



revista técnico-profissional
energia
telecomunicações
segurança



PUB

Ecostruxure™
Innovation At Every Level



O novo sistema Acti9 iC40 permite-lhe reimaginar

CONNECTIVITY

O novo sistema Acti9 iC40 aumenta o seu desempenho de energia.

- Sistemas elétricos conectados e preparados para a Ecostruxure™
- Monitorização e análise remotas via PowerTag sem fios
- Sistemas de comunicação SmartLink adaptados ao seu tipo de edifício

#QualÉASuaGrandeIdeia

www.se.com/pt

Life Is On

Schneider
Electric



©2018 Schneider Electric. Todos os direitos reservados. Schneider Electric | Life Is On são marcas registadas e propriedade da Schneider Electric SE, respetivas subsidiárias e empresas associadas.

dossier sobre vistoria das instalações elétricas e aparelhagem elétrica

- ensaio de Dispositivos de Corrente Residual (RCD)
- "...esta decisão implica para os projetistas uma responsabilidade acrescida"
- vistoria das instalações elétricas e aparelhagem elétrica (1.ª Parte)
- formação dos profissionais das instalações elétricas de serviço particular
- proteção contra sobretensões transitórias para edifícios residenciais
- proteção contra sobretensões

case-study

- teste de conectores MPO
- F.Fonseca apresenta o True Presence®: a verdadeira deteção de presença pela Steinel Professional
- soluções Legrand ao serviço da indústria
- SCHÜCH: armaduras ATEX de emergência na era LED
- aplicação da nova KVOTBOX da TEV2
- um olhar sobre a nova versão EPLAN 2.8

artigo técnico

- condensadores de tântalo e polímero



dedicado à área elétrica com o nome nVent Electric. O nome nVent® reflete o legado de inovação em todo o seu portfólio de marcas que servirão como base para a nova empresa, cuja missão é conectar e proteger os seus clientes com soluções elétricas inventivas, criar sistemas mais eficazes e garantir um mundo mais seguro. Como uma empresa elétrica de alto desempenho, a nVent está focada em melhorar a utilização, reduzir custos e maximizar o tempo de atividade do seu cliente. A nVent empregará, globalmente, aproximadamente 9000 pessoas, tendo os seus principais escritórios nos EUA em Minneapolis, Minnesota. A nVent terá posições de destaque no setor industrial, comercial, residencial, energia e infraestrutura. As marcas da oferta da nVent incluem CADDY, ERICO, Hoffman, Raychem, Schroff e Tracer.

RS Components expande o portefólio de teste e medição RS Pro

RS Components

Tel.: +351 800 102 037 · Fax: +351 800 102 038

marketing.spain@rs-components.com

pt.rs-online.com



A RS Components anunciou uma vasta expansão do seu portefólio de teste e medição RS Pro, com o lançamento de uma variedade de equipamentos novos. A nova gama inclui registadores de dados *wi-fi* ligados à *cloud*, um verificador de instalação multifunções, um robusto multímetro, detetores de fugas de gás, medidores de humidade, manómetros e contadores de partículas. A nova gama de registadores de dados *wi-fi* PRO-MOTE combina um *design* estanque discreto com um leque de sondas de medição, que permitem uma monitorização da temperatura e da humidade por canal único ou duplo. Estes dispositivos baseados em *wi-fi* são fáceis de configurar, utilizando uma aplicação de *smartphone*, e a bateria tem uma autonomia até 2 anos.

Sendo indicados para a monitorização da temperatura e da humidade em unidades de refrigeração ou armazenamento, os registadores de dados PRO-MOTE conseguem registar e carregar dados na EasyLog Cloud, permitindo aos utilizadores a transmissão, a gravação e a visualização sem fios de dados de temperatura e humidade, utilizando um *browser*, *smartphone* ou *tablet*, através da aplicação EasyLog. Também é possível configurar alarmes nos registadores de dados, para o caso de transgressão da zona de temperatura definida. Além disso, a RS também fornece a gama EL-Mote de acessórios para registadores de dados, incluindo sondas externas para a medição da temperatura e da humidade e um transformador específico. O robusto verificador de instalação multifunções vem equipado com um LCD a cores de 3,5 polegadas e permite o teste da resistência de isolamento, resistência de terra, impedância de anel, tensão, RCD, PFG e PSC. A unidade destina-se à utilização em instalações elétricas em aplicações domésticas, comerciais e industriais, para assegurar que a cablagem fixa

FFONSECA®
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



Nova legislação. Está preparado?

