



# o electricista®



revista técnico-profissional  
energia  
telecomunicações  
segurança

PUB

Life Is On

Schneider  
Electric

Dê aos seus clientes  
visibilidade sobre o seu  
negócio 24/7

## EcoStruxure™ Facility Expert - Small Business

Coloque a monitorização nas mãos dos seus clientes

Pequenos estabelecimentos precisam de energia para o funcionamento diário da sua atividade. A inatividade pode colocar em risco todo o negócio. Ajude os seus clientes a evitar perdas conectando-os aos seus aparelhos elétricos através de uma app.



[se.com/pt](http://se.com/pt)



Digitalize o QR Code e veja o vídeo tutorial do Facility Expert Small Business

### dossier sobre eficiência energética e autoconsumo de energia

- a importância das energias renováveis na melhoria dos indicadores energéticos nacionais
- analisadores de energia e o seu papel na eficiência energética
- armazenamento de energia destinada ao abastecimento de eletricidade
- armazenamento de energia: a Estratégia Nacional para o Hidrogénio (H<sub>2</sub>)
- ultracapacitores - Estratégias de gestão de energia para telecomunicações e telemática
- utilizar ferramentas de previsão digitais para gerir redes elétricas
- impacto da variação de velocidade na poupança energética na indústria
- requisitos de conceção ecológica aplicáveis aos motores elétricos e aos variadores de velocidade na UE

### entrevista

- Vitor Silva, Teclusa: "é bastante importante colocarmos à disposição dos clientes produtos/marcas que acrescentam mais-valia"
- Pedro Silva, i-charging: "o setor da mobilidade elétrica é ainda muito jovem"

### alta tensão

- comando e controlo de instalações elétricas – Parte 2
- prevenção de riscos – Parte 6



alcançar o conforto em sua casa, um electricista precisa simplesmente instalar um atuador ou um dimmer para que a sua casa seja transformada para refletir seu modo de viver.

O BEYON é um botão sem fio inovador que opera sem baterias. Pode fixá-lo em vários tipos de superfícies, incluindo vidro e plástico, e usá-lo para controlar suas luzes ou persianas elétricas ou para criar os mais variados cenários.

Através do aplicativo Finder YESLY pode facilmente controlar luzes e persianas usando o *smartphone*, graças à tecnologia Bluetooth 4.2 LE. e uma criptografia de 128 bits, você poderá dormir tranquilamente pois estará protegido contra ataques digitais. O aplicativo Finder Toolbox foi exclusivamente criado para electricistas e está disponível no Google Play e na App Store. Este aplicativo permite que configure o seu sistema YESLY de forma simples e fácil.

### Carregamento mais flexível

JUNG Portugal, Lda.

Tel.: +351 229 407 750

info@jungportugal.pt · www.jung.de/pt



Os carregadores USB da JUNG com portas USB-A agora também estão disponíveis em combinação com uma entrada USB-C. Isso permite conexões flexíveis com uma potência elétrica de 15 watts.

*Smartphone*, auscultadores Bluetooth e ainda um *smartwatch*: muitos objetos quotidianos precisam de energia. Os carregadores USB da JUNG oferecem exatamente esta flexibilidade e integram-se de forma ideal na instalação elétrica. As novas coberturas de encaixe permitem um desenho plano e harmonioso e ficam muito bem p. ex. num aro múltiplo, juntamente com tomadas SCHUKO® convencionais.

A JUNG já tem um produto muito similar na gama de produtos: os carregadores USB com duas entradas USB do tipo A recarregam dispositivos móveis com conexão USB – a ligação paralela de dois dispositivos não representa qualquer problema. Assim, sem fonte de alimentação nem adaptador de carregador é possível carregar simultaneamente o *smartphone* e o *tablet*.

A nova cobertura de encaixe fica instalada rapidamente e, graças à placa de montagem, é segura e estável. Com a nova solução de encaixe, os parafusos visíveis desaparecem por trás do suplemento. A JUNG oferece

a solução de encaixe segura para caixas de encastrar diferentes. A montagem é simples e o resultado é uma imagem particularmente minimalista, simplificada e uniforme.

### Brochura Top Eltako 2020

TEV2 – Distribuição de Material Eléctrico, Lda.

