



UNICA

Irresistivelmente atrativa.

Elegantemente trabalhada tendo em mente as tendências mais recentes e futuras, concebida a partir de designs modernos e materiais sofisticados, a nova gama Unica irá certamente chamar a atenção em qualquer residência ou edifício comercial.

www.se.com/pt/new-unica

Life Is On

Schneider
Electric

©2019 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric | Life Is On is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries, and affiliated companies.

dossier sobre instalações elétricas especiais

- como escolher um transformador de intensidade
- controlo dos esforços eléctricos nas caixas terminais e de união para cabos de média, alta e muito alta tensão
- caixas e armários ITED
- canalizações elétricas: princípios gerais de seleção e dimensionamento

artigo técnico

- reguladores magnéticos

climatização

- a eficiência energética do arrefecimento e aquecimento ambiente por superfícies radiantes (2.ª Parte)

especial sobre cabos elétricos

- cabos de energia eléctricos
- requisitos de segurança para cabos e condutores isolados utilizados na transmissão de energia eléctrica
- HellermannTyton oferece produtos para todas as etapas das instalações eléctricas
- dois parceiros, um objetivo: transmitir de forma fiável por Ethernet com a igus e a Harting
- KLAUKE orange line: segurança máxima em corte e cravação

alta tensão

- prevenção de riscos (5.ª Parte)

curto-circuito, de maneira que o fluxo de corrente se mantém assegurado. A *Advanced Shielding Technology* garante a compatibilidade eletromagnética e é resistente a sobretensões transitórias provocadas por processos de comutação de cargas indutivas. Os conectores são eficazmente blindados mesmo em caso de elevadas cargas mecânicas, como choque e vibrações, ou correntes de descargas atmosféricas até 20 kA.

F.Fonseca apresenta o novo catálogo de formação 2019

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 desafio é anual e muito motivador: criar um plano de formação adaptado e orientado às necessidades atuais dos formandos e, ao mesmo tempo, preparado para responder às exigências e tendência da indústria atual e futura. Mais do que formadores, a equipa de formação da F.Fonseca é composta por profissionais de excelência e especialistas em cada uma das áreas em que atuam. Na F.Fonseca acreditam na especialização e acima de tudo, na importância da experiência "real" de quem ensina. Nada mais tem o valor da experiência e vivência no terreno, e é isso que acrescenta valor a quem os procura e confia no trabalho deles.

O plano de formação 2019 da F.Fonseca assenta exatamente nos princípios referidos anteriores: preparação e inovação assente em conhecimento experiente e especializado. Este é um plano para o presente mas preparado para o futuro. E prova disso é a inclusão de novas ações na área da robótica, da Indústria 4.0 e da automação industrial. A segurança é intemporal e tem sempre uma presença de destaque na oferta formativa.

A formação elétrica e mecânica de base e outras tantas áreas transversais à indústria (e não só) completam o plano de formação da F.Fonseca, garantindo a sua riqueza e diversidade. No final apresentam um pouco mais de 30% de ações inéditas, comprovando a vitalidade e irrequietude que tanto se orgulham de ter e promover. Este é também um trabalho resultante da colaboração dos seus formandos e das suas organizações que, através das necessidades que

vão registando e das solicitações que lhes fazem, os ajudam decisivamente a construir e completar a sua oferta formativa. Peça o seu catálogo gratuitamente através do email formacao@ffonseca.com ou faça download da versão digital.

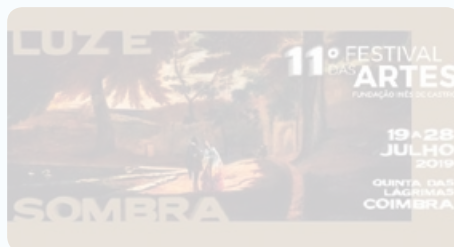
HELUKABEL Portugal apoiou o 11.º Festival das Artes de Coimbra

HELUKABEL Portugal

Tel.: +351 239 099 596

geral@helukabel.pt

<https://shop.helukabel.pt> · www.helukabel.pt



A HELUKABEL Portugal foi o patrocinador oficial do 11.º Festival das Artes de Coimbra que se realizou na Quinta das Lágrimas, em Coimbra. A HELUKABEL disponibiliza soluções em cabos elétricos e óticos para a indústria.

EFAPEL abre subsidiária em França e vendas crescem 7%

EFAPEL – Empresa Fabril de Produtos Eléctricos, S.A.

Tel.: +351 239 970 130 · Fax: +351 239 970 137

efapel@efapel.pt · www.efapel.pt



A EFAPEL registou no 1.º semestre de 2019, vendas no valor de 23 M€, com um acréscimo de 7% relativamente ao período homólogo de 2018. As exportações, que representam cerca de um terço das vendas globais, registaram um aumento de 13% no mesmo período.

Esta empresa industrial sediada em Serpins, na Lousã, deu também mais um passo importante no seu processo de internacionalização, ao abrir uma subsidiária em França, a EFAPEL Solutions Électriques, SARL com sede em Saint-Germain-en-Laye. A decisão por parte da Administração da EFAPEL de fundar esta subsidiária decorre da constatação do bom desempenho da empresa nesse país. Com esta iniciativa pretende-se o aumento da flexibilidade e rapidez na adequação comercial a este mercado, tendo em vista

a recetividade em França a produtos de boa relação qualidade/preço.

Em suma, a EFAPEL espera, através desta sua nova subsidiária, obter um melhor aproveitamento das oportunidades de negócio, com uma maior personalização nos contactos, para dar sustentação a um relacionamento a longo prazo baseado na confiança. Note-se que a EFAPEL já detém uma subsidiária em Espanha (Vigo), a EFAPEL – Soluciones Eléctricas, S.L. A empresa exporta atualmente para mais de 50 países de todo o mundo, desde a Europa e África até ao Médio Oriente e América Latina. A EFAPEL renovou recentemente o seu contrato de patrocínio à equipa de futebol da Académica de Coimbra para a época de 2019/20 e tem a sua própria equipa de ciclismo a participar nas principais provas velocipédicas nacionais.