TESTE, MEDIDA E CALIBRAÇÃO

O **MI 3155 EurotestXD** é o mais recente e inovador equipamento de medição multifunção da **Metrel** e foi projetado especificamente para testes de **segurança elétrica na indústria**. O que diferencia o MI 3155 dos restantes é o seu *design* ergonómico e uma interface de utilizador intuitiva, a cores e tátil!

#Fonseca 17504-02018



www.ffonseca.com/metrel



em Aurich permite dar resposta a encomendas de qualquer volume. Também é possível produzir lotes de 1 componente sem configurações adicionais. A procura por adaptações individuais está a aumentar e a atual elevada proporção de dispositivos personalizados está a crescer de forma contínua. Em 2017, este aumento resultou na introdução bem-sucedida do distribuidor de campo NORDAC LINK. O controlador de acionamentos para instalações flexíveis e descentralizadas pode ser configurado segundo a aplicação e os requisitos específicos e oferece um número de opções de personalização consideravelmente superior ao dos produtos anteriores. A NORD não recorre apenas às mais recentes tecnologias para fabricar os seus produtos - a tecnologia de produção também é de última geração. O objetivo: velocidade e eficiência máximas, uma cadeia logística eficiente e uma produção praticamente sem recurso a papel. Todo o processo de produção é controlado através de uma ordem central. Uma vez que todos os produtos são fabricados diretamente segundo os pedidos dos clientes, os prazos até à produção e os tempos de armazenamento necessários são curtos. Um processo de controlo de qualidade minucioso e rigoroso garante a elevada qualidade e a fiabilidade dos produtos NORD.

Revista F.Fonseca Automação Industrial, setembro de 2018

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



A habitual revista F.Fonseca, com as últimas novidades das principais marcas da área de automação industrial, já se encontra disponível nas versões papel e *online* em www.ffonseca.com/downloads. Nesta edição as novidades são inúmeras. O principal destaque direciona-se, indiscutivelmente, para a nova marca da F.Fonseca, a Techman Robot. Nesta edição não só poderão ler artigos sobre os *robots* colaborativos TM5, TM12, TM14 e ainda da série TM-M, como também sobre o evento "Techman Robot Day" que ocorreu no passado dia 20 de setembro e se

traduziu num verdadeiro sucesso, com quase uma centena de participantes. Grande parte das outras páginas são dedicadas à Sick, uma referência de mercado e exclusiva da F.Fonseca.

A nova família de sensores fotoelétricos W16 e W26 é uma das inovações em destaque e comprova que está preparada para os desafios do futuro, principalmente para as aplicações onde possam existir muitos pontos brilhantes, muitas reflexões e muitas vibrações. O controlo e monitorização inteligente em *interfaces* Homem-Máquina, através das consolas cMT Cloud HMI da Weintek Labs, também conquistam um lugar de relevo nesta comunicação, pois na era do *Industrial Internet of Things* (IIoT) as ligações aos equipamentos de campo, PLCs, I/Os, variadores de velocidade e outros HMI, são tão importantes como a conectividade com o nível superior de gestão, como SCADAs, MES, ERP. Por último, mas não necessariamente menos importante, no segmento de quadro elétrico a gravadora para trafolite da Murrplastik é o produto em destaque. Mas muitas outras marcas são abordadas nesta edição: Tpl Vision, Mitsubishi Electric, Solcon, Advantech, HMS, Murrelektronik, Rittal, Wieland Electric, entre outros.

Como sempre esta revista não passa apenas pela comunicação de produtos,

EPLAN

efficient engineering.

IND & IND
engenharia industrial

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



INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS

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

CONSULTORIA DE PROCESSO

SOFTWARE DE ENGENHARIA

IMPLEMENTAÇÃO

SUORTE GLOBAL



www.eplan.pt

serviços e soluções, mas também pelas atitudes humanas da F.Fonseca. Estas são realçadas com algumas das iniciativas recentemente promovidas, destacando a atividade *teambuilding* e a palestra com o incrível Paulo Azevedo! Nesse dia foi reforçada a mensagem que o "ser difícil não significa ser impossível" e esta mensagem foi tão impactante que o departamento de formação da F.Fonseca decidiu divulgá-la externamente, fazendo agora parte da sua oferta formativa. No próximo dia 26 de outubro realizar-se-á, na F.Fonseca, a primeira palestra aberta ao público para que todos possam ter acesso a mensagens com este nível de impacto e, conseqüentemente, possam servir como um catalisador na vida pessoal e/ou profissional de cada um. Inscreva-se no *website* (www.fffonseca.com/plano-formacao) da F.Fonseca.