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

info@tev.pt · www.tev.pt



A brochura TOP Eltako 2020 já está disponível para *download*. Aceda ao *website* [www.tev.pt](http://www.tev.pt), na secção catálogos – *dimmers* e automatismos, e faça *download* da brochura onde pode encontrar uma interessante seleção de produtos a pensar no quotidiano dos instaladores.

Automatismos de escada, reguladores de luminosidade – *dimmers*, teleruptores mecânicos e electrónicos, contadores electrónicos monofásicos e trifásicos, interruptores horários, soluções para hotéis, sistemas de automação via rádio, sensores e relés, fontes de alimentação DC e muito mais da prestigiada marca Eltako.

### F.Fonseca apresenta analisador de energia MI 2893 Power Master XT da Metrel

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f / FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



O MI 2893 Power Master XT da Metrel é um analisador portátil de qualidade de energia trifásica com um grande *display* gráfico a cores e de fácil leitura, permitindo ao utilizador detetar harmónicos, ângulos de fase, formas de onda e transientes com frequência de amostragem de 1 MAmostras/seg na instalação, simplesmente por conectar o dispositivo com deteção automática de pinças inteligentes.

A Norma IEC 61000-4-30 padroniza os algoritmos de medição, parâmetros, precisão e agregação de tempo. Os analisadores de qualidade de energia, produzidos de acordo com a IEC 61000-4-30 classe A, devem cumprir com os mais altos desempenhos e níveis de precisão para obter resultados reproduzíveis e comparáveis. Além da medição dos parâmetros de qualidade de energia, os analisadores de classe A são capazes de medir também outros fenómenos de qualidade de energia adicionais, como: formas de onda de sinal em caso de interrupções na rede; captura de alarmes; deteção transitória de tensões, correntes e de picos de corrente.

Este instrumento foi desenvolvido para o registo a longo prazo, bem como para solucionar problemas de qualidade de energia em sistemas de distribuição de energia trifásica e monofásica. Os úteis botões *Quick Set* tornam o instrumento mais intuitivo e permitem uma visão geral mais rápida dos dados para solucionar os problemas.

O pacote avançado de *software* para PC PowerView3 permite uma análise detalhada dos dados registados, uma leitura direta e remota (Ethernet) do cartão de memória micro SD, a análise de registos de longo prazo e a criação automática de relatórios de teste profissionais.

### LUCIDA, a nova armadura multifuncional da LEDUP

Teclusa

Tel.: +351 224 896 177

geral@teclusa.pt · www.teclusa.pt



Projetada para a iluminação interior e adaptada a qualquer ambiente, a LEDUP apresenta ao mercado a armadura LUCIDA – uma luminária de 1,2 m de 36 W com um design minimalista, corpo em alumínio lacado em cor branca mate, criando uma luz difusa e suave.

Multifuncional, trata-se de uma solução inteligente que é fornecida originalmente com um kit de colocação no teto, assim como, a possibilidade da seleção da temperatura de cor no seu interior. Através de acessórios adquiridos para o efeito, é possível suspendê-la, formar linhas contínuas em múltiplos de 1,2 m, encastrá-la ou colocá-la na parede, permitindo um "*varrimento*" da superfície com luz.

As suas linhas retas são um verdadeiro ponto de atração de qualquer ambiente, ao mesmo tempo que proporciona uma

proporciona ainda mais conforto na casa inteligente.

A JUNG possibilita o controlo confortável da casa inteligente por comando de voz. O Server da JUNG, o Visu Pro Server (KNX) e o eNet SMART HOME Server, este último, baseado em radiofrequência, podem ser interligados com Amazon Alexa ou Google Assistant. Os utilizadores já controlam luz, persianas, música e muito mais com a voz.

Os utilizadores só precisam de um servidor da JUNG compatível com a tecnologia de casa inteligente instalada e de um altifalante inteligente de Google ou Amazon. Uma vez integrados os altifalantes inteligentes no sistema, Alexa ou Google Assistant já estão disponíveis para o controlo por voz. "Alexa, desce as persianas na sala de estar" é apenas uma das inúmeras opções do controlo por voz na casa inteligente da JUNG.

As *skills* necessárias para Alexa ou Google Assistant podem ser obtidas no respetivo provedor, as apps para a configuração e a ativação do controlo por voz estão disponíveis para *download* nas *App Stores* da Google e Apple.

