



o electricista[®]

energia telecomunicações

revista técnico-profissional segurança



dossier sobre telecomunicações e segurança

- ¬ 5G: rumo a uma sociedade conectada ¬ soluções para o setor das telecomunicações
- ¬ a importância de wi-fi dual band para o crescimento da loT Industrial

entrevista

- espinha dorsal do negócio da OBO Bettermann" Patrícia Pimenta, Schneider Electric: "a nossa casa a casa de amanhã –

reportagem

- XIV Encontro AGEFE de Material Elétrico feira virtual mostra 168 inovações na igus

- ¬ acelerar processos com o EPLAN Cogineer



do conetor cria espaço adicional nas calhas articuladas e nas áreas de ligação do sistema de comando. O CFBUS.PUR.042, resistente ao óleo e retardante de chama foi intensivamente testado no laboratório da igus. Como acontece com todos os mais de 1300 cabos chainflex, o utilizador também recebe uma garantia até 36 meses no cabo Single Pair Ethernet.

Para que os clientes não tenham de comprar e confecionar conetores e cabos separadamente, o cabo chainflex não só está disponível como Vendidos ao metro, mas também como um readycable pronto a ligar e testado na loja online da igus. Entretanto, existem outras opções de conetores para o SPE no mercado, o que deverá possibilitar vários requisitos para diferentes aplicações.

VAL-MS PT: primeiro descarregador de sobretensão com tecnologia de ligação Push-in

Phoenix Contact, S.A. Tel.: +351 219 112 760 · Fax: +351 219 112 769 www.phoenixcontact.pt



O descarregador de sobretensão (DST) VAL-MS PT é o primeiro DST do Tipo 2 com tecnologia de ligação *Push-in*. O DST protege instalações elétricas contra picos de tensão com energia elevada para provocar defeitos de isolamento em equipamentos elétricos. Graças à tecnologia *Push-in*, deixa de haver a preocupação do torque de aperto dos vários condutores das fases, neutro e terra. Cada polo tem dois terminais, para possibilitar a instalação em derivação e, assim, facilitar a instalação elétrica. O terminal de sinalização remota tem também dois terminais. Todos os pólos têm entrada para permitir a medição da tensão elétrica.

Encomendas online

Labeltronix®
Tel.: +351 213 690 676
sales@labeltronix.pt · www.ayly.com



Em www.avly.com irá encontrar alguns dos produtos comercializados e produzidos pela Labeltronix.

As etiquetas da Labeltronix são produzidas em Portuga com materiais de elevada qualidade e adesivos específicos para cada aplicação. São compatíveis com as diferentes marcas de impressoras e podem ser fornecidas em vários

FFONSECA® SOLUÇÕES DE VANGUARDA



WISE-710

Gateway IoT industrial

ToT

O WISE-710 da Advantech é um gateway IoT industrial com processador Cortex A9, equipado com 3 portas série, 2 Ethernet 10/100/1000 e 4 DI/DO, sendo uma ótima solução para conectar equipamentos entre si, através de redes de acesso à internet, com ou sem fios, disponibilizando a informação de chão de fábrica na *cloud*.



ffonseca.com/advantech

tamanhos, formatos e adesivos para cada utilização. As etiquetas podem ser brancas ou coloridas, e o cliente pode escolher a que melhor se adaptar ao seu negócio.

Na loja online da Labeltronix encontra uma vasta gama de produtos para etiquetagem e identificação. A Labeltronix está disponível para o aconselhar para que otimize da melhor forma o seu negócio.

F.Fonseca anuncia que a MTS Sensors agora é Temposonics!

F.Fonseca, S.A.



A MTS Sensor passou a denominar-se como Temposonics, tendo sido integrada na multinacional Amphenol a 07 de abril de 2021. Segundo o presidente e CEO da Amphenol, R. Adam Norwitt, a força e a amplitude combinadas e o portefólio de sensores complementares de ambas as marcas, permitirão a oferta de uma extensa gama de tecnologia inovadora em vários mercados. Com força nas novas oportunidades, criadas pela capacidade dos sensores Amphenol e MTS, à medida que capitalizam ainda mais o potencial de crescimento de longo prazo da revolução eletrónica.

Por sua vez a F.Fonseca, como representante oficial da marca em Portugal, convida-o a conhecer a gama de sensores de posicionamento magnetoestritivos Temposonics em www.ffonseca.com/temposonics.