RUTRONIK na electrónica 2018: stands C3-312 e C4-434

RUTRONIK Elektronische Bauelemente GmbH
Tel.: +351 252 312 336 · Fax: +351 252 312 338
rutronik_pt@rutronik.com · www.rutronik.com



A utilização de fontes de alimentação, a segurança, o conceito de Indústria 4.0 e a gestão de bateria são 4 aspetos protagonistas da participação da RUTRONIK Elektronische Bauelemente GmbH na electrónica 2018, quer irá decorrer de 13 a 16 de novembro em Munique, na Alemanha. O distribuidor, que ocupa os stands C3-312 e C4-434, irá apresentar as últimas novidades dos seus 4 segmentos: AUTOMOTIVE, EMBEDDED, POWER e SMART em 16 balcões diferentes.

"A electrónica é a feira mais importante da indústria e, assim, é um dos acontecimentos do ano", ditou Thomas Rudel, CEO da RUTRONIK. "Queremos apresentar-nos como um parceiro especializado e fiável com uma grande experiência, sobretudo em termos de segurança, digitalização e gestão de baterias. Esta feira também serve como uma plataforma para conversar com os participantes e estabelecer colaborações com clientes e fabricantes. Também vamos falar sobre a escassez de componentes passivos e as suas consequências." Através da sua equipa muito qualificada de engenheiros de aplicação de campo (FAE) e responsáveis de produto (*product managers*), a RUTRONIK oferece serviços completos de consultoria. O distribuidor contará com 13 balcões no stand (C4-434) que pertence á

sua plataforma de comércio eletrónico (*e-commerce*) Rutronik24 e fará demonstrações dos seus segmentos verticais – AUTOMOTIVE, EMBEDDED, POWER e SMART – incluindo uma máquina de café com sistema de segurança, um fogão com uma função de manutenção preditiva, uma *demo* de *software*, e muito mais.

Nova série de câmaras termográficas Fluke para manutenção de equipamentos

RS Components

Tel.: +351 800 102 037 · Fax: +351 800 102 038
marketing.spain@rs-components.com
pt.rs-online.com



A RS Components disponibiliza uma série profissional de câmaras termográficas de infravermelhos Fluke que proporcionam imagens nítidas e muito detalhadas para ajudar os engenheiros e técnicos de manutenção a localizar pontos quentes e a diagnosticar potenciais problemas em sistemas elétricos. A série inclui 4 modelos: Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO e o modelo topo de gama Ti480 PRO. Com capacidade para medir temperaturas até 1200°C, cada câmara dispõe de uma grande variedade de funcionalidades de visualização, de um ecrã tátil LCD de alta resolução e de uma plataforma de *software* completa, para uma fácil monitorização do equipamento, denominada Fluke Connect®. Ao poupar tempo e melhorar a fiabilidade dos dados de manutenção através da sincronização sem fios das medições, a Fluke Connect permite aos técnicos otimizar as imagens, efetuar análises e gerar relatórios personalizáveis, sendo ainda possível fazer a sua exportação para o armazenamento na *cloud* Fluke Connect.

As câmaras proporcionam uma *interface* visual mais intuitiva e um ecrã tátil melhorado e testado pelos utilizadores, permitindo que estes destaquem, através de alarmes, as áreas que se encontram fora dos intervalos de temperatura "normais" predefinidos. A série PRO proporciona também uma maior sensibilidade para visualizar as diferenças de temperatura. Por exemplo, a NETD (diferença da temperatura de ruído equivalente) do Ti450 PRO é inferior a 0,025°C a 30°C. Os