### "Realmente há uma mão e um pé..." – soluções de higiene da BERNSTEIN

Alpha Engenharia

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

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

f /AlphaEngenhariaPortugal/



O medo do novo coronavírus está a alterar as regras de etiqueta social em todo mundo. Os rituais de boas-vindas, como o apertar das mãos ou os abraços, são substituídos por toques de pés, apertos de cotovelo, choques de punho ou apenas um olhar. Pois um toque involuntário com as mãos em superfícies perigosas, como os interruptores, botões, puxadores ou maçanetas, pode significar uma infeção: a higiene é a principal prioridade!

Mas como podemos implementar soluções seguras em qualquer lugar? Também na indústria é importante manter os elevados padrões de higiene, como desinfetar frequentemente as mãos ou evitar que, estas, toquem em superfícies perigosas.

É aí que as soluções de higiene da BERNSTEIN entram em ação – para benefício da sua equipa, bem como dos seus clientes e convidados: com a gama de pedais da BERNSTEIN podemos operar/controlar máquinas ou instalações. Assim como, em espaços públicos com elevado tráfego de pessoas, a coluna de desinfecção móvel está disponível para uma higienização eficaz das mãos – especialmente onde não é possível a montagem de um dispensador desinfetante em parede.

Para mais informações consulte a equipa comercial da Alpha Engenharia ou visite o website em [www.alphaengenharia.pt/PR25](http://www.alphaengenharia.pt/PR25)

### Electro Siluz renova loja do Amial

Electro Siluz, S.A.

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

[www.electrosiluz.pt](http://www.electrosiluz.pt) · [www.electrosiluz.com](http://www.electrosiluz.com)

comercial@electrosiluz.pt



A renovação da Loja do Amial veio oferecer um novo espaço, moderno e amplo, com parque privativo onde encontrará os seus produtos de eleição.

Agora pode encontrar mais espaço, melhor serviço, com um *showroom* a pensar em si. Visite a Electro Siluz na sua loja de sempre com uma imagem diferente.

### F.Fonseca apresenta paletizador TM Operator da Techman Robot

F.Fonseca, S.A.

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

[ffonseca@ffonseca.com](mailto:ffonseca@ffonseca.com) · [www.ffonseca.com](http://www.ffonseca.com)

f /FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



A Techman Robot apresenta o TM Operator, uma solução de paletização completa, pronta a usar, para as empresas poderem implementar rapidamente robôs colaborativos no local de trabalho e sem investimentos avultados.

Esta solução, baseada em aplicações de paletização, minimiza os esforços e os custos das empresas que pretendem automatizar as suas linhas de produção.

Com o TM Operator, o investimento é sensato e é de fácil implementação, para aumentar a eficiência e a flexibilidade da produção – eliminando custos elevados e a complexidade de criar uma solução com diversos equipamentos de diversas fontes. Ao minimizar os custos e esforços, ajuda as empresas a maximizar o seu retorno sobre o investimento.

Soluções criadas para aplicações são compostas por robôs colaborativos TM, pinças orientadas à aplicação, *software* dedicado e periféricos adicionais, todos a trabalhar em harmonia.

### WEG fornece motor à prova de explosão refrigerado por tubos para a Cepsa

WEGeuro – Indústria Eléctrica, S.A.

Tel.: +351 229 477 700 · Fax: +351 299 477 792

info-pt@weg.net · [www.weg.net/pt](http://www.weg.net/pt)



A WEG realizou um importante fornecimento para a Cepsa que inclui um motor à prova de explosão com refrigeração por tubos carga 900 K/J, que alimentará um compressor recíproco de uma unidade de recuperação de gás hidrogénio, na refinaria de La Rábida, localizado em Palos de la Frontera (Huelva - Espanha).

Este motor à prova de explosão de 1700 kW, 16 polos, 6600 V, 50 Hz foi projetado e fabricado integralmente nas instalações da WEG em Portugal, o centro de excelência WEG para produtos para áreas classificadas.