WEG marca presença em diversas feiras de ensino de norte a sul

WEGeuro – Indústria Eléctrica, S.A.
Tel.: +351 229 477 700 · Fax: +351 299 477 792



A WEG mantém uma estreita relação de parceria junto da comunidade académica e com vários estabelecimentos de ensino em Portugal. O 1.º semestre de 2021 foi reflexo da cooperação desenvolvida e a WEG esteve presente em várias feiras e eventos digitais de norte a sul do país.

Em março, a WEG esteve presente na Feira de Emprego do Instituto Politécnico de Setúbal, nas Jornadas de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores e no evento MecanIST, promovidos pelo Instituto Superior Técnico. Em abril teve ainda a oportunidade de contactar com os estudantes presentes no Job Bootcamp do Instituto Politécnico de Bragança, bem como no evento FEUP Engineering Days da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e na FINDE.U – Feira Virtual de Emprego e Carreira, realizada pela Universidade do Porto. Maio estreitou a relação da WEG à Universidade de Coimbra, com a sua presença na semana dos Ramos e nos eventos F3E – Feira de Emprego e Empreendedorismo, Rise UP e C2ES – Conferences To Engineering Education, onde apresentou pela voz do Engenheiro Bruno Baptista o tema "Novos requisitos na UE para a eficiência de motores elétricos".

Durante os eventos, 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. Estão ainda em agenda para 2021 outras iniciativas junto da comunidade académica. O mês terminou com a participação da WEG no Pitch Bootcamp, promovido pela Spark e que contou com o apoio do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Coimbra Business School e Instituto Politécnico de Leiria.

EAE canalizações pré-fabricadas em parceria com a Gestene

GESTENE

Tel.: +351 212 594 600 sales-vendas@gestene.pt · www.gestene.com

A engenharia ao serviço das canalizações prefabricadas tem marcado a diferença sempre e quando se pretende qualidade e/ou customização de soluções de distribuição de energia.

A vasta gama de soluções em canalizações pré-fabricadas da EAE com 48 anos de experiência em mais de 100 países, e a sua experiente parceira Gestene, cobrem as necessidades de vários setores, como datacenters, hospitais, centros de logística, Oil&Gas, automóvel, papel, cerâmica, minas, incluindo edifícios comerciais e residenciais.

Desde as simples canalizações de distribuição para soluções de iluminação, passando pelas canalizações de potência que interligam o transformador de potência ao QGBT, canalizações que interligam o QGBT com outros quadros de distribuição, culminando nas canalizações pré-fabricadas para média tensão, LV&MV, são a oferta disponibilizada pela EAE em Portugal.

O estudo, conceção, definição, implementação/assessoria na instalação, bem como o pós-venda são as bases do dia a dia que sustentam o vasto conhecimento e larga experiência adquiridos pela Gestene ao longo dos anos, em soluções com canalizações pré-fabricadas da EAE.

Vulcano distinguida como marca de confiança ambiente pelo 4.º ano consecutivo

Vulcan

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

//VulcanoPortugal



A Vulcano depois de ter sido eleita em abril de 2021 como "Marca de Confiança 2021" na categoria Esquentadores, recebe agora a distinção, pelo 4.º ano consecutivo, de "Marca de Confiança Ambiente 2021", na categoria de Sistemas de Aquecimento de Áqua.

A iniciativa anual da revista Selecções do Reader's Digest voltou a premiar 10 marcas reconhecidas pela sua grande aposta na inovação de soluções que sejam ambientalmente responsáveis, eficientes e que permitam a poupança nos consumos das famílias portuguesas, tendo a Vulcano vencido com 65,3% dos votos na sua categoria. Foram também avaliados 3 atributos das marcas: qualidade, relação custo/benefício e atenção ao cliente. "É com orgulho e agradecimento que temos recebido, ano após ano, as distinções Marca de Confiança e Marca de Confiança Ambiente. Este reconhecimento representa uma aposta diária em investigação e desenvolvimento para que os produtos e soluções que levamos a casa dos portugueses não só tenham em conta as necessidades do mercado, mas também a proteção ambiental, nomeadamente a redução dos consumos de energia e a utilização de fontes de energia sustentável. Estamos certos de que este é o caminho a seguir, o da melhoria contínua das nossas soluções ao nível das funcionalidades, eficiência, poupanças, maximizando o conforto das famílias portuguesas e respeitando o meio ambiente", declarou Nadi Batalha, coordenadora de Marketing da Vulcano.

