



revista técnico-profissional
energia
telecomunicações
segurança

ISSN 1646-4591
771646 459002
9

PUB



Carregadores preparados para o presente e para o futuro

Descubra a solução para veículos elétricos em edifícios

EVlink Pro AC permite um carregamento inteligente, é flexível e fácil de instalar.

Otimiza o consumo de energia, maximiza o tempo de atividade e a eficiência, e garante uma perfeita experiência do utilizador para instaladores e condutores de veículos elétricos.

se.com/pt

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

Life Is On | Schneider Electric

dossier sobre mobilidade elétrica

- Guia Rápido para soluções de carregamento de Veículos Elétricos
- aspetos chave para realizar uma instalação de pontos de carregamento em habitações
- mobilidade: carregamento de veículos elétricos
- rede de mobilidade elétrica: o presente e os desafios
- o balanço de uma década
- cálculo de cabos de alimentação para uma estação de carregamento para veículos elétricos de 50 kW
- conduzir o futuro através dos veículos elétricos

reportagem

- Grupel fornece projeto para Complexo Industrial em Angola

case study

- Carlo Gavazzi: soluções integradas para eficiência energética e mobilidade elétrica
- EPLAN Marketplace: *networking* facilitado com profissionais
- Threeline tem inspiração para a sua casa: 10 ideias para iluminar com tiras LED

artigo técnico

- Grupel: porquê utilizar geradores em paralelo?
- TEV2 – Distribuição de Material Elétrico: escolha de luminárias para instalação em ambientes com presença de atmosferas explosivas

vozes de mercado

- "regula mentes para Luzes"



CABO COAXIAL EM FIBRA ÓTICA



A utilização deste tipo de conversores é utilizada maioritariamente quando as distâncias são significativas. Normalmente utiliza-se um único transmissor ótico e se necessário vários recetores utilizando-se repartição ótica.



Figura 4. Emissor/Recetor Ótico para RF.

PONTOS DE DISTRIBUIÇÃO



O alojamento de todos os equipamentos ativos e passivos para a conversão de tecnologias e distribuição de cabos é essencial numa infraestrutura de telecomunicações para garantir boa acessibilidade e organização. A escolha por Bastidores de 19" para o efeito tem vindo a massificar garantindo-se uniformidade na vasta oferta de soluções disponíveis no mercado para o alojamento dos vários equipamentos e respetivas cablagens. Definir um critério de escolha quanto à dimensão dos mesmos, cuidados de instalação, garantia de ventilação e segurança e acessórios disponíveis podem trazer algumas dúvidas aquando ao seu dimensionamento.

Para esclarecimento destas e outras dúvidas relacionadas com as soluções de par de cobre, fibra ótica e bastidores, a Televes desenvolveu o micro website datacom. televes.com para esclarecer todas as dúvidas, dicas, vídeos e informações úteis para os profissionais de infraestruturas de telecomunicações.



Figura 5. Bastidor 19" DataCom. E

“
A constante evolução do mercado e em particular no sector das telecomunicações que têm uma evolução rápida exige ao profissional uma constante evolução de conhecimentos.

PUB

FFONSECA
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



PODIS® CHARGING

Sistema de distribuição de energia

Conexões elétricas rápidas

A solução de distribuição de energia por cabo planar podis®, da Wieland Electric, é ideal para a alimentação de estações de carregamento de veículos elétricos. Este sistema descentralizado permite que um grande número de carregadores seja ligado a apenas um cabo de alimentação, o que resulta numa enorme poupança no tempo de instalação.

 **wieland**

ffonseca.com/wieland-electric

Caixas de serviço SEW

SEW-EURODRIVE Portugal

Tel.: +351 231 209 670

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



As caixas de serviço SEW são uma forma limpa e conveniente para armazenar os seus motorreductores que aguardam por reparação. Basta colocar as unidades na caixa, contactar a SEW e eles tratam da recolha, efetuam a reparação e devolvem as unidades como novas. Todas as reparações são efetuadas por técnicos especialistas SEW-EURODRIVE e incluem garantia pós-reparação.

F.Fonseca renova a atribuição do estatuto PME líder

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda

in/company/ffonseca-sa/



"São boas notícias, refletem a nossa resiliência e capacidade de passar pelo período complicado relacionado com o início da pandemia mantendo uma estrutura económico-financeira sólida e estável! Parabéns a todos pelo bom trabalho!" Foram estas as palavras do nosso Vice-Presidente Luís Cadilhe Santos e, na verdade é esta a nossa génese, acreditar, fazer mais e melhor numa perspetiva de evolução contínua, não apenas nossa, mas também de quem nos acompanha: clientes, fornecedores e parceiros.