As principais características deste fornecimento são: Ex II 2G Ex db eb ia IIC T4 Gb; sondas térmicas Ex ia de segurança intrínseca; TCs para proteção diferencial e capacidade de resistência a falhas, todos alojados numa caixa de terminais à prova de explosão certificada para o grupo de gases IIC (WTBX XL); motor fornecido com todas as ferramentas de fundação e alinhamento (base, parafusos de ancoragem, parafusos de nivelamento vertical e horizontal); comissionamento e supervisão do *startup* pela equipa de Serviços de Alta Tensão da WEG - ENAR (Europa, Norte da África e Rússia,) localizada em Portugal.

“  
Exigem armazenamento de energia local em caso de quebras de tensão na linha de alimentação e interrupções que duram desde milissegundos a vários segundos.

### BATERIAS FORNECEM ALTA DISPONIBILIDADE DE ENERGIA - ULTRACAPACITORES GARANTEM ALTA POTÊNCIA

Se a elevada disponibilidade de energia for um pré-requisito, um sistema de armazenamento de bateria é a primeira escolha - apesar dos seus já conhecidos pontos fracos e independentemente da tecnologia de bateria que utiliza. No entanto, combinações de baterias e ultracapacitores estão a ser cada vez mais usadas. É importante notar que as duas tecnologias de armazenamento têm características potenciais diferentes: As baterias armazenam e fornecem a energia via reações redox (ou seja, *Faraday* ou processos de transferência de massa), e assim mantêm um potencial virtualmente constante até que a massa de reação seja consumida. Com ultracapacitores, por outro lado, a voltagem muda com a carga armazenada.

### BATERIA E ULTRACAPACITOR DREAM-TEAM

Para aplicações em telecomunicações e telemática, contudo, os benefícios podem ser obtidos com uma combinação paralela direta. Se, por exemplo, células de lítio individuais (~ 4 V) forem conectadas em paralelo através de 2 ultracapacitores conectados em série (~ 2,5 V), o ultracapacitor fornece uma grande parte da potência de pico necessária durante a transmissão devido à sua resistência interna muito baixa. A célula de íon-lítio fornece toda a energia de reserva e *standby*. A combinação leva a uma melhoria significativa no tempo operacional. Exemplos semelhantes podem ser encontrados nas fontes de alimentação de estações base de telecomunicações. Exigem armazenamento de energia local em caso de quebras de tensão na linha de alimentação e interrupções que duram desde milissegundos a vários segundos.

A combinação paralela ativa requer um processador de energia que seja o mais eficiente possível, um conversor CC/CC bidirecional que seja confortável para lidar com grandes oscilações de tensão na entrada e permita a reversão imediata de energia sem perda de controlo. Com a resistência interna muito baixa, os ultracapacitores de hoje oferecem a possibilidade de atingir a taxa de eficiência de mais de 90% exigida para um sistema eficiente (ultracapacitor mais conversor DC/DC). O custo também deve ser tido em consideração. No entanto, uma análise geral de custo-benefício revela as vantagens de uma solução combinada. Testes de vida útil mostraram que a combinação com ultracapacitores pode prolongar em grande escala a vida útil dos sistemas de armazenamento de bateria e aumentar significativamente a disponibilidade de energia. Muitas empresas em todo o mundo estão atualmente focadas em soluções de combinação e desenvolveram a eletrónica de potência necessária. ■

**FFONSECA**<sup>®</sup>  
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



# Inventar espaço onde não existe

DETEÇÃO

A cada dia que passa, as máquinas e os sistemas estão cada vez mais compactos e consequentemente o espaço disponível para os sensores é cada vez mais pequeno. Os **sensores ultrafinos GZF** da **SICK** dispõem de um corpo robusto e compacto que pode ser integrado em várias aplicações que possuam limitações de espaço.

**SICK**  
Sensor Intelligence

[www.ffonseca.com/sick](http://www.ffonseca.com/sick)



Isto significa que os inúmeros benefícios do sistema de armários de grandes dimensões, VX25, também podem ajudar no fabrico de armários de distribuição e distribuição de baixa tensão testados. O novo sistema de armários grandes Rittal VX25 oferece às empresas de engenharia elétrica um valor agregado significativo, graças às suas características técnicas, facilidade de montagem e altos níveis de segurança.