Desde 2009 o estudo de "Marcas de Confiança" passou a incluir a categoria Ambiente, pela importância da atuação das grandes marcas na preservação do planeta. A edição ordem na sua atuação, com o fim último de garantir a melhor oferta, totalmente adaptada, e a satisfação dos seus clientes dos 5 continentes. Juntos, a Grupel e a Benza Energía levarão a sua energia mais longe.

F.Fonseca apresenta gateways interfaces AC Intesis 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.Vanguarda



Os gateways Intesis para interface com sistemas de Ar Condicionado (AC) permitem uma integração completa e natural para monitorizar e controlar, totalmente bidirecional, unidades AC dos fabricantes mais populares.

Ao trabalhar com as gateways de interface AC da Intesis beneficia da experiência de umas. uma das empresas pioneiras na área de integração com ar condicionado, que oferece soluções altamente fiáveis, desenvolvidas com os fabricantes de AC mais importantes.

Encontre a sua solução de acordo com o protocolo mais adequado do fabricante de AC, podendo realizar essa seleção no website da Intesis ou em www.ffonseca.com e usufrua da fiabilidade, facilidade de utilização, escalabilidade e eficiência energética gerada.

Estas gateways são adequadas para instalação em diferentes espaços, onde podemos destacar os aeroportos; data e call centers; edifício industriais e de escritórios; escolas; espaços comerciais; hospitais; hotéis; sistemas de emergência; telecomunicações e transportes.

Novas licenças EPLAN a preços especiais

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





A partir de UT de agosto de 2021, a EPLAN irá oferecer novas licenças exclusivamente como subscrições, e até ao dia 23 de julho

será possível adquirir licenças "perpétuas" a preços bastante especiais. Este novo modelo de subscrição permite um diálogo ainda mais intenso com os clientes. Em tempos de transformação industrial e digital, as empresas vão, assim, beneficiar de uma maior flexibilidade.

Finder distinguida como Fornecedor do Ano pela AGEFE

Finder Portugal, Lda

Tel.: +351 229 942 900 · Fax: +351 229 942 902 finder.pt@findernet.com · www.findernet.com



A Finder foi distinguida com o prémio Fornecedor do Ano pela AGEFE, na categoria "Automação, controlo e instrumentação".

A empresa tem-se afirmado no mercado de automação, controlo e instrumentação como um parceiro de negócios de referência, sendo este reconhecimento transversal a todos os seus parceiros nos últimos 4 anos.

O prémio Fornecedor do Ano da AGEFE visa distinguir as empresas fornecedoras que na perspetiva dos distribuidores, introduzem mais valor na sua relação com a distribuição.

Projetores X Tigua Túneis

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



estão disponíveis em 4 tamanhos (S, M, L e XXL), proporcionando um fluxo luminoso efetivo de 4000 lm até 63 000 lm.

O corpo do projetor é composto por liga de aluminío, com reduzido teor de cobre, tratamento anti-corrosão e difusor em vidro temperado extra-claro com 4 mm de espessura. O dissipador térmico, colocado na parte de traz da luminária, permite uma eficiente gestão do calor, aumentando a longevidade do fluxo luminoso. A proteção na entrada contra sobretensões até 10 kV evita sobrecargas nos LEDs, o que aumenta a vida útil da luminária. Os LEDs de alta potência garantem o fluxo luminoso por um período superior a 110 000 horas (L90 B10 @110,000H Tq=40 °C). As óticas são fabricadas com lentes de PMMA resistentes a UV e tratamento anti-envelhecimento, com uma eficácia superior a 90% e transparência de 95%. Uma gama completa de acessórios em aço inoxidável está disponível para a instalação da luminária. Através de um sistema de engate rápido não são precisas ferramentas adicionais para a fixação em caminhos de cabo.

Destaque para as seguintes caraterísticas: IP66/IK08, até 130 lm/W, temperatura ambiente de funcionamento de -30 até 45 °C, fator de potência ≥ 0,98, e temperatura de cor standard 4000K com outras opções disponíveis sob consulta.

OMNIMATE® Power BUS da Weidmüller premiado com "Mencão Honrosa"

Weidmüller – Sistemas de Interface, S.A.
Tel.: +351 214 459 191 · Fax: +351 214 455 871
weidmuller@weidmuller.pt · www.weidmuller.p



O sistema de conexão Weidmüller OMNIMA-TE® Power BUS foi premiado com "Menção Honrosa" no Control Engineering 2021 Engineers' Choice Awards.

A Weidmüller está satisfeita com a distinção, principalmente pelo reconhecimento do sistema e do trabalho associado.