Coeptum assina acordo de distribuição com a PEIMAR

Coeptum – Sistemas de Energia, Unip. Lda.

Tel.: +351 253 813 209

info@coeptum.pt · www.coeptum.pt



A Coeptum, empresa portuguesa que atua no setor da energia fotovoltaica, firmou um acordo de distribuição dos módulos fotovoltaicos da marca italiana PEIMAR, especialista na conceção, pesquisa e produção de módulos fotovoltaicos com alta eficiência.

Os novos produtos com a chancela PEIMAR juntam-se, agora, ao portefólio da COEPTUM que já representa algumas das melhores marcas internacionais, como o fabricante japonês de módulos fotovoltaicos VSUN, os inversores fotovoltaicos FRONIUS, SUNGROW e APS, bem como as estruturas em alumínio anodizado FICSOL.

Com particular enfoque nas áreas da sustentabilidade e da eficiência energética, a atividade desenvolvida pela COEPTUM tem-se destacado pelos elevados padrões de qualidade que caracterizam o vasto leque de sistemas e de soluções que disponibiliza aos seus clientes. Para tal, os produtos que distribuem atendem aos mais rigorosos padrões internacionais, tornando-os adequados para todos os tipos de aplicação. Seja para o mercado residencial como para o empresarial, a COEPTUM detém as capacidades humanas

JSL na Feira Internacional de la Industria Eléctrica

JSL – Material Eléctrico, S.A.

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

Tlm.: +351 934 900 690 · 962 736 709

info@jsl-online.net · www.jsl-online.net



A JSL irá marcar presença na Feria Internacional de la Industria Eléctrica (FIESE), realizada de 2 em 2 anos, nas Convenciones e Exposiciones Plaza Mayor em Medellín, na Colômbia.

FIESE é o evento especializado mais importante da indústria elétrica neste país. Como tal a JSL irá expor novidades relativamente às novas gamas de fixação, e às mais recentes inovações livres de halogéneos, tipologia de produtos cada vez mais solicitados nos mercados da América latina.

A JSL é uma referência no mercado e define-se como um produtor vertical que concebe e fabrica os seus produtos, exportando mais de metade das suas vendas (54,7% em 2018) para vários países em todo o mundo (presença em 33 países em 2018), atestando assim a validade e qualidade da sua oferta.

Nova edição do folheto – o quadro estanque de referência, KV da Hensel

TEV2 – Distribuição de Material Eléctrico, Lda.

Tel.: +351 229 478 170 · Fax: +351 229 485 164

info@tev.pt · www.tev.pt



Chegou a nova edição do folheto dos Quadros Estanques KV da Hensel. A empresa Hensel é uma referência no mercado europeu, sendo representada em Portugal pela TEV2 desde 1990.

O destaque da publicação é dado na descrição da gama e nas características técnicas deste produto, que o distingue dos demais. Rapidez na instalação, seguros e fiáveis, graças à utilização de material de qualidade superior, os quadros KV estão em conformidade

com a norma IEC 60670-24/DIN 43871. Estão disponíveis com o grau de proteção IP54 e IP65 numa gama de 3 a 54 módulos. Os Quadros de Distribuição KV são a solução indicada para aplicações comerciais, industriais, edifícios e hotéis.

JUNG Portugal no Archisummit 2019

JUNG Portugal, Lda.

Tel.: +351 229 407 750

info@jungportugal.pt · www.jung.de/pt



A JUNG Portugal marcou presença na 5.ª edição do Archisummit 2019, o único Summit internacional de arquitetura em Portugal, de 10 a 12 de julho.

As Carpintarias de São Lázaro em Lisboa foram o palco escolhido para acolher o evento, um espaço renovado em 2017 e intitulado como o novo centro cultural de Lisboa – uma referência às artes e à contemporaneidade, marcado pela singularidade do ambiente – composto por 3 pisos, com um destaque para o rooftop e a vista invejável sobre a cidade.

A Archisummit contou com a presença de grandes nomes da arquitetura nacional e internacional e a JUNG apresentou algumas das suas principais novidades, destacando as novas séries LS1912, A550 e Aflow e as tecnologias para o controlo inteligente de edifícios que a JUNG dispõe para o setor da habitação, escritórios e hotelaria. Poderá ficar a conhecer mais sobre o evento fazendo o download da app Archi Summit para iOS e Android ou em www.archisummit.pt.

F.Fonseca apresenta conversores de protocolo SG-Gateway Ixxat

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



Os novos gateways "Industrial Internet of Things" IIoT da HMS vêm permitir que os equipamentos industriais comuniquem com as redes de energia. O Ixxat SG-gateway foi desenhado para traduzir e interligar os protocolos de

energia presentes nas "Smart Grid" e os protocolos industriais da fábrica, o que significa que uma sala de controlo central que utiliza os protocolos IEC pode ligar-se a dispositivos industriais, como geradores, variadores, PLCs e equipamentos de proteção.

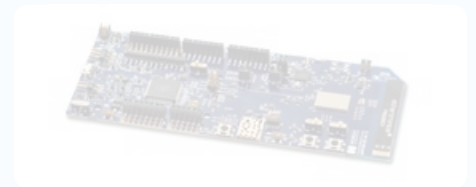
Como os SG-gateways podem atuar tanto como mestre ou escravo (apenas nas versões Modbus para protocolos de energia do tipo IEC), também é possível interligar dispositivos eletrónicos inteligentes (IED – *Intelligent Electrical Device*), permitindo-lhes serem controlados por PLCs, por exemplo das marcas Siemens, Rockwell ou Mitsubishi. Os Ixxat SG-gateways também podem ser utilizados em aplicações de controlo e gestão de equipamento elétrico remoto em redes de energia. Os dados são enviados através de Ethernet ou a rede 3G/4G, utilizando os protocolos IEC, sendo depois apresentados numa aplicação de software na sala de controlo. Estes conversores de protocolo SG-Gateway Ixxat podem ser aplicados em qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

Rentabilidade do kit Development nRF9160 da Nordic

RUTRONIK Elektronische Bauelemente GmbH

Tel.: +351 252 312 336 · Fax: +351 252 312 338

rutronik_pt@rutronik.com · www.rutronik.com



O kit Development Nordic Semiconductor nRF9160 (DK) é uma placa da plataforma de desenvolvimento de hardware que fornece todas as ferramentas necessárias para a avaliação e desenvolvimento de aplicações de firmware com base no nRF9160 SiP (System-in-Package). Isto suporta tanto as normas LTE, M1 e NB-IoT e é globalmente compatível. O nRF9160 DK está disponível em www.rutronik24.com.