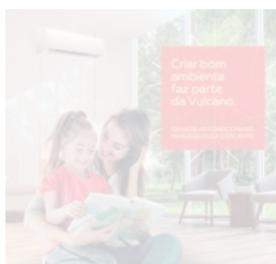
### Vulcano garante o melhor ambiente com gama de ar condicionado mais ecológica e eficiente

Vulcano

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

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

f /VulcanoPortugal



A Vulcano promoveu até ao final do mês de agosto, uma campanha de comunicação de ar condicionado, mais ecológica e eficiente, com o objetivo de reforçar um posicionamento marcadamente ecológico. Para dar resposta às atuais necessidades do mercado, a marca disponibiliza uma gama alargada de aparelhos amigos do ambiente, garantindo também uma elevada eficiência energética e a maximização de poupanças.

Uma vez que o melhor ambiente dentro de casa é sinónimo de uma atmosfera confortável, a Vulcano possui uma gama de ar condicionado com classificação e eficiência energética até A+++.

Estes aparelhos permitem melhorar a qualidade do ar interior, com a temperatura e humidade desejadas, aliando o máximo conforto à poupança económica e à redução do impacto no meio ambiente.

Esta gama de aparelhos com elevada eficiência energética até A+++ , com gases refrigerantes ecológicos R32 e R410a, dispõe de uma variedade de equipamentos desde Mono-split com unidades 1x1 de 2,6 kW a 10,6 kW até Multi-split com unidades exteriores de 2x1 até 5x1, ambos com capacidades que vão desde os 5,3 kW aos 12,3 kW. A gama Multi-split conta, ainda, com unidades interiores do tipo Mural, Chão-Teto, Cassete e Conduatas.

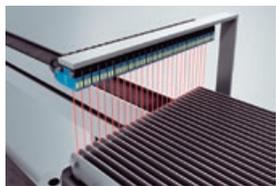
### F.Fonseca apresenta sensor fotoelétrico G2F da Sick

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



O novo sensor em miniatura G2 Flat é indicado para aplicações extremamente compactas e sistemas robóticos. Com uma poderosa supressão de fundo (BGS), o sensor pode ser utilizado para detetar objetos a distâncias a partir de 8mm, independentemente do tamanho e da superfície do objeto.

Opção perfeita para aplicações onde o espaço é extremamente limitado e abre novas possibilidades para a miniaturização em ambientes industriais. A sua integração e manuseio não poderiam ser mais simples. Como uma das famílias de fotocélulas mais pequenas da Sick, o G2 Flat é a solução mais inteligente em formato miniatura para a automação industrial.

Como principais características destaca-se o seu corpo ultrafino para as aplicações onde o espaço é limitado, a deteção de objetos a partir de 8mm através da supressão de fundo. Assim

como a deteção de objetos com tamanho de 1mm e ou em cor preta, transparentes e brilhantes. O corpo em VISTAL® com chapa de fixação em aço inox para lhe garantir robustez e led PinPoint 2.0 são também alguns atributos em destaque.

Este novo sensor fotoelétrico miniatura G2F da Sick é indicado para diversas aplicações desde braços robóticos e pinças, fabricantes de máquinas (ex: indústria farmacêutica, de embalagem, automóvel e logística), tapetes transportadores, máquinas de vending, sistemas de portas e portões modernos, entre outras.

### Assumindo o controlo de um futuro elétrico

ABB, S.A.

Tel.: +351 214 256 000 · Fax: +351 214 256 247

comunicacao-corporativa@pt.abb.com · www.abb.pt



A campanha de compromisso online, lançada pela ABB e Green.TV como parte do Dia Mundial do Veículo Elétrico, incentiva os condutores a reconhecerem o papel crucial que os veículos elétricos podem desempenhar na promoção da mobilidade sustentável ao comprometerem-se que o próximo carro que conduzirem será elétrico.

Os resultados atuais indicam quais os países que lideram na adoção destas medidas. O Reino Unido lidera a iniciativa com 29% de registos seguidos pela Índia (13%) e pelos Estados Unidos com 11%.

O Dia Mundial do Veículo Elétrico atraiu muitos parceiros e líderes da indústria para comemorar o progresso feito em mobilidade elétrica e na aceleração dos esforços para suporte adicional aos veículos elétricos. O evento *online* proporcionou seminários virtuais sobre temas importantes como a Recuperação Verde e a promoção de veículos elétricos. Através das redes sociais e do Worldevday.org, o evento fornece uma base útil para recursos de mobilidade elétrica e perspetivas de como impulsionar um futuro elétrico.