Novas soluções ELCO para indústria de embalagens

Assisdrive II – Tecnologia Industrial, Lda. Tel.: +351 252 371 318 · Tlm.: +351 916 897 695 qeral@assisdrive.pt · www.assisdrive.pt



A ELCO é um dos principais fornecedores de soluções para fabricantes de máquinas para a indústria de embalagens. Com mais de 30 anos de experiência, a ELCO tem um vasto conhecimento deste mercado, inovando no

difícil encontrar díodos com as mesmas características dos díodos emissores dos transístores, mas tem a vantagem de se evitar deriva térmica. No entanto, é possível utilizar dois transístores ligados como se indica na Figura 230 a funcionar como díodos. Se os transístores de polarização tiverem as mesmas características que os transístores do *push-pull*, garantem a mesma corrente nos dois ramos.

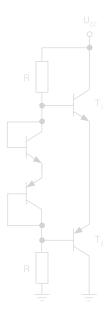


Figura 230. Amplificador em classe AB polarizado por transístores

A deriva térmica pode originar a destruição dos transístores por excessiva corrente de coletor. Analise-se o que sucede:

Quando $U_{\rm BE}$ aumenta devido ao aumento de temperatura, a corrente $I_{\rm C}$ também aumenta. A informação dada pelo fabricante indica que a corrente de coletor pode aumentar 10 vezes para um aumento de 60 mV do $U_{\rm BE}$. Como o aumento da temperatura implica um aumento de corrente, que origina novo aumento de temperatura, pode ser perigoso e destruir o transístor, pelo que, por vezes, é necessário utilizar dissipadores de calor para este tipo de circuitos. Este efeito é designado por deriva térmica, que se pode resumir utilizando a seguinte simbologia:

$$T \nearrow \Rightarrow U_{RF} \nearrow \Rightarrow I_{C} \nearrow \Rightarrow T \nearrow$$

Teste de conhecimentos n.º 43

- Qual a zona de funcionamento em que opera um Amplificador AB?
- Quais as consequências da deriva térmica neste tipo de amplificadores?

Solução do teste de conhecimentos da revista n.º 75

- 1. Deriva de uma montagem ou circuito push-pull.
- 2. A distorção originada denomina-se de crossover.

REFERÊNCIAS

Malvino (2000). Princípios de Electrónica (Vol. 1 e 2)
 McGraw-Hill (Seyta edicão).





Gateways interfaces AC

Mais de 700.000 integrações em todo o mundo

Gestão técnica

Os gateways Intesis para interface com sistemas de Ar Condicionado (AC) permitem uma integração completa e natural para monitorização e controlo, totalmente bidirecional. Esta assenta em soluções altamente confiáveis, desenvolvidas em conjunto com os fabricantes de AC mais importantes.



ffonseca.com/hms

Composição dos órgãos da Divisão de Material Elétrico da AGEFE para o mandato 2021-22:



José Coutinho, Vice-Presidente

João Rodrigues, Presidente da Divisão

CONSELHO DA DIVISÃO DE MATERIAL ELÉTRICO:

Presidente:

João Bodrigues / SCHNFIDER EL ECTRIC

Vice-Presidente:

José António Coutinho / A ELECTRIFICADORA

Vogais:

Abílio Pacheco / BIFASE André Serpa / ZEMBE António Silva Amaral / SIEMENS Mário Barata / LEDVANCE Norberto Mendes / LEGRAND

Suplentes:

Artur Monteiro / MONTEIRO & FILHO Filipe Morgado / MORGADO & C.ª

CONSELHO DA SECÇÃO DE IMPORTADORES E FABRICANTES:

Presidente

João Rodrigues / SCHNEIDER ELECTRIC

Vice-Presidente:

António Silva Amaral / SIEMENS

Vogais:

Carlos Filipe Morgado / MORGADO & C.ª Luís Fonseca / HAGER Mário Barata / LEDVANCE Norberto Mendes / LEGRAND Rui Ferreira / ABB

Suplentes:

Michel Batista / PHOENIX CONTACT

CONSELHO DA SECÇÃO DE GROSSISTAS DISTRIBUIDORES:

Presidente

José António Coutinho / A ELECTRIFICADORA

Vice-Presidente

André Serpa / ZEMBE

Vogais:

Abílio Pacheco / BIFASE João Paulo Seguro / GONFII Paula Caiado / CAIADO

Suplentes

Artur Monteiro / MONTEIRO & FILHO





True Presence®

O 1º verdadeiro detetor de presença

Iluminação e controlo

True Presence®, o detetor de presença mais preciso de sempre da Steinel, tornou-se também no derradeiro sistema sensorial. Para uma verdadeira deteção de pessoas, mede parâmetros tão necessários como a luminosidade, a temperatura ambiente, a humidade, a pressão atmosférica, os VOC's e o CO₂.



ffonseca.com/steinel

fartos de filas de espera?