2021 foi, como era expectável, um ano repleto de desafios, onde ainda assim obtivemos um crescimento de 16,9% que nos permitiu ultrapassar o marco dos 12 milhões de euros de faturação. Reforçámos ainda as nossas competências e a nossa capacidade de resposta em áreas funcionais cruciais, nomeadamente no serviço de assistência técnico-comercial.

As "palavras de ordem" são para continuar com a atitude e persistência necessárias

em tempos atípicos, já que não será desta que, como sociedade, vamos poder baixar a guarda.

Parabéns à F.Fonseca e a todas as organizações que cumprem o seu papel na sociedade em diferentes valências e na valorização socioeconómica do país. Vamos continuar, juntos, no bom caminho.

Instituto de Formação Vulcano já formou mais de 2600 formandos

Vulcano

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

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

f/VulcanoPortugal



O Instituto de Formação Vulcano (IFV) completa 3 anos de ação em 2022 e tem sido um sucesso a formar e certificar os profissionais de hoje e do futuro nas áreas de soluções de água quente, climatização e solar térmico. Com centros de formação em Aveiro e Lisboa, o IFV contou no ano de 2021 com mais de 700 horas de formação e 650 formandos, números que seriam mais elevados caso não tivesse existido os constrangimentos pandémicos que decorreram ao longo do ano.

Atualmente, o IFV disponibiliza cerca de 40 cursos marcados pela forte aposta num modelo diferenciador através de um programa estruturado, onde se investe, em determinados cursos juntamente com o ISQ, no desenvolvimento de competências nas áreas técnicas, nas certificações legais, no produto e em questões comportamentais ou organizacionais. Adicionalmente, o Instituto realizou cerca de 40 webinários gratuitos e que foram um sucesso, contando com mais de 1200 participantes. Além da aposta nos vários cursos de formação, o IFV pretende aproximar o meio académico ao meio laboral. Para isso formalizou uma parceria com o Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) que, através de ações conjuntas como webinários, visa criar uma ligação de proximidade com os estudantes para melhor compreender as suas necessidades e ajudá-los na sua transição para o mercado de trabalho. Adicionalmente, o IFV marcou presença em vários eventos como a ConnectinGears 2021, feira de emprego virtual organizada pelo Núcleo de Estudantes de Engenharia Mecânica da FEUP, e, mais recentemente, durante os dias 18 e 20 de outubro, participou na maior feira de engenharia do país, a FENGE - Feira de Engenharia de Coimbra.

Consciente da importância em colaborar junto dos profissionais, a postura do

IFV passa por criar oportunidades para que estes profissionais melhorem os seus conhecimentos e qualificações através de formações. É com este mote que o Instituto de Formação Vulcano vai apresentar para 2022 novos cursos, como o novo conceito de instalação e manutenção, que vão preparar os técnicos para todas as exigências dos seus consumidores.

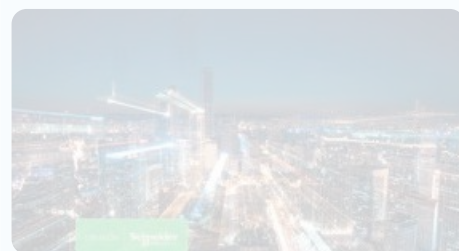
EcoStruxure™ Foxboro™ recebe certificação de cibersegurança ISASecure SSA de Nível 1

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 anunciou que o seu Sistema de Controlo Distribuído (DCS) EcoStruxure Foxboro recebeu a certificação de cibersegurança ISASecure® System Security Assurance 4.0.0 de Nível 1 ISA/IEC 62443-3-3, reconhecida internacionalmente e prevalente no setor. Esta aprovação complementa as atuais certificações ISA/IEC 62443-4-2 ISASecure® Component Security Assurance (CSA) 1.0.0 e ISA/IEC 62443-4-1 ISASecure® Security Development Lifecycle Assurance (SDLA) 2.0.0, bem como as suas certificações IEC62443-2-4 System Integrator Security for Industrial automation and control systems, que foram recebidas em 2019, 2020 e 2021, respetivamente. Assim a Schneider Electric torna-se o primeiro fornecedor de sistemas de automação industrial a receber estas certificações de cibersegurança fundamentais para o seu sistema de controlo distribuído, componentes, ciclo de vida de desenvolvimento seguro e integração de sistemas.

Emitida pelo The ISA Security Compliance Institute, a certificação ISASecure® Nível 1 ISA/IEC 62443-3-3 confirma que as práticas de desenvolvimento do DCS EcoStruxure Foxboro da Schneider Electric são sujeitas a testes robustos e respeitam os protocolos e práticas de desenvolvimento mais rigorosos, o que ajuda os clientes a defender os seus ativos e processos operacionais mais críticos de ciberataques.