### F10 – Funções inteligentes, design elegante

JUNG Portugal, S.A.

Tel.: +351 229 407 750

info@jungportugal.pt · www.jung.de/pt



Os novos teclados KNX F 10 dominam a função de tecla como a função basculante. A função basculante da versão *standard* possibilita opções de controlo adicionais em comparação com a função de tecla, como p. ex. regular lâmpadas. Entre outras características, a função de tecla na versão Universal permite a operação em toda a superfície. Deste modo, o teclado KNX F 10 combina assim inúmeras funções num *design* elegante. Além disso, tudo está completamente cifrado: se necessário, o teclado KNX F 10 comunica através de KNX Data Secure. Graças à arquitetura de *hardware* avançada, os teclados KNX F10 podem ser atualizados sem limitações com a ETS Service App.

Os teclados KNX F10 da JUNG apresentam-se no *design* dos interruptores das séries A, AS, CD e LS. Com as suas inúmeras formas, cores e materiais de alta qualidade, complementam perfeitamente os estilos de decoração mais variados.

Os novos teclados KNX F10 permitem amplas opções no equipamento técnico interior de um edifício inteligente. A versatilidade é grande e, graças ao seu *design* clássico, a utilização dos sistemas KNX é fácil. Além disso, os diversos pontos de comutação individuais podem ser atribuídos várias vezes.

O teclado KNX F10 da JUNG na versão Universal possui um sensor de temperatura, com o qual regista a temperatura e transmite a informação p. ex. a um atuador de aquecimento KNX com regulador.

Com a aparência de um interruptor clássico, os teclados KNX F10 da JUNG oferecem uma ampla gama de funções. Ambas as versões possuem uma unidade secundária de regulação e um modo de poupança de energia. A versão Universal possui sinalização de alarme, função de bloqueio e controlo de cor HSV.

### Bernstein: Elementos fixos e estações de trabalho rígidas estão a tornar-se coisa do passado

Alpha Engenharia

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

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

f /AlphaEngenhariaPortugal/



O fabricante Bernstein está sempre a procurar desenvolver produtos de elevada qualidade e com uma boa relação de custo-benefício. Assim, a Bernstein desenvolveu o sistema de sustentação CS 480 B.fleX, que em comparação com

outros sistemas disponíveis no mercado, tem um preço muito competitivo, pois consiste num simples tubo de aço de Ø48 mm e alguns componentes como: o "Ergo.Slide" que permite o ajuste em altura dos componentes individuais de uma estação de trabalho (como teclado, rato e display); o "Flex.Base", uma solução de pedestal para estações de trabalho manobráveis.

Uma das vantagens do sistema de sustentação CS 480 B.fleX é que o cliente pode construir um sistema personalizado. Tudo o que precisa é de uma serra de metal para cortar o tubo no comprimento desejado – se necessário – e uma chave hexagonal para fixar os acoplamentos e as juntas. Este sistema de sustentação, que pode ser montado no teto, na parede ou no chão, responde às particulares necessidades dos utilizadores que precisam de um posicionamento simples, rápido e ergonómico.

Para mais informações consulte a equipa comercial da Alpha Engenharia ou visite o website em [www.alphaengenharia.pt/PR27](http://www.alphaengenharia.pt/PR27)

### Vulcano lança nova gama de ar condicionado Prime 2 Cool

Vulcano

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

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

f /VulcanoPortugal



A Vulcano acaba de lançar a nova gama de ar condicionado Prime 2 Cool, colocando à disposição dos consumidores equipamentos que correspondem às suas necessidades.

Esta nova gama Mono-split Unidade Mural de dimensões reduzidas e refrigerante R32, permite reforçar o posicionamento da marca em disponibilizar soluções que visam contribuir para uma atmosfera confortável, com a temperatura e humidade adaptadas à utilização desejada, aliando poupança e conforto.