A F.FONSECA APRESENTA DETETOR DE PRESENÇA HPD2 DA STEINEL. ENSINÁMOS O NOSSO SENSOR CÂMARA A CONTAR!

Deteta pessoas em 5 zonas definidas individualmente. Como único sensor ótico do mundo deste tipo, deteta e conta pessoas sentadas e em pé até 5 zonas de deteção definidas com precisão. Ángulo de deteção de 110° com alcance até 10 metros para uma altura máxima de instalação de 6 metros. Tecnologia de última geração, compara 150 000 imagens positivas e 7 milhões de imagens negativas em tempo real. Ideal para monitorização e gestão de salas de reunião, pois identifica o uso real da sala com a deteção de estações de trabalho não utilizadas. A versão com interface KNX permite uma medição de temperatura e humidade.

Os melhores especialistas e universidades do mundo levaram mais de 5 anos para desenvolver este sistema que analisa imagens diretamente no sensor.



Com o HPD2 – HPD significa "Human Presence Detection" (Deteção de Presença Humana) – a STEINEL deu um grande salto na tecnologia de detetores. O HPD2 é o primeiro detetor de presença do mundo que não é apenas capaz de detetar se as pessoas estão presentes, mas também permite contá-las. Não importa se estão a mover ou não. No interior do detetor de presença humana está tecnologia inovadora que usa um sistema ótico altamente sensível em combinação

com um complexo algoritmo matemático. O HPD2 também possui sensores integrados de temperatura e humidade, abrindo novas possibilidades para automação residencial. Por fim, não apenas a iluminação, mas também climatização e ventilação podem agora ser controlados de acordo com o número de pessoas presentes numa sala. Identificando o uso real da sala, o HPD2 também pode ser usado para gerir salas de reunião ou para detetar estações de trabalho não utilizadas.

CARATERÍSTICAS

HPD2, Ethernet (IP)	033965
HPD2, KNX	033200
Dimensões (A x L x P)	156 x 86 x 52 mm
Tensão da rede	Power over Ethernet (PoE)
Tipo de sensor	Câmara
Instalação	Interior/ Parede
Altura recomendada de instalação	2,5 – 6 m
Ângulo de deteção	110°
Alcance	15 m + ajuste de precisão através de zonas (máximo 5 zonas)
Limitação de deteção	Capacidade de definição de zonas
Número de pessoas	Total / por zona
Luminosidade	Total / por zona
Presença	Total / por zona
Temperatura	Total
Humidade	Total
Índice de proteção	IP20

VANTAGENS

- Capacidade de individualizar zonas de detecão:
- Deteta e conta apenas pessoas;
- Medição de humidade e temperatura;
- Estatísticas de ocupação.

APLICAÇÕES

- Escritórios:
- Hotéis,
- Edifícios administrativos;
- Escolas;
- Hospitais;
- Centros comerciais.

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

aplicações), as novas funções como ativar/desativar a proteção contra sobreintensidade (Class 10) e ativar/desativar a proteção de funcionamento em vazio (usado para proteção de bombas), as proteções (sobreintensidade, Class 10, disponível em todos os modelos), arranques/hora — 12 arranques/hora, QR frontal para uma leitura mais fácil, otimização de *stock* com proteções de sobreintensidade e saídas a relé em todos os modelos, uma gama de tensão RSGT60: 220 - 600 V CA e RSGT40: 220 - 400 V CA e aprovações — CE, EAC, cULus (*pending*).

LUNA E SIRIUS para ambientes exteriores com harmonia e elegância

Teclusa

Tel.: +351 224 896 177

geral@teclusa.pt · www.teclusa.pt



Com a chegada do verão, a iluminação exterior e de jardim é uma necessidade complementar à criação de ambientes harmoniosos e descontraídos. A LEDUP disponibiliza no mercado as luminárias LUNA e

SIRIUS que, além do propósito fundamental de iluminar os espacos, confere-lhes harmonia, conforto, design e elegância.