A Schneider Electric é o Primeiro Membro Fundador da ISA Global Cybersecurity Alliance, um fórum de colaboração de empresas-membros que pretende promover a consciencialização, educação, preparação e

Com o Configurador 3D, a Grupel reforça a sua presença digital, posicionando-se como uma marca inovadora que diariamente trabalha para melhorar a experiência de compra dos seus utilizadores, ao garantir-lhes toda a informação necessária, de forma clara, intuitiva e rápida, para que possam tomar decisões esclarecidas.

F.Fonseca apresenta sistema de distribuição de energia podis® Charging 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

in /company/ffonseca-sa



A solução de distribuição de energia por cabo planar podis®, da Wieland Electric, é ideal para a alimentação de estações de carregamento de veículos elétricos. Este sistema descentralizado permite que um grande número de carregadores seja ligado a apenas um cabo de alimentação. Resulta numa enorme poupança no tempo de instalação, necessita de menos cabo e reduz consideravelmente o tamanho do quadro elétrico. Os módulos de ligação, sejam de alimentação ou de derivação, podem ser aplicados em qualquer parte do cabo planar. Estes módulos podem ser posicionados de uma forma rápida e flexível, devido à tecnologia patenteada de codificação mecânica entre o cabo planar e o módulo de ligação. Esta característica preciosa evita a necessidade de qualquer corte, descarte ou desnude do cabo.

A alimentação ao cabo planar pode ser posicionada de forma livre, inclusive a meio, permitindo um balanceamento perfeito da carga ao longo do cabo. Isto significa que o número de carregadores elétricos ligados a uma secção de cabo pode aumentar sem sobrecarregar o circuito.

Os módulos de derivação podem ser aplicados em qualquer ponto do cabo e a qualquer momento. Assim, os chicotes para os carregadores elétricos podem ser ligados sem qualquer dificuldade. Característica única é o facto destes módulos de derivação estarem disponíveis tanto com ligação fixa através de bucim/parafuso como com conexão rápida através de conector. Esta característica

proporciona benefícios cruciais se uma estação de carregamento precisa de ser substituída. Através deste sistema de encaixe rápido, o carregador elétrico pode ser substituído numa questão de segundos. Este sistema de distribuição de energia podis® Charging é indicado para ser aplicado em estações de carregamento para veículos elétricos, escritórios, centros comerciais, edifícios públicos, aeroportos, centros logísticos, unidades de produção, indústria automóvel, armazéns, entre outros.

EXPONOR anuncia novas datas para os próximos certames

EXPONOR – Feira Internacional do Porto

Tel.: +351 229 981 400 · Fax: +351 229 981 482

info@exponor.pt · www.exponor.pt



Salvaguardando as condições de segurança para todos os visitantes e expositores, a EXPONOR ajustou o calendário de vários dos seus eventos, como a Concreta, a Export Home, a IDF e a Elétrica.

Depois de ter sido agendada de 21 a 24 de abril, a Concreta foi adiada para os dias 13 e 16 de outubro. Também as datas para a participação no Prémio *Under 40* by CIN foram ajustadas, com a possibilidade de apresentação das candidaturas (presencial e serviço postal) alargada até ao dia 23 de setembro de 2022. A 30.ª edição da bienal Concreta – Feira de Arquitetura, Construção, Design e Engenharia regressa à EXPONOR num formato já consolidado e prepara-se para apresentar novidades técnicas e tecnológicas, soluções e novos materiais com um olhar sobre as tendências da construção, da arquitetura, do *design* e da engenharia no contexto nacional.

De 13 a 16 de outubro, em simultâneo com a Concreta, decorre a ELETRICA – Exposição de Material Elétrico e Eletrónica, pronta para trazer uma nova luz sobre as soluções e sistemas de eletricidade e energia. Atravessando um período de grande evolução e novos desafios, como a mobilidade elétrica e as *smart cities*, há uma nova energia para conhecer na EXPONOR. Esta feira oferece novidades em sistemas, equipamentos e componentes elétricos e eletrónicos, iluminação, soluções para a indústria automóvel, eletrónica de consumo, entre outros. Dirigida

aos profissionais da área elétrica e eletrónica, a exposição apresenta grandes inovações e soluções para uma adequação ao mercado e às exigências de sustentabilidade. Este setor é um dos que reflete o aumento da construção em Portugal, tanto no mercado da reabilitação como da construção nova. À semelhança da Concreta, a exposição é pontuada por "*Praças*", que apontam holofotes à inovação e tecnologia energética. A Praça Tromilux, por exemplo, mostra aos visitantes a gama de projetos e soluções personalizadas desta empresa portuguesa, na área da iluminação técnica.