A gama de ar condicionado Prime 2 Cool, com potência de 2,6 até 7,3 kW, dispõe de um conjunto de benefícios para o utilizador que fazem toda a diferença no bem-estar diário, saúde e poupança. Com uma classificação energética de até A+++, que contribui para a redução do consumo energético e do impacto ambiental, esta gama disponibiliza, ainda, um modo ECO que permite um maior conforto e uma economia de energia de até 60%. Além deste

benefício, a nova gama de Ar Condicionado da Vulcano conta com um controlo Swing 4D e um filtro especial BIO, que incrementa uma eficiência do filtro de ar em cerca de 99% relativamente a um filtro convencional garantindo melhor qualidade do ar. Com um design apelativo, estes equipamentos, com limites de funcionamento de arrefecimento de até 50° C, são, também, extremamente silenciosos com níveis sonoros desde 20 dBA.

A Vulcano disponibiliza várias gamas de unidades de ar condicionado que incluem: Mono-split com unidades 1x1 de 2,6 kW a 14,1 kW, e Multi-split com Unidades Exteriores de 2x1 até 5x1 e capacidades que vão desde os 5,3 kW até aos 12,3 kW. A gama Multi-split conta ainda com Unidades Interiores do tipo Mural, Cassete e Condutas.

### Novos cabos U/UTP 6, mais compactos e flexíveis

Prysmian Cables & Systems

Tel.: +34 938 116 000 · Fax: +34 938 116 001

[www.prysmian.com](http://www.prysmian.com)



Como parte da melhoria contínua dos seus produtos e, em particular, com o objetivo de reduzir a sua pegada de carbono, a General Cable CELCAT disponibiliza os seus novos cabos U/UTP 6, mais compactos e flexíveis e que continuam a

cumprir os mesmos requisitos normativos a nível de transmissão, desempenho mecânico e ambiental, com as classificações Eca e Dca do regulamento CPR.

O árduo trabalho das equipas de Investigação e Desenvolvimento, num novo separador central mais fino, permitindo melhorar em 7% a massa de carbono dos nossos cabos U/UTP 6, o que representa para todos nós um esforço significativo. Estes cabos novos, mais compactos facilitarão a instalação e o desenrolamento em caixas. Menos pesado, menos volumoso, com uma concentração mais densa (7%) do produto, permitindo também uma economia em termos de instalação.

### F.Fonseca apresenta candeeiro com câmara L 600 CAM da Steinel

F.Fonseca, S.A.

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

[ffonseca@ffonseca.com](mailto:ffonseca@ffonseca.com) · [www.ffonseca.com](http://www.ffonseca.com)

f /FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguardia



O candeeiro automático para exterior L 600 CAM providencia mais que iluminação e segurança. Muito mais. Com carcaça em alumínio duradouro e vidro opalino de grande qualidade, este é o primeiro artigo de iluminação com câmara baseado em Wi-Fi. Está sempre em contacto consigo através da aplicação. Assim que o sensor de infravermelhos de 180°

com alcance de 10m detetar movimento, a luz é ligada e recebe uma mensagem no seu dispositivo móvel. A câmara de precisão ajustável transmite imagens da entrada da sua habitação para o seu smartphone ou tablet via Wi-Fi e disponibiliza-lhe a possibilidade de interação. Pode ver e ouvir exatamente o que está a acontecer na porta da frente de sua casa, podendo comunicar através do seu smartphone ou tablet devido ao microfone e altifalante incorporados. Assim que o movimento é detetado, as imagens correspondentes são guardadas no cartão micro SD instalado no candeeiro. Graças à luz de cor branco quente, de 3000K e 781lm, e saída de 14.3W, até as zonas mais escuras ficam bem iluminadas.

# F.Fonseca apresenta o gateway IoT TDC da SICK



## PENSE NOS SEUS DADOS – ANALISE E ATUE

Tornar o **BIG DATA** útil – processos otimizados, elevada qualidade, custos reduzidos.

Na senda da Indústria 4.0, a gestão da automação e dos dados de uma forma inteligente é o fator de sucesso estratégico decisivo para a competitividade e sustentabilidade das empresas. O gateway TDC (*Telematic Data Collector*) é uma plataforma IIoT aberta que permite interligar sensores e máquinas numa rede de comunicação fiável.