A luminária SIRIUS de 10 W é um elegante aplique exterior de parede bidirecional, que permite a iluminação dos espaços da parede ou muro na vertical de forma harmoniosa. Com um ângulo de 90°, consegue preencher os espaços de forma eficiente aliando um elevado índice de restituição de cor >80 para que as cores do meio envolvente se mantenham as mais fiéis possíveis. Está disponível na temperatura de cor 5000 K. A luminária LUNA de 12 W, também idealizada para utilização em espaços exteriores, foi desenhada com um ângulo de 120° que permite criar uma atmosfera homogénea e confortável. O seu design redondo exterior de corte reto, enquadram-na em múltiplas aplicações. Disponível nas temperaturas 3000 K e 5000 K.

As luminárias LUNA e SIRIUS – ambas com IP54 -, complementa-se entre si, podendo ser colocadas em conjunto ou em separado, já que têm em comum o mesmo difusor opalino e o mesmo RAL 9005. Têm ainda na sua génese de construção materiais e coberturas de grande resistência a intempéries.

PCB e relés plug-in: a nova proposta da Finder

Finder Portugal, Lda

Tel.: +351 229 942 900 · Fax: +351 229 942 902 finder.pt@findernet.com · www.findernet.com



Dentro da gama de produtos dedicados à automação industrial, o novo mini relé Tipo 40.62, referência no mercado, está agora também disponível em CA, com 2 contactos reversíveis de 10 A em 12,4 mm de largura.

Os mini relés para placa de circuito impresso plug-in da Finder são componentes normalmente utilizados no controlo de processos, linhas de automação, máquinas, em diversos setores de aplicação, tanto industrial como civil, como as áreas eletromédica e odontológica até painéis de controlo e distribuição, jogos, automação de cortinas/estores e persianas, abertura automática de portas e portões, cartões eletrónicos, entre outros.

A mais recente Série 40 - Tipo 40.62 da Finder destaca-se pela pobina de baixa absorção, o grau de proteção RT II que se estende ao RTIII na versão lavável e a temperatura de operação de -40 a + 85 °C. Algumas da vantagens que diferenciam o mini relé para circuito impresso Tipo 40.62 da Finder dos análogos existentes no mercado, são certamente a quantidade de aprovações de produtos, bem como elementos distintivos que permitem a sua utilização nos mais importantes mercados do mundo como China, Canadá, Alemanha, Itália, Rússia e EUA.

Projetores X Tigua Túneis da Palazzoli

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



Os projetores X Tigua Túneis da Palazzoli estão disponíveis em 4 tamanhos (S, M, L e XXL), proporcionando um fluxo luminoso efetivo de 4000 lm até 63 000 lm.

O corpo do projetor é composto por liga de aluminío, com reduzido teor

de cobre, tratamento anti-corrosão e difusor em vidro temperado extra-claro com 4 mm de espessura. O dissipador térmico, colocado na parte de traz da luminária, permite uma eficiente gestão do calor, aumentando a longevidade do fluxo luminoso. A proteção na entrada contra sobretensões até 10 kV evita sobrecargas nos LEDs, o que aumenta a vida útil da luminária.

Os LEDs de alta potência garantem o fluxo luminoso por um período superior a 110 000 horas (L90 B10 @110,000H Tq=40 °C). As óticas são fabricadas com lentes de PMMA resistentes a UV e tratamento anti-envelhecimento, com uma eficácia superior a 90% e transparência de 95%. Uma gama completa de acessórios em aço inoxidável está disponível para a instalação da luminária. Através de um sistema de engate rápido não são precisas ferramentas adicionais para a fixação em caminhos de cabo

Destaque para as seguintes caraterísticas: IP66/IK08, até 130 lm/W, temperatura ambiente de funcionamento de -30 até 45 °C, fator de potência ≥ 0,98, e temperatura de cor *standara* 4000 K com outras opcões disponíveis sob consulta

F.Fonseca apresenta *scanners* de feixe múltiplo seguros scanGrid2 da SICK

F.Fonseca, S.A.

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



Com o scanGrid2, a SICK oferece uma solução económica de segurança para veículos auto-guiados (AGCs – automated guided carts) de pequena dimensão, guiados por banda: o primeiro scanner laser (LiDAR) multifeixe do mundo

com tecnologia segura de estado sólido.

Graças à sua ótima relação custo-benefício, grandes frotas de AGCs podem não só oferecer proteção eficiente até Performance Level c (PLc), mas também tornarem-se mais produtivos. O scan-Grid2 permite a eliminação de barreiras mecânicas, assim como velocidades de condução mais elevadas e cargas mais pesadas nos AGCs. O seu *design* compacto e funcionalidades inteligentes asseguram uma instalação, configuração e diagnóstico rápidos e simples. O scanGrid2 é um equipamento simplesmente revolucionário com um enquadramento perfeito na proteção móvel de áreas

perigosas de veículos auto-guiados com navegação por banda e sistemas de vaivém.