O kit Development inclui uma antena LTE que suporta bandas em 690-960 MHz e 1710-2200 MHz. Tem uma antena GPS dedicada para a versão nRF9160 com GPS integrado, uma antena 2.4 GHz pode ser utilizada com Bluetooth 5, Bluetooth Mesh e protocolos IEEE 802.15.4, como o Thread ou Zigbee®. O nRF52840 SoC (System on Chip) está integrado como um controlador de placa e pode ser utilizado, por exemplo, para construir um gateway Bluetooth® Low Energy. Os investigadores têm acesso a todos os pinos de I/O e interfaces de módulos através de conetores, incluindo um Arduino UNO com interface Rev3. O popular SEGGER J-Link OB está integrado para depuração e programação. Também fornece uma função de depuração.



Temos hoje instaladores portugueses a atuar na Europa, África, Ásia, América, espalhados um pouco por todo o mundo, assim acabamos por ser um *hub* importante em termos de comercialização de produto.

oe: Quer com isto dizer que Portugal pode funcionar como rampa de lançamento para a estratégia de internacionalização da empresa?

JC: Sem dúvida, porque o português tem essa arte de estar presente em todos os cantos do mundo. Há toda uma série de negócios que estão a decorrer fora do território português que são importantes para o grupo e para a sucursal.

oe: O que distingue a Niedax da concorrência no mercado nacional?


JC: O que nos distingue da concorrência é a focalização completa neste tipo de soluções de caminhos e gestão de cabos, ou seja, não produzimos mais nada para além disso. Temos parâmetros de qualidade elevadíssimos aliado a um preço muito concorrencial, sendo este um ponto muito forte da Niedax. Depois temos soluções muito inovadoras na perspetiva de um instalador que é obrigado a instalar e a consumir o seu tempo na instalação do sistema, pelo que é necessário que este seja o mais fácil de instalar possível. Nesta perspetiva temos toda uma série de inovações nos nossos produtos que permitem essa facilitação e poupança de tempo na instalação.

oe: Onde se encontram os centros de produção da Niedax?

JC: Temos unidades produtivas espalhadas por todo o mundo, na Alemanha, Suíça, França, Áustria, e depois temos várias fábricas fora da Europa como na Índia, Tailândia, Brasil, entre outras.

oe: Quais os projetos e expetativas para a Niedax em Portugal?

JC: As expetativas é que conquistemos uma presença forte no mercado, sermos reconhecidos pelos clientes pela qualidade a um preço acessível, e fazer o acompanhamento dos nossos parceiros não só ao nível do projeto como também ao nível de soluções à medida com o desenvolvimento de engenharia e apoio técnico-comercial. Estes são os objetivos que temos em mente.

Tem sido um projeto muito interessante desde o início de maio, temos tido um *feedback* extremamente positivo dos clientes que já tiveram contacto com o nosso produto e isto dá-nos uma grande esperança e confiança no sucesso para o futuro. 

PUB

FFONSECA[®]
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



Conversores de protocolo

REDES INDUSTRIAIS

O **Ixxat SG-gateway** foi desenhado para traduzir e interligar os protocolos de energia presentes nas "Smart Grid" e os protocolos industriais da fábrica. Isto significa que uma sala de controlo central que utiliza os protocolos IEC pode ligar-se a dispositivos industriais, tais como geradores, variadores, PLCs e equipamentos de proteção.

Ixxat[®]
BY HMS NETWORKS

www.foonseca.com/anybus



FFONSECA®

SOLUÇÕES DE VANGUARDA

40 anos

1978 - 2018

F.Fonseca apresenta o True Presence® – a verdadeira detecção de presença pela Steinel Professional

True Presence®: a revolução da detecção digital. É a evolução emblemática da detecção de presença e marca uma nova era na tecnologia sensorial em edifícios.

True Presence® é o 1.º detetor no mundo a detetar verdadeiramente a presença humana. Seja a caminhar, de pé, sentada, a ler, a descansar ou a dormir, o True Presence® deteta sempre de forma fidedigna. É o conhecimento real digital de presença e ausência. Esta informação torna-se essencial para a gestão de edifícios existentes e futuros. A tecnologia True Presence® da STEINEL baseia-se em medições extremamente sensíveis por alta frequência em todo o redor do detetor. A presença de humanos é assinalada quando são detetados padrões de respiração tridimensionais (micro movimentos das funções vitais). A distância da pessoa ao detetor assim como a direção do movimento são também registadas. Tudo isto acontece de forma tão rápida e precisa que deixa de ser necessário ajustar o tempo de luz ligada.

SOLUÇÕES PARA MELHOR EFICIÊNCIA, MELHOR SAÚDE, MELHOR SEGURANÇA E MELHOR CONFORTO:

Gestão de serviços e ocupação

Que quarto está disponível, que quarto ainda está ocupado? É embaraçoso e ineficiente quando as pessoas do serviço de limpeza entram num quarto que ainda está ocupado. Os serviços de gestão conseguem saber facilmente quais os quartos que ainda têm hóspedes e os que não têm. Desta forma este serviço torna-se otimizado e muito mais rápido.

