suporte da linha VX25, graças ao espaçamento predefinido entre os trilhos.

F.Fonseca apresenta a consola tátil cMT3102X da Weintek

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

[in](#) /company/ffonseca-sa



Na qualidade de referência em investigação e fabrico de HMI's (*Interface Homem-Máquina*) de alta *performance*, a Weintek tem-se dedicado ao fornecimento de consolas HMI adequadas para a automação de fábricas. Nos últimos anos, com o crescente interesse pelas capacidades inteligentes, integração de comunicações e aplicações sem fios, o papel das consolas HMI e as

suas perspetivas futuras acabaram por conquistar o seu lugar. Consciente das exigências contínuas associadas a essas tendências, a Weintek apresenta a cMT3102X, um novo tipo de HMI que incorpora um *design* modular e um módulo de expansão *wi-fi* – M02, o qual oferece uma solução de conectividade mais flexível.

A cMT3102X, uma HMI avançada da série cMT X, com um ecrã de 10.1", inclui diversas funcionalidades de *software* e *hardware*. Acima de tudo, é a primeira consola entre as já existentes a suportar um módulo de expansão de comunicação como o M02, o módulo de expansão *wi-fi* que confere à cMT3102X a conectividade sem fios. Suporte de módulo de comunicação – o módulo de expansão M02 adiciona conectividade *wi-fi*, para ajudar a ultrapassar os obstáculos das ligações com fios; suporte para *hardware/software* – as diversas funcionalidades avançadas, como SIEMENS MPI e controladores CAN, JS Object, WebView, OPC UA, MQTT, Base de Dados SQL, PLC Web Browser, CODESYS, EasyAccess 2.0, não só cumprem com os requisitos gerais da automação, como são elementos-chave para uma integração bem-sucedida num sistema. A consola tátil cMT3102X da Weintek é indicada para aplicação em qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

Boxline KOMBO – Uma caixa "Out of the BOX"

JSL – Material Eléctrico, S.A.

Tel.: +351 214 344 670 · Fax: +351 214 353 150

Tlm.: +351 934 900 690 · 962 736 709

info@jssl-online.net · www.jssl-online.com



A JSL apresenta 2 novas referências de caixas estanques Boxline com entradas mistas: J100-MK – Caixa com entradas mistas (concêntrica: M25, M20/

PG13,5 e com boquilhas M25) e J80-MK – Caixa com entradas mistas (concêntrica: M25, M20/PG13,5 e com boquilhas M25). Possui uma abertura fácil com um novo desenho das entradas concêntricas para uma abertura perfeita ao impacto. Permite utilizar, na mesma caixa, uma multiplicidade de acessórios, reduzindo a quantidade de referências de caixas por tipologia/finalidade de instalação.

Instituto Superior Técnico. Durante os meses de março, abril e maio, a WEG teve ainda a oportunidade de estreitar a sua relação com os alunos da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, nos eventos Another Day at the Office, ConnectinGears e nos FEUP Engineering Days, aproximando-se da comunidade estudantil dos diversos ramos de Engenharia. O mês de maio terminou com a participação da WEG nos eventos Professional Academy, F3E – Feira de Emprego e Empreendedorismo da Universidade de Coimbra, assim como no evento CongrEGA, 1.º Congresso Nacional na Área da Engenharia e Gestão de Ativos, promovido pelo Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC), onde apresentou uma comunicação com o tema "Monitorização e gestão de ativos na indústria em tempo real", pela voz do Engenheiro Jorge Sousa.

Em todas estas ações, a WEG teve a oportunidade de proporcionar um primeiro momento de contacto entre os estudantes e diplomados das várias instituições de ensino e o mercado de trabalho, participando ativamente em processos de recrutamento, *workshops* e promovendo, simultaneamente, os seus produtos e serviços.

Phoenix Contact: nova fonte de alimentação com interface IO-Link

Phoenix Contact, S.A.

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

www.phoenixcontact.pt



A fonte de alimentação QUINT4-PS/3AC/24DC/40/IOL combina uma interface IO-Link com todas as anteriores funcionalidades específicas da gama de fontes QUINT POWER da Phoenix Contact. É agora possível saber em tempo real, através de IO-Link, qual a performance da fonte a

partir da tensão e da corrente de saída, assim como é possível configurar e diagnosticar a fonte.

Torna-se possível, via IO-Link, configurar alarmes para sinalizar situações em que o funcionamento da fonte pode ser afetado, como sobrecargas e curto-circuitos. A fonte QUINT4-PS/3AC/24DC/40/IOL funciona como um "device" IO-Link.