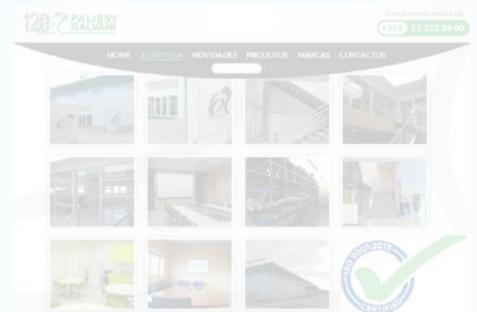
4 modelos da série PRO têm uma ótima qualidade de imagem e a funcionalidade padrão de focagem automática LaserSharp® de fábrica, enquanto o Ti400 e o Ti480 dispõem também da capacidade de focagem MultiSharp da Fluke. Entre as capacidades de visualização específicas incluem-se: resolução espacial de 1,75 mrad a 0,93 mrad, resolução do visor de 240 x 180 até um modo de "super-resolução" (1280 x 960) no caso do modelo Ti480 e um campo de visão de 24° (horizontal) por 17° (vertical) para os três modelos e de 34° x 24° no caso do modelo Ti480.

Cada modelo de câmara vem equipado com uma lente padrão de infravermelhos, uma fonte de alimentação CA, um carregador de bateria, duas baterias inteligentes de iões de lítio, cabos HDMI e USB e um cartão micro SD de 4 GB. Lentes grande-ângulo, macro e teleobjetivas de 2x e 4x são um complemento da série para ajudar a captar mais detalhes quando os técnicos estão perto ou longe da aplicação que está a ser examinada. Estão também disponíveis outros acessórios, incluindo um auricular *Bluetooth*, um acessório para montagem em tripés, uma bateria e um carregador inteligente.

Certificação ISO 9001:2015 para Palissy Galvani, Electricidade

Palissy Galvani, Electricidade, S.A.

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



Com 123 anos de experiência no mercado, a Palissy Galvani, Electricidade continua a trabalhar com o objetivo da satisfação dos nossos clientes. Em julho 2018, a Palissy Galvani atualizou a nossa certificação do sistema de gestão da qualidade para ISO 9001:2015. Com esta atualização da certificação ISO 9001 que a empresa detinha há 15 anos, o enfoque é cada vez maior no desenvolvimento de soluções para o cliente, melhorando de forma contínua a qualidade do seu serviço e oferecendo produtos e soluções cada vez mais evoluídos e competitivos.

A ISO 9001:2015 é a norma do Sistema de Gestão mais utilizada a nível mundial, constituindo-se como uma referência internacional para a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade. A nova versão da

F.Fonseca apresenta o True Presence[®]: a verdadeira deteção de presença pela Steinel Professional

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

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 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



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 sempre de forma fidedigna.

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 deteção de temperatura, humidade, qualidade do ar, compostos orgânicos voláteis (VOC) e luminosidade, os edifícios ficam equipados com órgãos sensoriais reais e fornecem a informação que é necessária para um verdadeiro “Edifício Inteligente”.

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 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 deteção 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 deteção de 3 metros de largura por 25 metros de comprimento. **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

F.Fonseca apresenta o verificador de segurança elétrica MI 3155 da Metrel

ESTÁ PREPARADO PARA A INSPEÇÃO OBRIGATÓRIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS?

O novo Decreto-Lei 96/2017 já entrou em vigor em janeiro de 2018, levando a que seja necessário atualizar e inspecionar muitas instalações elétricas antigas, não só devido à nova lei mas também devido à deterioração da qualidade e segurança das mesmas. Para este efeito, a F.Fonseca comercializa instrumentos da marca Metrel como o novo modelo MI 3155, o qual permite realizar todos os ensaios exigidos por esta lei.

O MI 3155 EurotestXD é o mais recente e inovador equipamento de medição multifunção da Metrel e foi projetado, especificamente para testes na indústria. O que diferencia este instrumento dos restantes é o seu *design* ergonómico e uma *interface* de utilizador intuitiva, incluindo um organizador de memória e sequências automáticas totalmente

programáveis, acessíveis através de um grande *display* tátil colorido.

CARACTERÍSTICAS MAIS RELEVANTES

- Medição de impedância de transformadores em carga com teste de 4 fios;
- Teste de continuidade de 4 fios;
- Resistência de isolamento com tensão contínua de 50 V a 2500 V;
- Continuidade dos condutores PE (terra);
- Medição de potência e THD (até ao 12.º harmónico);
- Teste RCD (diferenciais);
- Resistência de terra (método de 3 fios e 2 pinças);
- Resistência específica de terra (opção);
- Primeira falha de corrente de fuga (ISFL – circuito IT);
- Teste de isolamento de dispositivos de monitorização (IMDs – circuito IT);
- Suporte EVSE (carregadores de veículos eléctricos) (opção);
- Determinação da localização de cabos (opção);
- Suporte de código QR e/ou leitor de código de barras (opção).