Monitorização de salas de cuidados continuados

O número de pessoas idosas está a aumentar. As soluções específicas para cuidados continuados deixam o True Presence® detetar, de forma fidedigna, os sinais vitais das pessoas



que precisam de proteção – deteta presença e ausência, assim como desvios de situações normais ou de condições problemáticas.

Criar um bom ambiente no interior dos edifícios

O True Presence® Multisensor KNX analisa o ar interior e fornece essa informação para uma ótima ventilação, ar-condicionado, sombreamentos e muito mais. Cria uma climatização interior saudável e garante que a iluminação não se desliga na sala de aula durante um teste, por exemplo.

Evacuação efetiva

O pior cenário: um navio cruzreiro ou um hotel precisa de ser evacuado. Como consegue garantir que ninguém ficou esquecido? True Presence® consegue determinar que quartos ainda têm pessoas e os que não têm.

Pela primeira vez, a informação da “*presença de humanos*” tornou-se um parâmetro fiável para a gestão de edifícios. Combinando o True Presence® com a detecção de temperatura, humidade, qualidade do ar, compostos orgânicos voláteis (VOC) e luminosidade, os edifícios ficam equipados com órgãos sensoriais reais e fornecem a informação necessária para um verdadeiro “*Edifício Inteligente*”.

ausência de pessoas numa área de 64 m² em True Presence®. Adicionalmente, o que anteriormente era inatingível, hoje, com 177 m², foi possível triplicar a área de detecção de presença *standard* comparando com os detetores convencionais.


True Presence® Multisensor KNX

A tecnologia True Presence® associada à medição de luminosidade, temperatura ambiente, humidade, distância radial, aproximação ou afastamento, CO₂, compostos orgânicos voláteis (VOC) e pressão atmosférica. Não perde absolutamente nada.

Multisensor Air KNX

Ar de boa qualidade torna as pessoas mais ativas e mais saudáveis. Esta versão da família True Presence® concentra-se na medição de temperatura, humidade, pressão atmosférica, compostos orgânicos voláteis (VOC), CO₂ e luminosidade.

Hallway

São necessários equipamentos específicos para *halls* e corredores. O modelo Hallway deteta a direção do movimento e se a pessoa está do lado direito ou do lado esquerdo do detetor. Tudo isto numa área de detecção de 3 metros de largura por 25 metros de comprimento. 

VERSÕES DO TRUE PRESENCE®

Detetor True Presence®

É o 1.º detetor para identificar a presença humana. Deteta, de forma fiável, a presença e a

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.fffonseca.com

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

"Acreditamos que o **nosso sucesso** está intimamente ligado à **excelência** das **nossas Pessoas!**"



Pedro Soares

Diretor de recursos humanos
e formação, F.Fonseca, S.A.

www.ffonseca.com



40 anos

1978 - 2018

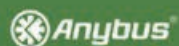


FFONSECA®

SOLUÇÕES DE VANGUARDA



ADVANTECH



FLUKE®
Distribuição

Heraeus



INDUSTRIAL
SCIENTIFIC

IXXAT®



Distribuição



PeakTech

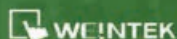
PRESYS



Distribuição



Distribuição



Schneider Electric reforça oferta do EcoStruxure Building

Schneider Electric Portugal

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

pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com · www.se.com/pt



A Schneider Electric reforçou o seu portefólio da plataforma EcoStruxure™ Building, uma plataforma aberta e habilitada para IoT que permite aos proprietários de edifícios, *facility managers* e profissionais do setor imobiliário aumentar o valor dos seus edifícios, tornando-os mais eficientes,

sustentáveis e que permitam um maior envolvimento com os seus ocupantes. A solução Connected Room inserida na plataforma EcoStruxure Building fornece as ferramentas e a tecnologia para criar ambientes atraentes com níveis de conforto personalizado e uma maior eficiência operacional e de energia.

A próxima evolução dos controladores Smart X IP – o RPC – permitirá aos utilizadores controlar melhor os seus ambientes com a capacidade de interagir com o sistema HVAC através de um dispositivo móvel. A aplicação móvel eCommission SmartX Controllers, disponível com a solução Connected Room, permitirá também que técnicos e eletricitistas realizem operações de comissionamento de uma forma mais eficiente. Este é o primeiro controlador IP/BACnet modular da Schneider Electric para sistemas HVAC. O EcoStruxure™ Building Operation oferece aos utilizadores novos recursos e benefícios, como uma *interface* otimizada para dispositivos móveis que proporciona uma experiência melhorada e mais eficiente de todo o sistema. Inclui configurações de controlador aprimoradas e novas funções de relatório que permitem atingir um novo patamar de *insights*. À medida que a IoT conecta mais dispositivos em edifícios, a unidade para a gestão de edifícios aumentou. O EcoStruxure Building Operation 3.0 fornece as ferramentas para que *facility managers*, proprietários, e integradores de sistemas possam melhorar e otimizar a gestão do seu edifício, melhorar a eficiência e continuar a responder às necessidades de cibersegurança em conformidade com as questões legais. A nova versão 3.0 inclui *dashboards* melhorados e ferramentas de visualização, melhor armazenamento de dados, um suporte para a solução Connected Room e ferramentas como o suporte para multi-versões, atualizadas.

Sistemas antifogo da OBO

OBO Bettermann – Material para Instalações Eléctricas, Lda.

Tel.: +351 219 253 220 · Fax: +351 219 151 429

info@obo.pt · www.obo.pt



O ducto antifogo PYROLINE® Fibre Optics garante 90 minutos de integridade do circuito para cabos de fibra ótica, com uma instalação direta em paredes e tetos, uma instalação suspensa em estruturas de suporte e tendo como acessórios um ângulo de 90°, ângulos de 45° subida/descida, derivação T e topo.

O ducto antifogo PYROLINE® Rapid possui uma extensão da gama, tendo uma nova dimensão de 40 x 70 mm; e acessórios como união de canto, ângulo plano, ângulo interno, redução (0711 -> 0407) e derivação. Possui uma nova cor, branco puro, e 58 referências em 3 dimensões – BSKM 0407 RW, BSKM 0711 RW e

BSKM 1025 RW. Garante a integridade do circuito em construções de madeira e em vários tipos de instalações, utilizando os novos parafusos para fixações em madeira com aprovação técnica europeia.