Vulcano promove campanha de manutenção para o ar condicionado

Vulcano

Tel.: +351 218 500 300 · Fax: +351 218 500 301

info.vulcano@pt.bosch.com · www.vulcano.pt

[f /VulcanoPortugal](https://www.facebook.com/VulcanoPortugal)



Com a chegada do verão, a Vulcano promove uma campanha de manutenção do ar condicionado para prevenir possíveis avarias e o desgaste do aparelho, bem como para assegurar da sua limpeza interna.

O verão, e as elevadas temperaturas tão características da época, fazem disparar a utilização do ar condicionado, sendo, por isso, essencial que estes se encontrem devidamente preparados e com a manutenção assegurada. Essa manutenção pode, por exemplo, prevenir reações

FFONSECA
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

Anybus Communicator Gateways

Redes industriais

Os novos Anybus Communicator, da HMS, trouxeram-nos tecnologia, velocidade de transmissão e capacidade de diagnóstico. Estes permitem integrar os dispositivos industriais de campo com porta série do tipo RS232/485 e sistemas de controlo com redes Ethernet industriais, tais como EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET e ainda o usual PROFIBUS.

Anybus
BY HMS NETWORKS

HMS

ffonseca.com/hms

internacionalmente e a EPLAN Cloud foi adicionado ao Star Registry na plataforma independente do fabricante da Cloud Security Alliance (CSA).

Tópicos como criptografia de dados, processos de *backup* e conceitos para continuidade de negócios complementam o conteúdo do Trust Center. A EPLAN Cloud é monitorizada em tempo real – 24 horas por dia, 7 dias por semana – garantindo uma ação rápida dos profissionais da equipa interna de segurança e operações da empresa em caso de interrupções no serviço. O plano abrangente de *backup* e recuperação também oferece aos utilizadores um alto nível de segurança e fornecem aos utilizadores a segurança de saber que estão a trabalhar num ambiente de *software* protegido. O novo Trust Center 2.0 fornece respostas importantes para questões de segurança na nuvem com o EPLAN. Clientes e parceiros de negócios recebem informações confiáveis que comprovam o compromisso da EPLAN em fornecer proteção intransigente dos dados que lhe foram confiados. E ainda ter certeza de que todas as obrigações internacionais legais, regulatórias e contratuais também estão a ser cumpridas.

Novidade: painel de parede SQUADRO 5 W

Primelux

Tel.: +351 234 758 211/212

www.primeluxled.com



A Primelux apresenta o novo SQUADRO de 5 W de potência, um painel plano com *design* discreto e elegante, para aplicação em parede e ideal para a iluminação de zonas de passagem.

Com índice de proteção IP65 e todo ele em policarbonato, o SQUADRO é indicado para a iluminação geral de interiores, como por exemplo em corredores ou *halls* de entrada, mas também para exteriores – para montagem em parede e embelezamento de pátiolos, parques, relvados ou jardins.

O painel de parede SQUADRO está disponível em acabamento em branco ou em preto (outras cores sob consulta), na tonalidade de cor de branco natural (4000 K).

BoxLine Mark Antifogo E90 com entradas marcadas para partir

JSL – Material Eléctrico, S.A.

Tel.: +351 214 344 670 · Fax: +351 214 353 150

Tlm.: +351 934 900 690 · 962 736 709

info@jssl-online.net · www.jssl-online.com



A JSL apresenta 3 novas referências de caixas estanques antifogo Boxline com entradas marcadas – J100MF – J160MF – J200MF e abertura fácil com um novo desenho das entradas concêntricas para uma abertura perfeita ao impacto.

As entradas para acessórios com diâmetros – PG13,5 / M20 / M25 / M32 (Conforme modelo da caixa) – conta com conetores de cerâmica em esteatite de elevada resistência a temperaturas de fornalha, certificados VDE. Fabricadas em *blend* termoplástico copolímero de cor laranja RAL 2003, resistente ao fogo e ao fio incandescente a 960 °C segundo as normas: IEC EN 60695-2-12 e IEC EN 60695-11-10, sendo considerado V0 segundo a Norma UL94. Estão isentas de halogéneos, não contendo fluor, cloro, bromo ou outros compostos halogenados de acordo com as Normas EN 50267-2 e EN 50267-2-3 e certificadas para condições E90 de

acordo com a Norma – DIN 4102 Part.12. As caixas E90 antifogo Mark são apropriadas para salas de controlo e comando, hospitais, escolas, instalações elétricas e de telecomunicações de sobrevivência, locais de montagem, garagens, zonas de segurança e evacuação de emergência.

Zonas com características corrosivas, temperaturas extremas, zonas propícias a fortes impactos iluminação de emergência em túneis e instalações subterrâneas.

F.Fonseca apresenta os novos Anybus Communicator Gateway da HMS

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.Vanguardia

in /company/ffonseca-sa



Os novos Anybus Communicator Gateway, da HMS, permitem integrar os dispositivos de campo industriais com base em portos série, do tipo RS232/485, em sistemas de controlo de redes Ethernet industriais muito comuns, tais como EtherNet/IP, Modbus TCP e PROFINET e ainda PROFIBUS.