BENEFÍCIOS/VANTAGENS MAIS RELEVANTES

- Sequências automáticas programáveis para testes mais rápidos e automáticos;
- Informações de ajuda integradas para ajudar o utilizador no terreno;
- Tabelas de fusíveis incorporadas para a avaliação automática do resultado do teste de impedância de linha/malha;
- *Bluetooth* integrado para comunicação com PC, *tablets* android e telefones inteligentes para evitar cabos extras;
- *Software* Metrel ES *manager* para PC e opcional aMESM android APP que permitem criar estruturas de armazenamento de dados, criação de relatórios e *upload/download* de dados para preparar o trabalho antes de ir ao local e também para uma análise após o teste.

INDÚSTRIA(S) EM QUE O PRODUTO SE ENQUADRA

- Testes iniciais e periódicos de instalações elétricas domésticas e industriais;
- Instalações de pára-raios;
- Testes em instalações de alta e baixa frequência (industrial, aeronáutica, ferroviária, mineira, química, naval);
- Locais de construção;
- Unidades geradoras de baixa tensão móveis;
- Teste de máquinas e quadros de comando;
- Teste de instalações médicas;
- Bombeiros, ambulâncias, veículos militares e policiais;
- Manutenção de postos móveis de transmissão de vídeo/áudio, salas de concerto, feiras, parques de diversões;
- Teste de equipamento elétrico de carregamento de veículos (EVSE). 



F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

 F.Fonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda

Para garantir aos utilizadores um início fácil, os aplicativos estão disponíveis no *kit* de *software* com o nome PCA10059. O dongle nRF52840 pode também ser programado através do utilitário nR-Futil da Nordic Semiconductor.

KVOTBOX – Caixa para os novos contadores de energia

TEV2 – Distribuição de Material Eléctrico, Lda.

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

info@tev.pt · www.tev.pt



Recentemente, a TEV2 lançou a caixa de contador KVOTBOX de acordo com a nova DMA: DMA-C62-805/N/2018 2.ª edição.

Este equipamento está idealizado para a EDP BOX e tem as seguintes características: em políéster reforçada a fibra de vidro, e platine transparente; possibilidade de montagem saliente, embutida ou semiembutida. Remate à face da parede quando embutida. Possui um duplo isolamento - Classe II e tem uma abertura de porta até 180°. É resistente à corrosão, aos agentes químicos e aos raios ultravioletas, sendo auto-extinguíveis, classe V0 UL94. Possui uma fechadura triangular, indicada para qualquer tipo de contador e uma entrada de cabos, conforme instruções de montagem, a ser feita no espaço localizado entre o fundo da caixa e a platine. IP44/IK09.

F.Fonseca apresenta gravadora para trafolite MGS 50 da Murrplastik

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



A gravação em etiquetas de trafolite/duomatt é um dos métodos de rotulagem mais utilizados na indústria e nos quadros eléctricos. Esta é uma solução duradoura e resistente a ambientes extremos, é também económica e confere

uma visibilidade na leitura que torna este método diferenciador dos demais sistemas de identificação.

A gravadora MGS 50 da Murrplastik é um sistema de rotulagem muito flexível, fácil de manusear e de transportar. Permite a gravação em plástico com uma dupla camada de cor, vulgarmente conhecido como trafolite (DM/DMG), mas também em alumínio (ALU/ALM). O sistema de gravação MGS 50 utiliza um conceito baseado em *plotter* com uma cabeça de gravação que pode utilizar fresas de várias medidas, utilizadas para obter acabamentos diferenciados. Este sistema de gravação vem dotado de um *display* digital para o controlo da profundidade de gravação que possui uma resolução de 0,025 mm. Com a MGS 50 é possível gravar folhas de trafolite até ao tamanho máximo de 300 mm por 200 mm. Estas folhas de trafolite podem ser pré-cortadas à medida, com furos para fixação ou autoadesivas, com esquinas em ângulo ou arredondadas. O *software* para etiquetagem é gratuito e de utilização intuitiva, permitindo uma total autonomia na elaboração das identificações necessárias numa instalação ou quadro eléctrico. Este equipamento é indicado para qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

Distribuição de potencial com *Push-in* para bornes de terminal olhal

Phoenix Contact, S.A.