JSL – Power Tower – ITS ON!

JSL – Material Eléctrico, S.A.

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

Tlm.: +351 934 900 690 · 962 736 709

info@jsl-online.net · www.jsl-online.net



Já se encontra disponível uma solução compacta de conectividade energética, destinada ao mercado doméstico e profissional. Trata-se de uma "Torre de Energia" branca com cerca de 11 cm, onde poderá ligar até 5 aparelhos em simultâneo.

Especialmente pensada para a resolução de problemas associados à ligação e alimentação de aparelhos ou periféricos, onde a extensão clássica de chão sendo inestética não se torna conveniente. Conta com um *design flat* de linhas retas e modernas para um acabamento perfeito e muito elegante. Esta é uma ótima solução para ligação de qualquer aparelho que se carregue ou utilize por USB (*smartphones*, *tablets*, periféricos, comandos de consolas, *action camaras*, *dslr's*, entre outros). As especificações técnicas passam pela tomada elétrica e USB como tipo de carregador; 3 tomadas schucko e 2 portas USB de carga rápida 5 V e 2,1 A como *outputs*; e 110-240 V como voltagens compatíveis e o cabo de alimentação/extensão tem 2 metros.

F.Fonseca apresenta verificador elétrico MI 3325 MultiServicer XD da Metrel

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



O MI 3325 MultiServicerXD é um instrumento multifuncional topo de gama, adequado a diversas aplicações industriais, onde a robustez e fiabilidade são essenciais. Dentro do vasto portefólio de instrumentos da Metrel, o MI 3325 é introduzido como um sucessor do MI 3321 MultiServicerXA. A nova plataforma integrada no MI 3325 MultiServicerXD oferece uma tecnologia de ecrã tátil a cores, organizador avançado de memória, incluindo a possibilidade de armazenamento em cartão SD e a funcionalidade de AUTOSEQUENCE® de última geração.

As características mais relevantes deste equipamento são o ecrã tátil a cores de alta resolução, 4.3" TFT. A dupla manipulação através do teclado ou *display*, que permite um controlo do equipamento mais intuitivo. O teste de rigidez com alta tensão AC (5 kV @ 250 VA), portas de comunicação RS-232, USB, Ethernet e Bluetooth, permitindo o *download*, o *upload* e o controlo remoto do instrumento. As normas compatíveis do MI 3325 são as seguintes: VDE 0701-702, NZS 3760, IEC/EN 61439, IEC/EN 60204, IEC/EN 60974-4, EN 50191, EN 61010-1, EN 61010-2-030, EN 61010-031, EN 61010-2-032, EN 61557 e EN 61326-1.

Ao nível dos benefícios os destaques do MI 3325 vão para o AUTOSEQUENCE® com sequências pré-definidas que permitem

ao utilizador uma execução simples e rápida da sequência de teste para o dispositivo escolhido. Esquemas de ligação integrados no ecrã para ajuda no terreno e evitar erros de conexão. Tabelas de fusíveis incorporadas para avaliação automática do resultado da impedância de linha/malha. Teste de continuidade a 4 fios com corrente de teste selecionável (0,2 A, 4 A, 10 A, 25 A), permitindo medições com maior precisão. O *software* ES Manager permite a criação de estruturas de teste, AUTOSEQUENCE® definido pelo utilizador, relatórios de teste profissionais e transferência de dados para armazenamento. Este verificador elétrico é indicado para diferentes tipos de aplicações ao nível de testes de segurança dos quais em máquinas, segurança industrial, testes periódicos de segurança, linhas de produção, aparelhos portáteis, equipamento de soldadura por arco, entre outros.

Sensores de segurança, para a indústria alimentar

ALPHA ENGENHARIA – Equipamentos e Soluções Industriais

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

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

f /AlphaEngenhariaPortugal



Na nova gama de sensores de segurança, Hygtech, existem vários modelos adequados para a utilização na indústria alimentar. A indústria alimentar tem requisitos próprios e bastante exigentes, começando em primeiro lugar pelos necessários cuidados higiénicos e depois com a otimização da produção alimentar, com os processos de armazenamen-

to, enchimento e engarrafamento, entre outros.

Estes novos sensores de segurança combinam funcionalidades técnicas e tecnológicas, para a otimização do processo industrial, com o cumprimento das normas industriais específicas de higiene e segurança: EN 12268, EN 16722, NSF/ANSI/3-A. A ALPHA ENGENHARIA sabe que a lista de aplicações possíveis é vasta e o fabricante Comitronic Bti tem uma grande variedade de sensores de segurança codificados, e por isso encontram-se disponíveis para ajudar a determinar a solução mais adequada para a sua aplicação. Para ver o vídeo de animação desta gama de sensores de segurança, visite o website em <https://bit.ly/31ozhSQ>.

Transferência de dados rápida e fiável com novo cabo CAN bus da igus

igus®, Lda.

Tel.: +351 226 109 000 · Fax: +351 228 328 321

info@igus.pt · www.igus.pt

in /company/igus-portugal

f /IigusPortugal



A procura por sistemas CAN (Controller Area Network) continua a crescer numa tentativa de uniformizar a transferência de dados, que garantem uma ligação em rede ininterrupta de sistemas eletrónicos como

unidades de controlo ou sensores inteligentes. Isto permite uma implementação de sistemas complexos de forma económica e a realização de diagnósticos em simultâneo em várias ECUs (unidades de controlo eletrónico). O novo cabo CAN bus da igus garante uma elevada fiabilidade na transmissão de dados, mesmo quando

o cabo se encontra sob elevada tensão durante o movimento, tal como nas aplicações em calhas articuladas. O novo cabo bus económico está disponível com dois tipos de revestimento exterior: o CFBUS.PVC.020 num PVC muito resistente ao desgaste ou o CFBUS.PUR.020 em PUR muito resistente a óleo. Tal como todos os cabos da igus, os novos cabos CAN bus também foram testados no seu laboratório de testes, com uma área de 2750 m², o que permite à igus ser o único fabricante no mercado a oferecer uma garantia de 36 meses para toda a sua gama de cabos. Os novos cabos são utilizados em máquinas de processamento e máquinas-ferramentas, assim como em aplicações com baixas temperaturas. Para facilitar o comércio com a Rússia, ambos os cabos possuem aprovações CTP e EAC.