EFAPEL - DOMUS 40: o futuro é simples

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

Tel.: +351 239 970 130

efapel@efapel.pt · www.efapel.com



Quando a EFAPEL imaginou o que seria uma solução de domótica à imagem da EFAPEL identificou as ideias-chaves que deveriam estar na sua origem: simplicidade e ... simplicidade. Simplicidade para o instalador: tencionámos que fosse tão simples como instalar um interruptor, sem necessidade de cablagem dedicada e sem necessidade de interligações. Comunicando entre si através de uma rede dedicada a 2,4 GHz, os diversos comandos vão repetindo a mensagem, assegurando assim uma comunicação fiável, evitando as dificuldades inerentes às distâncias e aos obstáculos existentes nas instalações.

Esta filosofia permite manter a instalação funcional, independentemente da existência de uma anomalia em algum dos seus elementos. Sempre que há a quebra de um elo da corrente, esta reajusta-se procurando o elo mais próximo. Acima de tudo, na EFAPEL ambicionam passar todo o seu conhecimento ao instalador para que este se sinta 100% autónomo na instalação e manuseamento da solução DOMUS 40.

Simplicidade para o utilizador: fechar uma persiana deve continuar a ser uma tarefa simples e intuitiva. A domótica deve acrescentar utilidade e automatismos e não complexidade. A DOMUS 40 disponibiliza inúmeras funcionalidades, como controlo remoto, medição

autómato compacto FX5 + módulos remotos FnIO G-Series



Coloque a sua rede a funcionar em apenas 5 minutos, com a integração dos módulos remotos Crevis na família de autómatos FX5 da Mitsubishi Electric!

O novo padrão tudo-em-um no segmento de autómatos compactos modernos une-se aos especialistas no desenvolvimento e fabrico de módulos de comunicação remotos industriais. A família FX5 da Mitsubishi Electric, com funções incorporadas para posicionamento e controlo de eixos e porta de rede Ethernet integrada, incorpora uma elevada capacidade de processamento, controlo de até 32 servomotores, 512 entradas/saídas digitais e até 80 analógicas.

Os módulos de rede G-Series para quadro elétrico da Crevis, com entradas/saídas digitais, analógicas, entradas de temperatura e SSI, contadores rápidos e aquisição de sinais de células de carga, têm a capacidade de integrar um máximo de 32 destes módulos por cabeça.

Estes, combinados, respondem às novas necessidades de interligação de I/Os remotos devido à fiável rede de comunicação CCLink IE Field Basic. Esta rede de alta performance e de rápida colocação em serviço usa a tecnologia Ethernet padrão, suportando o protocolo TCP/IP nas comunicações. A simbiose entre o FX5 e os módulos G-Series vem permitir uma integração mais fácil, o que leva a uma significativa redução no tempo e nos custos de implementação destes sistemas.

CARACTERÍSTICAS:

PLC FX5U Mitsubishi Electric:

- Até 512 Entradas/Saídas Digitais;
- Até 80 E/S Analógicas;
- Até 12 entradas de Encoder a 200 KHz;
- Controlo até 32 servo-motores;
- 34ns por instrução lógica.

MÓDULOS G CREVIS

- Ampla gama de módulos com máximo de 32 por cabeça;
- Entradas/saídas digitais, entradas/saídas analógicas, entradas de temperatura,

“

O novo padrão tudo-em-um no segmento de autómatos compactos modernos une-se aos especialistas no desenvolvimento e fabrico de módulos de comunicação remotos industriais. A família FX5 da Mitsubishi Electric, com funções incorporadas para posicionamento e controlo de eixos e porta de rede Ethernet integrada, incorpora uma elevada capacidade de processamento, controlo de até 32 servomotores, 512 entradas/saídas digitais e até 80 analógicas.

contadores rápidos, aquisição de sinais de células de carga, entradas SSI, entre outros;

- Mais redes industriais disponíveis;
- Material *standard* de stock.

VANTAGENS

- Apoio remoto gratuito;
- Software versátil e de fácil utilização;
- Fácil monitorização e manutenção;
- Sistema de rede pré-configurado;
- Integração com comunicações TCP/IP;
- Posicionamento dentro da rede CC-Link IE Field Basic;
- Ampla gama de produtos conectáveis.

INDÚSTRIAS

Qualquer indústria independentemente do setor de atividade. Saiba como a F.Fonseca o poderá ajudar através de diferentes soluções/equipamentos! 