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

www.phoenixcontact.pt



Os novos adaptadores AGK com tecnologia *Push-in* para os bornes de terminal olhal de elevada corrente das gamas HV e RBO da Phoenix Contact, permitem uma solução simples de distribuição de potencial.

Os adaptadores são ligados diretamente aos bornes de terminal olhal e estão disponíveis com capacidades de ligação de condutores até 10 mm². Até oito pontos de ligação com pernos de ligação de M10 e M12. A tecnologia *Push-in* permite a eletrificação sem necessidade de ferramentas. Todos os AGK possuem soluções de marcação e incluem pontos de ligação para ensaio ou medida.

iMSENS: detetor de embutir

Pronodis – Soluções Tecnológicas, Lda.

Tel.: +351 234 484 031 · Fax: +351 234 484 033

pronodis@pronodis.pt · www.pronodis.pt

f/pronodissolucoestecnologicas.pronodis



A marca iMSENS lançou no mercado o novo detetor de presença de embutir com comando incluído. O iMS360°-4 Emb. é um detetor de presença para embutir com um sensor de infravermelhos com 4 piro sensor para aplicação em teto. Ideal para a deteção de presença em

locais onde os movimentos são reduzidos como salas de aula, pavilhões, hall entrada, salas de reuniões, corredores.

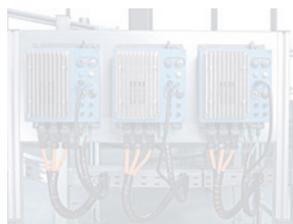
Este é um detetor com potência de comutação máxima de 2000 W. Detetor de presença com IP20. Com uma deteção de 360° e um alcance de Ø6 metros de presença e Ø20 metros tangencial, para instalação até 10 metros de altura. Permite uma regulação crepuscular de 5-200 lux com variação de tempo de 5 segundos – 30 metros máximo. Detetor fornecido com comando.

NORDAC LINK: flexível e inteligente

NORD Drivesystems PTP, Lda.

Tel.: +351 234 727 090 · Fax: +351 234 727 099

info@pt.nord.com · www.nord.com



A série NORDAC LINK foi especialmente desenvolvida para aplicações em sistemas de intralogística modernos e ligados em rede, e constitui uma solução de acionamento prática para uma instalação flexível e descentralizada. Os distribuidores de campo eficientes podem ser configurados em função da aplicação específica e garantem uma colocação em funcionamento rápida e segura. Adicionalmente, graças ao PLC integrado, têm capacidade para realizar controlos de processos completos e regular processos de forma autónoma. Este controlo de acionamento para uma instalação flexível junto ao motor está disponível como variador de

permite a colocação fiável e segura de tubos flexíveis e outras tubagens, especialmente em instalações de paredes em gesso. Além disso, para proteger a passagem de cabos entre unidades adjacentes, o MISTRAL41 pode ser acoplado lado a lado, com um acessório de unidade horizontal. Para facilitar a instalação, o MISTRAL41 vem com uma ampla gama de acessórios, incluindo flanges específicas para a derivação de cabos, uma proteção de argamassas que evita que estas sejam pulverizadas dentro da caixa de encastrar, partição interna para separar circuitos com diferentes tensões e uma gama completa de barras de terminais para as ligações de terra e neutro. Além de serem altamente funcionais, os quadros MISTRAL41 possibilitam uma variedade de opções elegantes, incluindo portas transparentes ou opacas, que podem girar para abertura a partir da esquerda ou da direita.

F.Fonseca apresenta controlo e monitorização inteligente com as consolas cMT 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



Na era do *Industrial Internet of Things* (IIoT), as ligações aos equipamentos de campo, PLCs, I/Os, variadores de velocidade, outras HMI, são tão importantes como a conectividade com o nível superior de gestão como SCADAs, MES, ERP. Avançando neste caminho do futuro, a Weintek desenvolveu a família cMT que, além da conectividade com mais de 300 protocolos de marcas de PLCs do mercado, permite ainda a interligação com os sistemas IT.