Com mais de 1300 tipos, a igus oferece a maior gama de cabos para calhas articuladas, com a seleção mais vasta do mundo com aprovações internacionais, incluindo cabos com as aprovações EAC e CTP. O certificado EAC é o comprovativo oficial de que as máquinas ou os componentes importados para equipamentos de produção cumprem as regulamentações técnicas (TR ZU) dos países membros da União Económica Eurasiática (UEE). A norma CTP foca-se na reação ao fogo dos cabos e no retardamento da chama dos materiais usados. As duas aprovações destinam-se a simplificar as relações comerciais. Graças às aprovações EAC e CTP, as empresas que exportam para a Rússia ou para os estados-membros da UEE conseguem que as suas máquinas e equipamentos passem na alfândega mais rapidamente e sejam imediatamente colocadas em funcionamento nos clientes. As aprovações EAC e CTP garantem que a inspeção de todos os requisitos regulamentares para os componentes de uma máquina de produção seja realizada de forma rápida e sem problemas. Ao utilizarem os cabos chainflex certificados, as empresas podem reduzir o tempo e custos da alfândega. Uma outra vantagem de ambas as certificações consiste em permitir a deslocação e venda além-fronteiras de máquinas e equipamentos novos e usados em todos os estados-membros da União Aduaneira. Com as aprovações EAC e CTP, deixam de ser necessários outros certificados de conformidade, como o GOST-R, TR ou o GOST-K.

App 3D-LiveView: mude a perspetiva da sua casa inteligente com Realidade Aumentada (RA)

ABB, S.A.

Tel.: +351 214 256 000 · Fax: +351 214 256 390

marketing.abb@pt.abb.com · www.abb.pt



A nova app de Realidade Aumentada para iOS e Android permite que visualize o portefólio da ABB Edifícios inteligentes ao vivo em 3D na sua própria casa.

O desenvolvimento da já conhecida aplicação de aparelhagem ABB funciona com o mesmo princípio e com o mesmo tipo de marcador (*tracking motive*), mas tem algumas vantagens importantes. Por um lado, a aplicação inclui tanto a gama clássica de interruptores mas também produtos do ABB-free@home, ABB i-bus KNX e ABB-Welcome. Assim o utilizador tem uma aplicação para todo o portefólio ABB para edifícios inteligentes. Como destaque, a aplicação permite que projete a sua seleção particular de *design* da série ABB-tacteo na parede, para isso terá de se registar através da aplicação no portal MyBuildings. Depois todos os seus projetos que foram adicionados à sua lista de peças no configurador ABB-tacteo estarão disponíveis para uma seleção.

Caso o utilizador não possua nenhum marcador (*tracking motive*) impresso, a aplicação pode ser usada. Se a app não encontrar um marcador, ao fim de algum tempo, disponibiliza ao utilizador a

manutenção de funções. No sistema LKM estão disponíveis 10 tamanhos diferentes de calhas, em tratamento de superfície FS, galvanização pelo método de Sendzimir, e em FSK, galvanização Sendzimir e revestimento em plástico branco puro. O sistema é complementado pelos acessórios e componentes correspondentes como protetores, topos, ângulos, tês, uniões e grampos para calhas.

ELT lança novo driver multi-regulável com DALI-2 para projetos interiores

ELT – ESPECIALIDADES LUMINOTÉCNICAS, S.A.U

Tel.: +34 976 573 660 · Fax: +34 976 574 960

elt@elt.es · www.elt.es



A ELT, o fabricante de componentes de iluminação, apresenta o seu novo produto DLCM-2E-C2-M4D, um driver LED versátil e completo, especialmente indicado para as luminárias de interior até 46 W. Este novo equipamento é multicorrente (250 ... 1100 mA) e pos-

sui uma corrente de saída selecionável através de um microinterruptor. É regulável, possui um intervalo de regulação de 1 a 100% e incorpora 4 modos de regulação: DALI/DALI-2, *Touch Dim (Push-Dim)*, 0 ... 10 V e 10 V PWM.

O driver DLCM-2E-C2-M4D foi lançado com o novo *standard* DALI-2 que permite um maior nível de controlo, monitorização e grau de desempenho no equipamento. Além disso a sua inovadora conceção "sem parafuso" facilita uma rápida e simples instalação. Outras características importantes que o equipamento oferece: *flicker free*; baixo fator de distorção harmónica (THD) de <7%; elevado fator de potência; proteção contra uma sobrecorrente, curto-circuito, sobrecarga e sobreaquecimento; Índice de Proteção IP20; DALI e TOUCH (*Push*) com função de memória; vida útil máxima ta permitida até 100 000 horas.

O novo driver possui um certificado ENEC e é lançado em 2 versões: DLCM 25/250 ... 600-2E-C2-M4D, um modelo com uma potência de 3,5 ... 25 W e uma corrente de saída selecionável de 250 ... 600 mA; e o DLCM 46/650 ... 1100-2E-C2-M4D, um modelo que conta com uma potência de 9,1 ... 46 W e uma corrente de saída selecionável de 650 ... 1100 mA. Este é um equipamento robusto e versátil, especialmente recomendado para aplicações residenciais, comerciais e escritórios.

Redução de custos em 30% com o novo cabo de dados para calhas articuladas

igus®, Lda.