Di-soric: novos sensores fotoelétricos de forquilha a laser, tipo garfo ou angular, detetam peças muito pequenas.

Alpha Engenharia

Tel.: +351 220 136 963 · Tlm.: +351 933 694 486 info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt



Os sensores fotoelétricos de forquilha a laser, do fabricante di-soric, detetam objetos com um diâmetro a partir 0,03 mm de forma rápida e fiável. Na gama de sensores de alta resolução, do fabricante di-sorio

existem fotocélulas de forquilha tipo garfo, também disponíveis em aço inox, com uma largura de 30, 50, 80 e 120 mm. Estes sensores têm um grau de proteção IP67 e estão equipados com uma saída *push/pull* que permite optar por uma saída do tipo PNP ou NPN, normalmente aberta ou fechada.

Com um sistema dual de funcionamento, as fotocélulas de forquilha, do fabricante da di-soric, podem ser configuradas via IO-Link ou ajustadas manualmente através de um potenciómetro. Assim, soluções de configuração e de diagnóstico preditivo, que economizam tempo, podem ser executados de forma fácil e transparente usando a *interface* digital IO-Link.

Os sensores a laser apresentam uma grande reserva de funcionamento e podem ter uma precisão (reproduzível) de 0,01 mm, o que permite uma deteção fiável do posicionamento de peças muito pequenas. E por isso são a solução preferencial de muitos fabricantes de máquinas e de clientes finais da indústria farmacêutica e cosmética, hospitalar, bem como da indústria do embalamento e logística. Para mais informações consulte a equipa comercial da Alpha Engenharia ou visite o website em www.alphaengenharia.pt/PR41

Fábrica de cimento na Rússia conta com soluções WEG

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

A Novoroscement, uma empresa de cimento localizada na Rússia, precisava de maior confiança na sua fábrica e custos de manutenção reduzidos. Os especialistas WEG analisaram todos os critérios do projeto junto do cliente e destacaram como essenciais a capacidade de sobrecarga e a classe de isolamento, além da necessidade de intercambialidade total do novo motor, atendendo às dimensões do motor existente e incluindo as conexões com a rede elétrica e linhas de controlo.

A WEG desenvolveu um motor intercambiável totalmente personalizado, agregando o novo sistema de levantamento de escovas da linha M Mining, ao fornecer ac cliente um produto atualizado com todos os diferenciais citados. O moinho é um dos principais equipamentos

TECNOBAT

BATERIAS INDUSTRIAIS

VRLA BATTERY - PROFESSIONAL SERIES





A nossa energia



BATERIAS COM TECNOLOGIA GEL PARA A INDÚSTRIA SOLAF



LISBOA / CACÉM PHONE (+351) 214 338 9

PHONE (+351) 214 338 975 MOBILE (+351) 918 266 344 E-MAIL im tecnobat@tecnobat. PORTO / MAIA

PHONE (+351) 229 428 740 MOBILE (+351) 918 266 255 E-MAIL comercial@tecnobat.pl



www.tecnobat.pt

que a Rittal desenvolveu ao longo de anos para otimização da instalação de cabos ou montagem de equipamentos.

F.Fonseca apresenta Gateway IoT industrial WISE-710 da Advantech

F.Fonseca, S.A.

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



O conceito loT acaba por ser a utilização de dispositivos conetados à rede, os quais adquirem informações dos sensores instalados na indústria ou em cidades inteligentes e as enviam como dados digitais, ou para a "nuvem", ou diretamente para o ERP do cliente. O objetivo é obter mais visibilidade sobre como é que os utilizadores interagem com os

produtos, serviços ou aplicativos. Quando encontramos dispositivos que não estão diretamente conetados à Internet, eles precisam de um *gateway* para aceder aos serviços da "nuvem".

O gateway IoT industrial WISE-710 é uma plataforma aberta com processador Cortex A9, equipado com 3 portas série, 2 portas Ethernet 10/100/1000 e 4 DI/DO, acabando por ser uma ótima solução para conetar os equipamentos entre si, utilizando a rede disponível com acesso à internet.