Esta família de produtos tem a capacidade de se ligar a uma rede *wi-fi* e funcionar como um servidor, para criar uma solução *wireless* em que podemos aceder aos *displays*, informação, aos alarmes e a todos os eventos em tempo real num *tablet* ou PC remoto, via cMT Viewer. Algumas das soluções desta família incluem ainda funcionalidades IoT avançadas, integrando o protocolo MQTT e suportando OPC UA para todas as plataformas (Linux, Windows, Mac, iOS e Android). Como nota final, referir que esta família no futuro virá equipada com a capacidade para programação em CodeSys.

CIRCUTOR facilita carregamento dos veículos elétricos na primeira EcoTrobada de Alp

CIRCUTOR, S.A.

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

www.circutor.com



No passado dia 15 de julho realizou-se em Alp, na localidade de la Cerdanya, o 3.º Festival Motosport Alp 2500, um evento de verão de frequência obrigatória para todos os entusiastas do automobilismo. Pela primeira vez entre as atividades organizadas foi incluída uma EcoTrobada de veículos elétricos e híbridos em que participaram 25 veículos.

A CIRCUTOR colaborou com a instalação dos pontos de carregamento que possibilitaram o carregamento de veículos participantes e fez parte da comitiva de veículos elétricos com um KIA NIRO PHEV, fornecido pelo revendedor Integral Car (Grupo

VallèsCar Automoción). A 3.ª edição do Festival Motosport Alp 2500 é um dos eventos mais importantes do automobilismo que reúne diversas atividades e tem como ponto central o VIII Pujada Alp 2500, marcado para o Campeonato Espanhol de Montanha e Desporto da Catalunha. Os veículos elétricos e híbridos juntaram-se a este evento e fizeram a rota de subida de Alp a Masella. A participação dos veículos elétricos neste tipo de eventos contribui para uma maior visibilidade e tornar-se-á mais habitual à medida que o veículo elétrico seja mais massificado em termos de utilização.

Controlo e gestão eficiente de energia com o relógio programador astronómico CH-DTR20

Chint Electrics S.L.

Tel.: +351 300 509 554 · +351 912 795 383

portugal@chintelectrics.es · www.chintelectrics.es/portugal.html



A Chint Electrics dispõe de uma das gamas mais completas de programação e controlo, no segmento de controlo e gestão eficiente de energia. Uma das estrelas é o relógio Programador Astronómico CH-DTR20, um interruptor desenhado para controlar as cargas luminosas e outros equipamentos elétricos em função das horas do nascer e pôr-do-sol.

O CH-DTR20 conta com um programador de ajuste automático sem necessidade de manutenção. O utilizador seleciona a posição geográfica, elegendo a cidade mais próxima da sua localização, e o relógio astronómico programa-se automaticamente otimizando as funções de aceso e apagado. O tamanho foi otimizado por Chint Electrics para que só ocupe dois módulos DIN, convertendo-se assim no equipamento ideal para quadros onde há pouco espaço disponível. A sua instalação e programação são extremamente fáceis, com um *interface* visual em ecrã de *quartz*. O CH-DTR20 funciona a 230 Vca, com 2 canais, programação diária, semanal, e inclui períodos de férias. As mudanças horárias de inverno-verão são automáticas, e permite selecionar a localização numa lista de cidades ou por coordenadas geográficas. O equipamento desenhado pela Chint Electrics permite estabelecer uma gestão eficiente do consumo elétrico, permitindo ao cliente final beneficiar de uma importante poupança económica.

Certus MULTIFUNCTION: solução compacta em relés de segurança máquina

Carlo Gavazzi Unipessoal, Lda.

Tel.: +351 213 617 060 · Fax: +351 213 621 373

carlo gavazzi@carlo gavazzi.pt · www.gavazziautomation.com/nsc/PT/PT/



A Carlo Gavazzi Automation lançou no mercado os novos relés de segurança compactos da família Certus. A nova série de relés de segurança multifunção Certus, com 4 saídas OSSD, é composta por vários modelos para aplicações de paragem de emergência, porta de proteção, barreira de segurança (ESPE tipo 4, tipo 2), feixe de segurança

(feixe simples), tapete de segurança e nivelamento (elevadores). São modelos com 2 saídas temporizadas e 2 saídas auxiliares. De dimensões compactas - 1 módulo DIN - os relés de segurança compactos Certus possuem as seguintes certificação: Cat. 4 PLe conforme ISO 13849-1, SIL 3 conforme IEC 62061, SILcl

FFONSECA®
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



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