Tel.: +351 226 109 000 · Fax: +351 228 328 321

info@igus.pt · www.igus.pt

in /company/igus-portugal

f /IguPortugal



Os cabos de dados são utilizados em diversos setores, desde as máquinas-ferramenta aos *robots*. Os cabos têm sempre de suportar forças de tensão quando se encontram dentro de calhas articuladas. A igus desen-

volveu um novo cabo de dados, particularmente económico e adequado para aplicações com baixos requisitos mecânicos, como dispositivos de ajuste, *encoders* e máquinas de trabalhar madeira ou pedra. Ao selecionar o chainflex CF8821, os

fabricantes de máquinas podem reduzir os custos até 30%, em relação aos cabos de dados chainflex *standard*. Disponível com pequenas secções, o novo cabo é adequado para uma utilização em calhas articuladas com um raio de curvatura de 12,5 x d. A malha protege-os de interferências eletromagnéticas. O revestimento exterior em PVC muito flexível é isento de silicone e retardante de chama. Tal como todos os outros cabos da igus, o novo cabo de dados foi testado no laboratório de testes interno com 2750 m², o que permitiu à igus ser o único fabricante no mercado a oferecer uma garantia de 36 meses para toda a sua gama de cabos. Relativamente, ao novo cabo de dados, a igus assegura uma duração de vida até 5 milhões de ciclos. Para além da garantia, a certificação UL dos cabos CF8821 apresenta vantagens para os fabricantes de máquinas que exportam para o mercado americano.

Com mais de 1350 tipos, a igus oferece a maior gama de cabos para calhas articuladas, a maior seleção de cabos do mundo com certificações internacionais, incluindo cabos com a certificação UL. Um dos maiores desafios enfrentados pelos fabricantes internacionais é a diversidade de normas e *standards* técnicos ao nível dos OEM e utilizadores na América do Norte. Diversas organizações na Europa e na América tentam, há muitos anos, uniformizar os seus regulamentos. A igus contribui significativamente para esta uniformização, uma vez que 1044 dos seus 1354 cabos possuem certificação UL. Graças à certificação UL, pequenas e médias empresas, bem como grandes OEMs, podem facilmente exportar as suas máquinas para a América e colocá-las em funcionamento sem problemas. UL significa *Underwriters Laboratories*, e é a organização de testes mais reconhecida e aceite nos EUA, estabelecendo regularmente normas e certificando produtos como os cabos chainflex. Se os cabos possuírem certificados de teste, a aceitação das máquinas ocorre de forma rápida e fácil.

F.Fonseca apresenta sistema de distribuição de energia PODIS® COM da Wieland Electric

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



O sistema podis® CON da Wieland Electric, baseado em cabo plano, é uma solução inovadora e modular que visa a concretização do conceito de distribuição de energia descentralizada, de fácil ligação e quase imune a

erros. Este sistema descentralizado da Wieland Electric está disponível com cabo plano 5G6 para correntes máximas de 41 A e com cabo plano 5G16 para correntes máximas de 63 A.

O sistema podis® CON está especialmente desenhado para oferecer opções descentralizadas de distribuição de energia em instalações industriais de maior dimensão. A Wieland Electric, enquanto grande especialista em ligações rápidas para o segmento da gestão técnica de edifícios, lançou agora esta nova variante, preparada para as correntes elevadas utilizadas na indústria. Adicionalmente, foi também desenvolvida uma gama de acessórios, essencial para as necessidades específicas das instalações industriais. Este barramento para distribuição de energia é a solução adequada para aplicações como transportadores em aeroportos, armazéns automáticos, centros logísticos e na indústria automóvel. Com este conceito, o número de quadros intermédios de distribuição de energia podem ser reduzidos ao mínimo e ver o seu tamanho diminuído de forma significativa. Como principais vantagens destacam-se ainda o planeamento e configuração bastante

mais simples, a facilidade e rapidez no processo de instalação e manutenção e a capacidade de expansão.

Os módulos de ligação podem ser colocados em qualquer lugar ao longo do barramento de cabo plano, para que esteja o mais próximo possível da carga a alimentar. O sistema modular podis® CON disponibiliza módulos de entrada de corrente, módulos de saída para alimentar as cargas (com saída a bucim ou conector rápido RST), acessórios com tomadas monofásicas e trifásicas e outros acessórios essenciais para garantir uma distribuição de energia sem falhas, fácil de instalar, manter e expandir.

Este é um sistema de ligação para 5 condutores, disponível nas versões com cabo de 6 e 16 mm², suportando correntes de carga até 63 A, e com acessórios para ligação com tomadas monofásicas (Schuko) e trifásicas (Chekon). Com este sistema melhoram os tempos de instalação porque não é necessário cortar e decapar o cabo, há ainda uma flexibilidade de expansão do sistema em qualquer ponto e sempre que necessário, sem esquecer os sistemas de contactos de elevada qualidade.

Consolas X2 extreme da Beijer: desenvolvidas para ambientes externos

Bresimar Automação, S.A.

Tel.: +351 234 303 320 · Tlm.: +351 939 992 222

bresimar@bresimar.pt · www.bresimar.com



As consolas HMI X2 extreme da Beijer são certificadas pelas principais entidades de certificação (ambiente marítimo e ambientes ATEX). Estes equipamentos foram desenvolvidos e projetados para funcionar em ambientes agressivos e em zonas perigosas, onde

gases, vapores, água e poeiras estão sempre presentes. As consolas X2 extreme foram desenvolvidas para operar em ambientes onde as temperaturas variam entre os -30°C e os +70°C, onde existem elevadas vibrações (até 40 G) e lavagens de alta pressão.

As versões de montagem em painel possuem classificação de proteção de entrada IP66, NEMA 4X/12 e UL Tipo 4X/12 para a parte frontal e estão em conformidade com as certificações ATEX Zona 2 e ATEX Zona 22. As versões totalmente seladas com conectores M12 têm uma classificação IP66, NEMA 4X/12, com certificações marítimas e de localização perigosa. Todas as versões (standard, alto desempenho e alto desempenho totalmente selada) estão disponíveis em 7, 12 e 15 polegadas. As versões de alto desempenho e totalmente seladas são compostas por um ecrã de elevado brilho e a funcionalidade opcional integrada do CODESYS PLC. Para mais informações consulte a equipa comercial da Bresimar Automação ou visite o website em www.bresimar.pt.