Com a sua gama completa de I/Os e ampla temperatura operacional, o *gateway* desempenha um papel importante como conversor de protocolo no lado do PLC e também como registador de dados para várias aplicações industriais. Este equipamento pode ser utilizado em todos os tipos de indústria onde é necessário monitorizar e analisar todos os dados adquiridos no chão de fábrica.

Séries TAD30-P, TAD65-P y TAD125: elevada potência

OLFER

Tel.: +351 234 198 052 · Fax: +351 234 198 053 portugal@olfer.com · www.olfer.com



A OLFER apresenta as novas fontes de alimentação do distribuidor P-DUKE: as séries TAD30-P, TAD65-P e TAD125. Esses novos dispositivos fornecem alta potência de pico para responder às necessidades de

situações temporárias de alta carga em aplicações industriais e de comunicação. Aplicações como ferramentas elétricas, impressoras e outros equipamentos com motores elétricos.

Esta série fornece uma combinação flexível de desempenho elétrico e térmico, proporcionando até 10 segundos, 1,3 vezes a tolerância de carga máxima e suporta a operação num ambiente natural refrigerado a ar. Isso pode reduzir efetivamente o custo de desenvolvimento porque não é necessário selecionar um módulo de energia de alto desempenho para cobrir o pico de energia que ocorre a curto prazo.

A faixa de temperatura de operação da série é de -40 °C a +85 °C e tem alta eficiência. A série TAD125, por exemplo, tem eficiência de até 92%, o que significa uma maior fiabilidade e menor dissipação de calor do sistema. Essas séries têm baixo consumo de energia em modo de espera e várias proteções. Possuem isolamento reforçado de 3000 Vca e podem operar até 5000 metros de altitude. As fontes TAD30-P, TAD65-P e TAD125 são certificadas pela IEC/EN/UL 62368-1

Motovibradores elétricos | OLI

REIMAN, Lda.

Fel.: +351 229 618 090

comercial@reiman.pt · www.reiman.pt



Existem vários tipos de motovibradores com diferentes funções e caraterísticas que variam de acordo com a marca que os fabrica. Os motovibradores elétricos da OLI são referência a nível mundial pelo facto de abrangerem uma ampla

podem ser utilizados, seja na construção civil, na indústria alimentar, na reciclagem, entre outros. Isto acontece devido ao facto de os motovibradores da marca terem a capacidade de gerar uma força centrífuga até 26 000 kg e terem inúmeras voltagens disponíveis.

Todos os motovibradores elétricos da OLI são criados a partir das melhores tecnologias existentes e com materiais de qualidade: ferro fundido, alumínio e aço. Estes materiais permitem que o aparelho tenha capacidade para suportar aplicações de alta intensidade e garanta a máxima segurança, sempre. Possuem ainda materiais isolantes que servem para melhorar a durabilidade dos produtos, suportes e um sistema de recuperação eficiente que garante desempenhos notáveis. A marca já conta com várias certificações que asseguram a qualidade da mesma nos mais variados ambientes e situações com os quais tem que trabalhar.

Novo adaptador da igus reduz tempo de montagem das calhas articuladas em 80%

gus®, Lda.

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

/lausDortusal



Ligação segura e rápida é a ideia por detrás do conceito do Módulo Connect, que a igus desenvolveu para aplicações com um grande número de cabos, que se juntam num pequeno espaço. Nos sistemas de calhas articuladas, em vez de ligar cada cabo individualmen-

te, pode conetar em segundos, num só alojamento de perfil baixo que também economiza espaço. Dependendo do alojamento, pode escolher até 4 adaptadores modulares Harting Han, por exemplo, para pneumática, potência, bus e sinais, a partir de um sistema modular. Os conetores são depois ligados entre si. Uma elevada densidade de contactos possibilita cada aplicação. A igus desenvolveu um terminal para que o conetor possa também ser ligado em segurança à própria calha articulada. Dependendo da série da calha articulada, largura e número de conetores Módulo Connect, a igus fabrica o terminal adaptador para cada cliente em impressão 3D ou também como peça de série moldada por injeção. O terminal é simplesmente montado no Módulo Connect e fixado à calha com um mecanismo de encaixe.

O Módulo Connect torna-se num *interface* com o terminal, o que reduz o tempo de montagem em 80%. Neste caso: com 16 cabos numa calha articulada pronta a ligar. Quatro adaptadores variáveis encaixam no Módulo Connect. Ao combinar 4 módulos Módulos Connect, o cliente cria a sua *interface* individual. Comparativamente, um sistema convencional requer que se instale, ligue e se bloqueie os conetores individualmente no sistema. Em caso