Para além de permitir a transmissão de dados para a plataforma de destino por

comunicação com e sem fios, ou rede móvel, o TDC também possui capacidade de processamento. Os dados podem, deste modo, ser analisados e avaliados localmente (*edge computing*). Graças às entradas e saídas digitais integradas, podem ser criados alarmes em tempo real, definidos pelo utilizador (notificações por SMS). A informação, estado e diagnóstico do processo são gerados de forma transparente, aumentando a produtividade e eficiência dos processos industriais. A SICK oferece soluções de *cloud* à medida do cliente (SaaS) para este propósito.

## CARACTERÍSTICAS

- Arquitetura aberta *end-to-end* IIoT com suporte para Yocto Linux;
- Suporta interfaces e protocolos *standard* para comunicação de dados;
- Configuração a partir de *web-browser*;
- Alarmes em tempo real definidos pelo utilizador;
- Localização *indoor* e *outdoor*.

## VANTAGENS

- Utilização simples, rápida e económica de dados;
- Elevada flexibilidade graças à vasta gama de ligações e opções de comunicação;
- Investimento garantido graças à utilização de *standards* abertos;
- Máxima disponibilidade de sensores e máquinas graças aos alarmes em tempo real;
- Possibilidade de aumentar a produtividade e eficiência através da transparência dos dados do processo e dos sensores.

## INDÚSTRIAS

Qualquer indústria independentemente do setor de atividade. **FI**

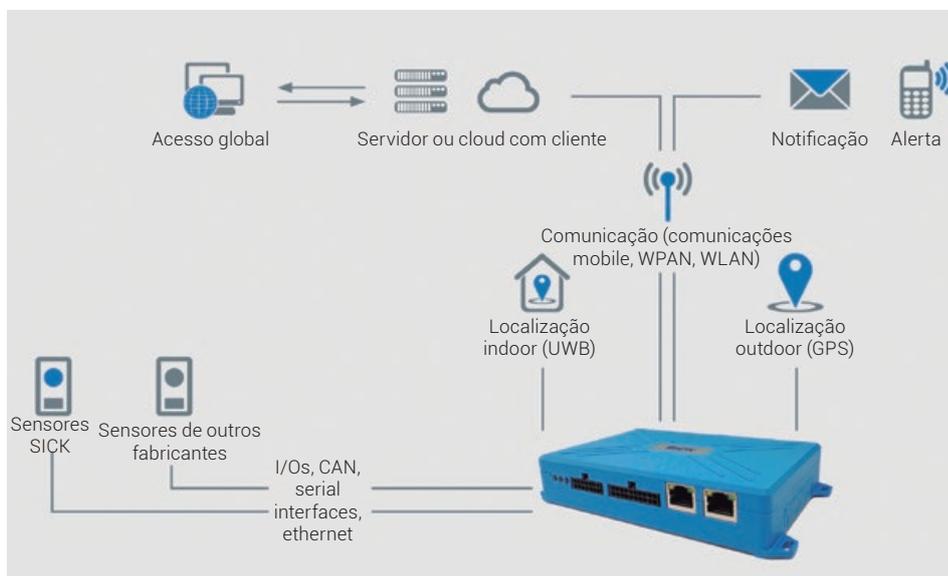
### F.Fonseca, S.A.

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

[ffonseca@ffonseca.com](mailto:ffonseca@ffonseca.com) · [www.ffonseca.com](http://www.ffonseca.com)

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

“ Os dados podem, deste modo, ser analisados e avaliados localmente (*edge computing*). Graças às entradas e saídas digitais integradas, podem ser criados alarmes em tempo real, definidos pelo utilizador (notificações por SMS). A informação, estado e diagnóstico do processo são gerados de forma transparente, aumentando a produtividade e eficiência dos processos industriais. A SICK oferece soluções de *cloud* à medida do cliente (SaaS) para este propósito.



FFONSECA®  
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



## True Presence®

### CONTROLO

Os sensores True Presence® e True Presence® Multisensor detetam a presença de uma ou mais pessoas. Em hotéis, por exemplo, estes sensores inteligentes detetam em que quartos os hóspedes se encontram. Se não existirem hóspedes, a iluminação e o ar condicionado são automaticamente regulados. Esta ação pode poupar uma grande quantidade de energia e tornar os serviços mais rápidos e eficientes.

 steinel

[www.ffonseca.com/steinel](http://www.ffonseca.com/steinel)