Nova gama TQ: transformadores de núcleo partido para medição de corrente da CIRCUTOR

CIRCUTOR, S.A.

Tlm.: +351 912 382 971 · Fax: +351 226 181 072

www.circutor.com



O mais habitual para conetar equipamentos de análise de parâmetros elétricos nas instalações existentes é fazer uma paragem elétrica para poder instalar os transformadores de corrente e levar a sua medição para um analisador de rede. A nova gama de

transformadores de núcleo partido TQ permitem efetuar a instalação dos transformadores de medição, evitando efetuar uma desconexão elétrica tanto em instalações com cabo como com pletina. Foram projetados para instalações já em funcionamento.

A instalação é feita em apenas 2 passos: instalar os transformadores de núcleo partido através da abertura por botão; e fechar a janela do transformador e conectá-la ao equipamento de medição. As suas principais características passam por ter desde 100 até 1000 A em primário; tipos codificáveis de secundário .../5 A, .../1 A e .../250 mA; uma secção interior desde 314 até 2827 mm² segundo o tipo; a placa tem as dimensões de 20 x 30 a 60 x 80 mm; transformadores certificados e acessórios para fixação em calha DIN.

Caixas/invólucros industriais

ALPHA ENGENHARIA – Equipamentos e Soluções Industriais

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

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

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



Os invólucros industriais do fabricante Bernstein são indicados 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 maquinagem, na serigrafia e na pintura, para responder às necessidades da sua aplicação e design. Pode visitar o website <https://goo.gl/AxvpCB>.

ABB Ability™ venceu prémio "A solução mais inovadora do ano"

ABB, S.A.

Tel.: +351 214 256 000 · Fax: +351 214 256 390

marketing.abb@pt.abb.com · www.abb.pt



A Chinese Association of Automation (CAA) organizou a CAIAC 2019 (Conferência Anual da Indústria de Automação da China) em Shaoxing, Zhejiang, premiando o Sistema de Controlo da Distribuição

Elétrica (EDCS) ABB Ability™ como "A solução mais inovadora do ano". A solução demonstra a tecnologia inovadora da indústria da ABB, bem como a perceção da distribuição inteligente de energia.

O ABB Ability™ EDCS é uma solução inovadora que "coloca salas de distribuição nos bolsos", combinando módulos de comunicação e de gateway com disjuntores abertos tradicionais. A plataforma monitoriza o estado do sistema, os dados de consumo de energia e as principais temperaturas, permitindo que os utilizadores acompanhem o ciclo de vida dos seus equipamentos de distribuição. Fornece também aos utilizadores sugestões de manutenção, ajudando-os a explorar o valor da otimização do consumo de energia e da operação inteligente. James Zhao, Lead Business Manager da área da Eletrificação da ABB, afirmou: "O prémio



Deteção True Presence[®]

CONTROLO DE ILUMINAÇÃO

O True Presence[®] é o primeiro detetor no mundo a detetar verdadeiramente a presença humana, seja a caminhar, de pé, sentada, a ler, a descansar ou a dormir. O True Presence[®] deteta de forma fidedigna e combina a presença com a deteção de temperatura, humidade, qualidade do ar, luminosidade, VOC's e pressão atmosférica.

STEINEL[®]
PROFESSIONAL

www.ffonseca.com/steinel



F.Fonseca apresenta soluções para proteção de áreas Safe Robotics da SICK

PROTEÇÃO FLEXÍVEL E EFICIENTE DE ZONAS PERIGOSAS PARA ROBOTS.

Os *robots* tornaram-se uma parte indispensável da indústria moderna. Tornam possível a adaptação flexível de alterações da produção, mantendo a qualidade do produto num nível consistentemente elevado. De modo a otimizar a *performance* dos humanos e aumentar a produtividade das fábricas, os sistemas robóticos deveriam idealmente ser acedidos livremente. Simultaneamente é indispensável não expor o operador a qualquer risco.



Os equipamentos de segurança são essenciais para a cooperação segura entre homens e máquinas. A SICK desenvolveu a solução Safe Robotics para permitir o acesso livre e seguro do operador à zona de trabalho do *robot*. Estas soluções desenvolvidas à medida incluem *hardware* e serviços de engenharia: desde o planeamento até à implementação através do comissionamento. O objetivo é otimizar as aplicações de robótica protegendo as áreas perigosas de acordo com os *standards* internacionais. As soluções de segurança da SICK aumentam a produtividade e ergonomia dos processos, permitindo poupar tempo e dinheiro. A solução de proteção de áreas Safe Robotics previne paragens desnecessárias. Dependendo da aplicação robótica é possível implementar um *rearme* automático da segurança assim que o operador se afasta da zona monitorizada.

CARATERÍSTICAS

- Solução de segurança para acesso livre a aplicações robóticas;
- Solução à medida de uma fonte única que inclui gestão de produto, *software*, *hardware* e engenharia;
- *Performance Level* PL d;
- Cumpre com os *standards* internacionais, exemplo EN ISO 10218-2;
- Documentação com o selo de qualidade SICK VERIFIED SAFETY.

VANTAGENS

- Solução de segurança à medida desenvolvida e testada por especialistas de segurança SICK;
- Acesso livre e seguro para aplicações robóticas cooperativas, aumentando a pro-

ductividade, diminuindo a indisponibilidade da máquina e otimizando os trabalhos;

- Elevada flexibilidade graças a uma adaptação individual da solução à aplicação e ambiente de produção;
- Solução económica graças à rápida implementação por especialistas de segurança SICK;
- Solução de futuro com flexibilidade de expansão.

APLICABILIDADE DO PRODUTO

- Indústria da robótica. 

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.fffonseca.com

 /FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda