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

 /FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguardia

 /company/ffonseca-sa/

de carregamento rápido de 350 kW. Os sistemas Rittal e armários externos garantem o controlo climático adequado da energia elétrica, proporcionam uma distribuição de calor constante, levam em consideração as condições climáticas variáveis e asseguram o controlo de acesso e a proteção pessoal.

ÓTIMO DESEMPENHO PARA CARREGADORES

A Rittal fabrica os armários para os carregadores atuais - onde os veículos elétricos são carregados como se estivessem numa estação de abastecimento - como armários padrão para aplicações industriais ou em projetos personalizados específicos. A tecnologia dos armários é um fator importante na configuração da infraestrutura de carregamento - as categorias de proteção, classes de resistência, escalabilidade e controlo climático devem ser levadas em consideração. Os armários de parede dupla são particularmente adequados, pois satisfazem os requisitos de resistência a impactos para carregadores rápidos públicos e podem ser configurados com um design particularmente resiliente.

UMA SEGUNDA VIDA PARA AS BATERIAS DOS CARROS

Se a densidade de potência de uma bateria começa a esgotar, na medida em que o veículo elétrico não pode mais contar com uma fonte de alimentação adequada, a bateria pode ser usada como uma fonte de alimentação alternativa para uma estação de carregamento, por exemplo. Dependendo do cenário envolvente, estas podem estar alojadas num armário interno ou externo. A Rittal está empenhada em colaborar com os seus clientes na expansão do uso de baterias de segunda vida e no fornecimento das soluções de armários correspondentes.

UM JOGADOR GLOBAL COM DISPONIBILIDADE INTERNACIONAL

Os clientes estão a exigir que as soluções e peças de reposição estejam disponíveis em todo o mundo. A Rittal tem o alcance apropriado, experiência profunda e organização global para atender a estes pedidos. Isto faz da entrada da Rittal na mobilidade elétrica um complemento ideal para a gama já existente de produtos e serviços. A Rittal já está cumprindo um importante contrato com a Tritium, o fornecedor australiano de infraestrutura elétrica. A Tritium, uma das fabricantes das conhecidas estações de carregamento IONITY, está a comprar caixas externas de alta qualidade da Rittal e continuará a expandir a infraestrutura para veículos elétricos em 26 países. Um dos critérios mais importantes para a adjudicação do contrato foi a disponibilidade imediata dos componentes. A Rittal conseguiu impressionar com o seu serviço globalmente disponível e com a alta qualidade de seus produtos. Em outro projeto, a fabricante de turbinas eólicas Enercon já está a utilizar com sucesso componentes Rittal para implementar estações de recarga completas - desde transformadores a carregadores. 

Rittal Portugal

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

info@rittal.pt · www.rittal.pt

PUB



True Presence® O 1º verdadeiro detetor de presença

Iluminação e controlo

O detetor de presença mais preciso de sempre, True Presence® 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.

 **steinel**

ffonseca.com/steinel

LEDs SMD ou COB, e o seu tamanho compacto (95 x 63 x 30 mm) torna-os adequados para uma ampla variedade de luminárias internas e externas (incluindo faróis altos externos, luzes de rua, luzes à prova de 3, luzes embutidas, entre outras). A série XLG-320 continua com uma potência constante, 3 correntes ajustáveis através do potenciômetro embutido (1050-1400 mA / 2100-2800 mA e 5500-7400 mA). Os utilizadores podem ajustar a corrente de saída segundo as necessidades de qualquer aplicação. A vantagem da energia constante é que fornece uma ampla gama de corrente para diferentes *designs* de LED, melhorando a eficiência das luminárias e é adequado para uma ampla variedade de luminárias externas, como horticultura, portos e outras aplicações. A série XLG fornece regulamentação 3 em 1, segundo os mais recentes *standards* IEC 61347/UL 8750 e GB7000.1. O *design* de isolamento entre a saída e o circuito de escurecimento melhora a segurança das luminárias, e a função de escurecimento também pode ser usada para sistemas de controlo de iluminação inteligentes.

F.Fonseca apresenta gateways conversores de protocolo Intesis by HMS

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f /FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguardia

in /company/ffonseca-sa



Os *gateways* conversores de protocolo são especificamente desenvolvidos para permitir um controlo bidirecional e monitorização de todos os parâmetros e funcionalidades dos seus projetos de gestão técnica em edifícios.

Escolha o seu *gateway* para conversão de protocolo através do Intesis MAPS. Este *software* possibilita uma navegação rápida, traduzida numa configuração eficiente e poderosa de todos os conversores de protocolo Intesis, viabilizando um comissionamento rápido e direto.

O Intesis MAPS apresenta-se como a solução para endereçamento multiponto visto que suporta todos os protocolos de comunicação disponíveis para os seus *gateways*. Proporciona uma fácil e consciente forma de programar todas as suas integrações, independentemente do protocolo usado. Ao abrir o MAPS, selecione o *template* para integrar o seu *gateway* e está pronto a seguir em frente. A tecnologia Intesis para estes *gateways* permite manter as características mais comuns transversais a toda a gama de produtos. Estes equipamentos são adequados para instalação em diversos espaços, dos quais destacamos os aeroportos, *data e call centers*, edifícios de escritórios e ou industriais, escolas, espaços comerciais, hospitais, hotéis. Assim como em sistemas de emergência, telecomunicações e transportes.

Fontes Ultra linear 12/24VDC: as novas fontes de alimentação LEDUP

LEDUP

info@ledup.pt · www.ledup.pt



Importa esclarecer a importância de, antes de escolher a sua fonte, saber um pouco sobre as inúmeras opções que o mercado dispõe e as que melhor se adequam ao trabalho que vai realizar. Quer se trate de uma instalação nova ou a substituição de uma já existente, há que encontrar a fonte certa

para a ligação que pretende fazer. A LEDUP tem uma vasta gama de fontes de 12 V e 24 V corrente contínua (DC – *Direct Current*) e é esta corrente que é utilizada para iluminar as fitas de LED de baixa voltagem. A corrente contínua – corre apenas numa direção – e com polaridade definida (positivo + e negativo –) não podendo ser alterada.

As fontes ULTRA LINAR da LEDUP são a mais recente aposta da marca no que toca a fontes de alimentação. As suas principais vantagens são as suas dimensões, graças ao seu *design* ultrafino, em altura e largura, as fontes ULTRA LINEAR da LEDUP são a solução ideal em áreas com pouco espaço. Além disso, são fontes com isolamento duplo (Classe II), dispensando o uso de um condutor de proteção (PE) ligada à terra. Juntando a tudo isto, uma outra característica muito importante senão a mais importante, o isolamento do circuito primário (180 V-240 V) com o circuito secundário (12 V-24 V) garantindo que, em caso algum, haverá passagem de tensão de igual valor de um circuito para outro. Este isolamento é obrigatório em todas as instalações em que haja possibilidade de eletrocução por passagem accidental de tensão do circuito primário para secundário, como piscinas, lagos, zonas iluminadas de fácil acesso humano. Foram projetadas para instalações no interior já que têm IP20 como índice de proteção. As fontes ULTRA LINEAR da LEDUP estão disponíveis nas potências 100 W e 150 W e nas tensões 12 V e 24 V.

Os terminais de uma fonte de tensão não devem ser ligados entre si com um fio, ou seja, não se deve provocar um curto-circuito da fonte de alimentação. Como a resistência do fio é muito baixa, pode provocar a passagem de uma corrente elétrica elevada, danificando a fonte e queimando o fio. Geralmente os curtos-circuitos provocam reações violentas devido à dissipação quase instantânea de energia, sendo uma das principais causas de incêndios em instalações elétricas mal conservadas ou com erros de dimensionamento. Por isso, na hora de escolher a fonte de alimentação tenha também em atenção o consumo máximo do LED e escolha a fonte com uma potência acima.

Instalação regulamentada de sistemas de chão para grandes cargas

OBO Bettermann – Material para Instalações Elétricas, Lda.

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

info@obo.pt · www.obo.pt



Os sistemas de chão da OBO Bettermann fornecem soluções para a instalação elétrica no chão, seja em chão falso em betonilha ou betão. As calhas de instalação elétrica adequam-se à montagem em betonilha ou betão. Uma grande variedade de tampas e caixas permitem o acesso do utilizador às ligações para eletricidade, dados e multimédia. Os sistemas de chão garantem a condução de cabos segura e flexível no chão, tendo em consideração os requisitos estruturais e normativos. A área de aplicação da instalação no piso estende-se desde a construção de escritórios e áreas administrativas, passando por espaços de exposição industriais até à construção de residências. Para cumprir as várias especificações técnicas de construção e ampliação, existem diferentes soluções e instalação.

A DIN EN 50085-2-2 define as exigências de carga para os sistemas de instalação elétrica, determinando que as tampas devem defletir-se, no máximo, 6 mm sob o efeito da carga. Em revestimentos de pavimento duros, como faiança ou tijoleira, uma

uma gestão otimizada de *stocks*. Graças ao seu *design* compacto e ao seu fator de proteção IP65, a HALLEY II 3 CCT é resistente à água e às intempéries, funcionando perfeitamente tanto em ambientes internos secos ou sujeitos a humidade, como no exterior exposto a intempéries. A referência HALLEY II 3 CCT está disponível nas potências 100 W, 150 W e 200 W.

F.Fonseca apresenta detetor de presença True Presence® multisensor da Steinel

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f / Ffonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda

in / company/ffonseca-sa



Para além da presença humana, também é possível medir com o True Presence® Multisensor a luminosidade, temperatura ambiente, humidade, pressão atmosférica, compostos orgânicos voláteis (VOC) e CO₂. Nada

se esconde do True Presence® Multisensor. Resultado: melhor eficiência, melhor saúde, melhor segurança e melhor conforto

O detetor de presença mais preciso de sempre também se tornou num derradeiro sistema sensorial. Para uma verdadeira deteção de pessoas, medir a luminosidade, a temperatura ambiente, a humidade, a pressão atmosférica, os VOC's e o CO₂, torna-se necessário. É a informação que leva a digitalização da gestão técnica de edifícios muito mais além. Esta combinação faz do True Presence® Multisensor KNX um ótimo investimento em inteligência de edifícios, em ambientes confortáveis e eficiência real.

Ao nível de vantagens este multisensor oferece 7 sentidos num único sensor, interface KNX, possibilidade de ajustes via App Bluetooth, uma deteção de presença 100% fidedigna e garantia do fabricante de 5 anos. O True Presence® é ideal para ser aplicado em inúmeros ambientes, desde escritórios individuais ou *open-space*, quartos de hotel, salas de aula, salas de conferência, armazéns, pavilhões, balneários e casas de banho, edifícios administrativos, hospitais, centros comerciais, entre outros.

SCHUCH, um novo standard em ATEX LED

Palissy Galvani, Electricidade, S.A.

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

info@palissygalvani.pt · www.palissygalvani.pt



O desaparecimento a curto prazo da disponibilidade de lâmpadas fluorescentes veio criar muitas oportunidades de redesenhar as luminárias sem as restrições impostas pelas dimensões da-

quelas lâmpadas. Com as possibilidades muito mais flexíveis permitidas pelos LED de oferecer fluxos luminosos maiores, em muito menores dimensões das luminárias, a Schuch aproveitou a oportunidade.

As novas luminárias ExeLED1 (para zonas ATEX 1/21) e ExeLED2 (para zonas ATEX 2/22), para além dos modelos "históricos" de 1200 mm de comprimento apresenta também alternativas com apenas 600 mm de comprimentos. Apesar de ocuparem metade do espaço fornecem um fluxo luminoso apenas marginalmente inferior às armaduras de 1200 mm. Adicionalmente, e naturalmente, o preço também é menor.

Estas armaduras são construídas em GRP, com difusor em policarbonato e ferragens em inox. São IP66 e incluem todas as características de segurança e qualidade sempre presentes na SCHUCH, desde a construção geral à qualidade dos LED. Esta opção mais curta também está disponível nas versões de emergência mantida e não mantida. Com a mesma gama de opções de lúmenes da sua família *standard*, estas referências ExeLED N fecham esta nova oferta SCHUCH para ambientes certificados ATEX.

PD30... IO: a nova era dos sensores fotoelétricos inteligentes

Carlo Gavazzi Unipessoal, Lda.

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

carlogavazzi@carlogavazzi.pt · www.gavazziautomation.com/nsc/PT/PT/

in / company/carlogavazzipt/



A Carlo Gavazzi Automation lançou no mercado sensores fotoelétricos PD30... IO com comunicação IO-Link integrada, com 4 novas funcionalidades de aplicações predefinidas, selecionáveis: deteção de velocidade e comprimento, reconhecimento de padrões,

função divisora, monitorização de objetos e deteção de lacunas. A manutenção preditiva para redução do tempo de inatividade das máquinas continua a ser uma prioridade, por isso as PD30... IO vêm com funções como qualidade de funcionamento, qualidade de "Teach", alarme de sujidade, alarme de presença de água, alarmes de temperatura e auto-ajuste.

Através da ligação IO-Link é possível customizar algumas funções do sensor como programação da distância de deteção e da histerese, modo de deteção (único; duplo; janela), funções lógicas (AND, OR, XOR e "Gated" - Set Reset / Flip Flop) temporização (operação, desoperação, impulso), saída (PNP, NPN, Push-Pull e entrada externa), alarmes de temperatura (*set-points* ajustáveis), funções de registo (temperatura, horas de funcionamento, ciclos ON/OFF, alteração de configurações) e filtro de deteção. Disponíveis em plástico (ABS) e Aço Inox (AISI3 16L). Com estes novos equipamentos a Carlo Gavazzi reforça a sua posição de liderança como fornecedor de equipamentos e soluções inovadoras para a Indústria 4.0.

Cilindros elétricos Série EAC

Bresimar Automação, S.A.

Tel.: +351 234 303 320

bresimar@bresimar.pt · www.bresimar.pt



Os novos cilindros elétricos EAC da Oriental Motor, apesar de muito compactos e leves, apresentam uma força de impulso elevada. A sua estrutura única suprime a vibração

para obter características de aceleração otimizadas e posicionamento de alta velocidade.

Para além dos atuadores *standard*, também são disponibilizados modelos com montagem de motor paralela, para aplicações mais compactas. Outras características passam pela elevada força, grande variedade de aplicações, elevado desempenho em qualquer tipo de condições e uma rápida substituição da correia de acionamento (modelos de montagem paralela).

Por forma a representar melhor as situações normais de condução, as condições de realização dos testes incluem: maior aceleração, paragens curtas, uma velocidade média e máxima mais elevada. Em vez de simular a condução urbana e extraurbana em duas fases, os veículos passam a ser testados em quatro fases mais dinâmicas, com intervalos de velocidade diferentes.

As leituras obtidas refletem assim diferentes estilos de condução em diferentes condições.

Os valores também têm em consideração as diferenças de equipamento dos veículos – incluindo opções individuais – em toda a gama dos modelos em questão.

É o teste de Emissões Reais de Condução (RDE), teste este, que requer que os veículos sejam testados na estrada em condições reais de utilização.

O teste RDE combina uma condução em subidas ou descidas com estradas urbanas de baixa velocidade, estradas rurais de velocidade média e em autoestradas a alta velocidade. A altas e baixas altitudes e com variações de carga e temperatura.

Devido às novas condições de teste WLTP, os valores serão superiores àqueles fixados no obsoleto processo de teste NEDC (Resumo sintético da legislação aplicada aos fabricantes de veículos).

A tecnologia Híbrida *plug-in* – "PHEV" – é composta pelo motor elétrico, a bateria de polímero de iões de lítio e um motor de combustão a diesel ou gasolina.

A diferença que existe entre o PHEV e o convencional Híbrido está na capacidade da bateria de alta voltagem permitir a deslocação com motor elétrico durante alguns quilómetros, e, após atingir o limite mínimo de carga, continuar a funcionar apenas e só como apoio ao motor de combustão.

Assim, permite a continuação da viagem sem perturbação, até ao próximo ponto de carregamento passando a funcionar em sistema Híbrido com ajustamento do funcionamento dos dois motores reduzindo os consumos e as emissões.

Este veículo será até ao momento o mais inteligente, mas ainda não o veículo que se deseja para um consumo de energia verde.

VANTAGENS COMPARADAS COM O HÍBRIDO CONVENCIONAL

- Menor gasto de combustível;
- Se moderadamente forem ajustados os modos e a condução, em cidade, pode ter um consumo quase nulo;
- Mais autonomia, permitindo percursos mais longos em modo elétrico;
- Menores emissões de gases poluentes;
- Redução de imposto sobre veículos (ISV);
- Taxas de tributação autónoma de 50% inferiores à dos veículos de combustão interna; o IVA pode ser deduzido até um limite de 50 000 euros na aquisição.

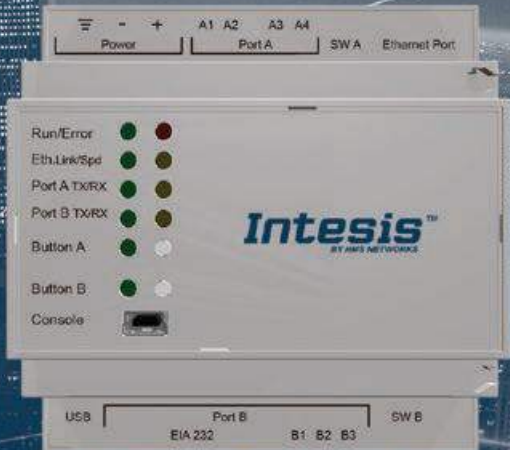
VEÍCULO ELÉTRICO

Designa-se por tecnologia EV e caracteriza-se por uma condução silenciosa que não consome combustíveis fósseis, mas dependente de uma fonte de energia que é a bateria.

O carregamento elétrico pode ser efetuado em qualquer tomada elétrica apropriada, alimentada pela rede de energia elétrica.



SOLUÇÕES DE VANGUARDA





Conversores de protocolo

Soluções de conectividade em edifícios

Gestão técnica

Os conversores de protocolo da Intesis são desenvolvidos para permitir o controlo bidirecional e monitorização de todos os parâmetros e funcionalidades dos seus projetos. Com o software Intesis MAPS consegue configurar e monitorizar todos os dispositivos rápida e facilmente.



ffonseca.com/hms