Estes equipamentos trouxeram muitas novidades agregadas, nomeadamente a facilidade de acesso e a configuração por *interface web* tipo *drag and drop*, assim como a integração nos sistemas sem qualquer tipo de alteração dos dispositivos. Adicionalmente, estes equipamentos proporcionam uma maior capacidade na transferência de dados e de diagnóstico, possibilitando a seleção do protocolo pretendido por via de instalação de um simples *firmware* dedicado. Os Anybus Communicator Gateway possibilitam também a integração de mais do que um protocolo industrial e uma elevada taxa de transmissão de dados (1500 bytes nos dois sentidos). Estes gateways apresentam novas dimensões mais compactas, proporcionando uma instalação fácil e rápida, com a integração de Chips mais seguros, prevenindo a possibilidade de serem pirateados. Estes novos Communicator são considerados a solução ideal para integração de equipamentos do chão de fábrica na I4.0.

Os Anybus Communicator Gateway são tipicamente utilizados em analisadores de energia, contadores, sensores, atuadores, HMI's, leitores de códigos de barras, balanças industriais, leitores RFID, entre outras inúmeras aplicações.

WACHENDORFF: o primeiro encoder programável do mundo via NFC

Alpha Engenharia

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

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

f /AlphaEngenhariaPortugal/



Na nova série de *encoders* incrementais WDCN do fabricante Wachendorff Automation, pode-se configurar via NFC o número de impulsos por volta (desde de 1 até 16 384). Dependendo da versão, *Basic* ou *Advance*, outros parâmetros podem ser definidos. Simplesmente instalamos a aplicação Wachendorff WDCN para um *smartphone*, definimos os parâmetros desejados e configuramos o *encoder* sem contacto ou tensão, mesmo através da embalagem.

possível escolher um grampo adequado para o respetivo tipo de emenda. O grampo é, posteriormente, pré-montado com a exclusiva ligação por clique ClickFit EVO. Basta apertar o grampo com o parafuso Torx na emenda. Em seguida, deve encaixar-se as calhas nas ligações por clique e montar os módulos fotovoltaicos. Os grampos de emenda não penetram no telhado, pelo que o telhado permanece completamente impermeável à água.

ENEL escolheu tecnologia Prysmian P-Laser, primeiro cabo 100% reciclável

Prysmian Group

Tel.: + 351 219 678 500

info.celcat@prysmiangroup.com · www.prysmiangroup.pt



A Prysmian venceu, para a ENEL, um importante concurso global para o fornecimento de cabos de distribuição de energia inovadores em Itália, Espanha e América Latina. O acordo tem uma

duração de 3 anos, com uma mistura de cabos de baixa e média tensão principalmente baseada na inovadora tecnologia P-Laser, uma novidade mundial desenvolvida pelo Prysmian Group que permite uma redução significativa das emissões de CO₂, graças a uma bainha especial de origem vegetal em vez de origem química. Os cabos P-Laser representam 80% do fornecimento e serão fabricados nas instalações do Prysmian Group, principalmente em Itália, Espanha e América Latina. "Estamos muito orgulhosos da nossa parceria com a ENEL no seu esforço para o desenvolvimento de redes de energia mais eficientes e mais verdes", explica Massimo Battaini, COO Prysmian Group. "As redes com um maior desempenho, maior capilaridade e um menor impacto ambiental permitem uma utilização mais eficiente dos recursos, especialmente os que provêm de fontes renováveis. Portanto, estamos orgulhosos de oferecer à ENEL a melhor tecnologia de cabos desenvolvida graças aos nossos contínuos esforços de inovação".

De facto, a P-Laser é a primeira tecnologia de cabos 100% reciclável, eco-sustentável e de alto desempenho baseada num processo de produção que reduz as emissões de CO₂ em 40% e é totalmente compatível com as tecnologias de cabo tradicionais já instaladas. O sistema de cabos P-Laser baseia-se na utilização de um material termoplástico patenteado, HPTE (elastómero termoplástico de alto desempenho), que assegura que o produto é totalmente reciclável, um processo de fabrico simplificado e um menor impacto ambiental do que o tradicional isolamento XLPE (polietileno reticulado). Esta tecnologia oferece melhores características elétricas e, em particular, maior desempenho a altas temperaturas, maior fiabilidade intrínseca e uma maior produtividade.

O Prysmian Group apoiará a ENEL também na gestão digitalizada das redes de distribuição de energia, fornecendo a sua inovadora solução IoT Alesea, um assistente virtual para a gestão de bobinas para cabos. Isto é particularmente significativo, pois este prémio implicará o fornecimento de vários milhares de bobinas por ano e a Alesea poderá fornecer serviços completos de gestão de inventário, bem como contribuir para reduzir o custo total da gestão de cabos, através de uma melhor utilização dos ativos e de uma maior eficiência e sustentabilidade operacional. 

PUB

FFONSECA®

SOLUÇÕES DE VANGUARDA

LoRa™



veja o vídeo



LoRa

Tecnologia de última geração



Crie a sua rede de monitorização de longo alcance e baixo consumo utilizando a tecnologia LoRa. A solução da Advantech é baseada num gateway que permite concentrar os dados de vários módulos de aquisição de sinais remotos. Ideal para todas as indústrias que necessitem monitorizar variáveis de processo.



ffonseca.com/advantech

crie a sua rede de monitorização de longo alcance e baixo consumo utilizando LoRa

A tecnologia LPWAN, incluindo LoRa, SigFox e NB-IoT, é adequada para aplicações que exigem uma transmissão de dados de baixo volume e longo alcance, mantendo uma longa vida útil da bateria, custo mínimo e baixos níveis de interferência. São utilizados terminais que criam uma conectividade completa, rápida e fácil entre os seus sensores e a sua aplicação, na sua rede ou na Internet, fornecendo uma ampla variedade de opções de interface de sensor, incluindo entradas analógicas, entradas e saídas digitais e termopar. A plataforma utiliza terminais inteligentes e uma rede LoRa sem fios para transmitir dados do sensor ao gateway LoRa.

O WISE-4610 adota a tecnologia LoRa, fornecendo terminais externos que consomem pouca energia ao transmitir dados em longas distâncias, o que significa que pode ser alimentado por uma bateria recarregável solar, permitindo a aquisição contínua de dados.



O gateway LoRaWAN WISE-6610 é um equipamento de alto desempenho que permite uma conectividade fiável para ambientes industriais. Suporta o protocolo LoRaWAN para a criação de um sistema privado LoRaWAN e redes públicas, bem como vários protocolos, incluindo MQTT. A flexibilidade de *hardware* e *software* do WISE-6610 fornece recursos avançados para sistemas inteligentes e o suporte para VPN, com vários protocolos garante comunicações seguras. O WISE-6610 fornece ainda funções de redundância para evitar a perda de conexão.

- Taxa de dados de 50 kbps no modo FSK EU868;
- Bateria recarregável de lítio 4000 mA integrada;
- Vida útil da bateria 6 meses (1 hora de atualização de dados e 1 dia de atualização GPS);
- Potência: M12 4-pin code-A macho x 1;
- I/O: M12 código de 8 pinos D-fêmea x 2;
- Modelos com porta série, entrada digital e entrada analógica.

WISE-6610

- Ethernet RJ45 e Entradas / Saídas para conectar uma ampla variedade de sensores de campo;
- Consumo de energia 3.1 / 6.6 / 40 mW (média / pico / *standby*);
- Modelos com possibilidade de ligação a 100 ou 500 terminais;
- Garantia de 5 anos.

CARACTERÍSTICAS

WISE-4610

- Faixa de frequência 868.1 ~ 896.5 MHz para a Europa;
- Potência de Transmissão até + 18dBm;



WISE-4610

WISE-6610





VANTAGENS

WISE-4610

- Maior alcance de comunicação do que os 2,4 GHz, com cerca de 5 km em linha de vista;
- Melhor penetração em betão e aço do que os 2,4 GHz;
- Menor interferência do que os 2,4 GHz;
- Combinação de E/S pronta para a maioria das aplicações e carcaça IP65 para instalações de exterior;
- Alimentado por bateria recarregável solar ou 10 ~ 50VDC de entrada;
- Sistema de Posicionamento Global (GPS) para localização de dispositivos.

WISE-6610

- Baixo consumo de energia para aplicações com energia solar e bateria quando não é possível ter uma fonte de alimentação;
- Configuração com *Webserver* sem a necessidade de *software* especial instalado;
- *Gateway* IoT de longo alcance que pode atingir até 5 Km em linha de vista;
- Frequência de 868 MHz tem melhor penetração e baixa interferência em comparação com os 2,4 GHz.

INDÚSTRIAS

Estes equipamentos são indicados para inúmeras aplicações, das quais destacamos a aplicabilidade na agricultura,



indústria das águas, alimentar e bebidas e automóvel, setor da energia incluindo renováveis, IoT em cidades inteligentes, ambiente de fábrica, armazéns, *data center*, entre outras. [E](#)

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

in /company/ffonseca-sa

booki®

GRUPO PUBLINDÚSTRIA

A melhor seleção de livros especializados!

NOVIDADE



IN-OUT
- A PORTA DA ARQUITECTURA
- THE DOOR OF ARCHITECTURE

Victor Neves
Artbook

PVP 29.90€ – Preço **booki** 26.91€

www.booki.pt

35 ANOS
Publindústria