

FFONSECA

Processo, Instrumentação & Ambiente

Revista anual | Distribuição Gratuita | PIA 2015 | www.ffmpegseca.com



Medição de Temperatura,
Humidade e CO₂
WTRANS E01

JUMO

Ver pág. 7



PROCESSO
WISE 4000
Módulo remoto sem fios
Advantech

Pág. 10

DETEÇÃO E SEGURANÇA
AQUAPHON® A200
Detetor fugas de água
Sewerin



Pág. 19

DETEÇÃO E SEGURANÇA
BM25
Detetor de gases para proteção de área
Oldham



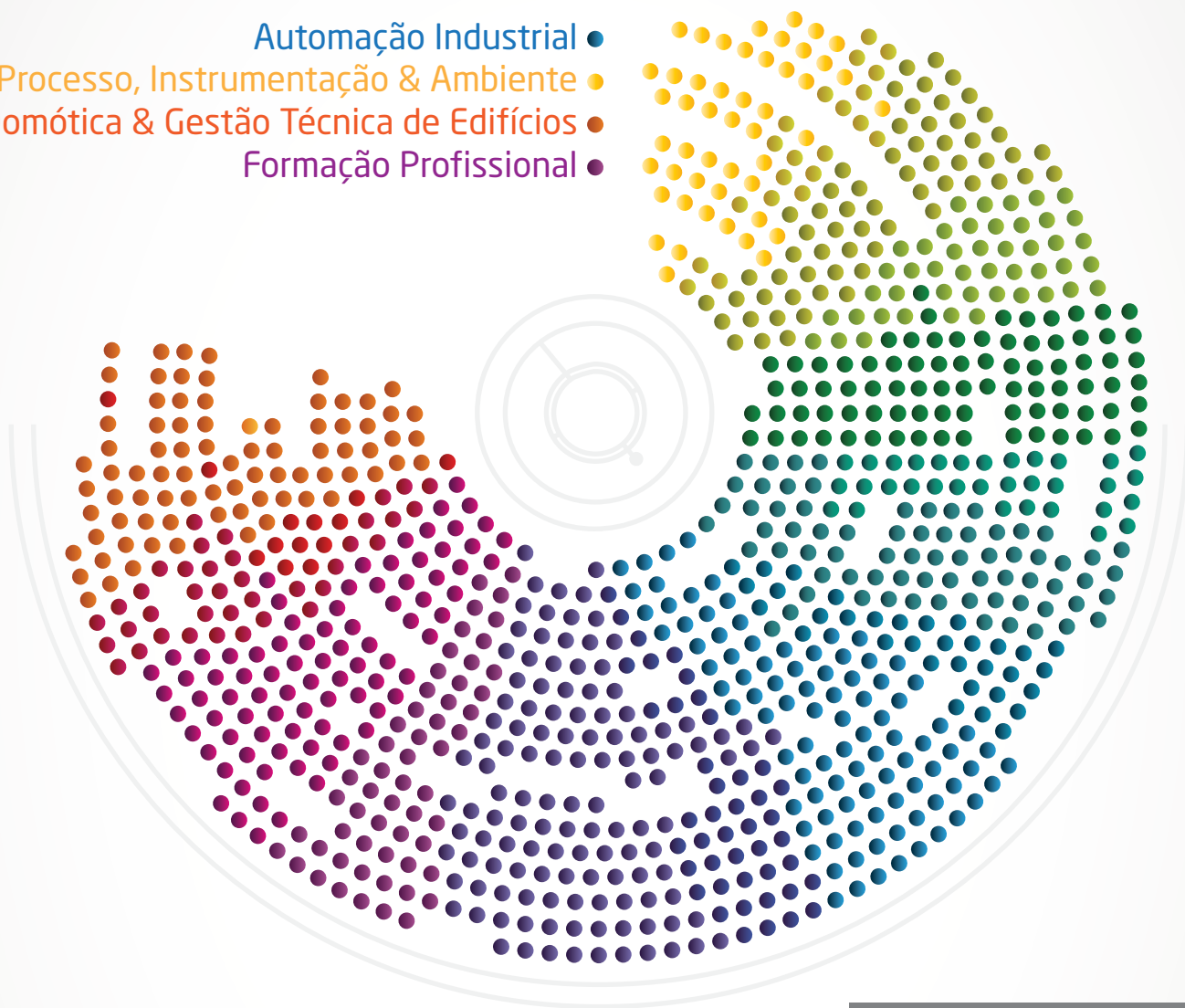
Pág. 20

Soluções de Vanguarda
em Processo, Instrumentação & Ambiente

FFONSECA[®]

SOLUÇÕES DE VANGUARDA

Automação Industrial ●
Processo, Instrumentação & Ambiente ●
Domótica & Gestão Técnica de Edifícios ●
Formação Profissional ●



REDUZA OS CUSTOS

AUMENTE A PRODUTIVIDADE

Analizamos, desenvolvemos e implementamos soluções de vanguarda tecnologicamente avançadas. Adaptamo-nos a cada realidade, desafio e área de negócio. Contribuímos com a nossa formação para o reforço das competências dos profissionais portugueses. Há mais de 36 anos que o nosso compromisso são os nossos Clientes.

www.ffonseca.com

SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978



Revista F.Fonseca
Processo, Instrumentação & Ambiente

Ano: 2015
Publicação anual
Tiragem: 2000 exemplares
Capa: WTRANS E01
Fotografia: Jumo

Propriedade:
F.FONSECA, S.A.
Rua João Francisco do Casal 87-89
Esgueira – Apartado 3003
3801-101 Aveiro, Portugal
GPS: N40.651865 W8.613006
Tlf.: +351 234 303 900
Fax: +351 234 303 910
E-mail: ffonseca@ffonseca.com

Presidente Conselho Administração:
Carlos Gonçalves
cgoncalves@ffonseca.com

Diretora de Marketing:
Solange Silva
ssilva@ffonseca.com

Design Gráfico:
Catarina Pereira
cpereira@ffonseca.com

Responsável de Formação:
Pedro Soares
psoares@ffonseca.com

Gestor de Negócio:
Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com

Colaboração de Gestores de Produto:

Miguel Valente
mvalente@ffonseca.com
F.Fonseca - Temperatura

Nuno Soutinho
nsoutinho@ffonseca.com
Additel, Advantech, Jumo, Metrel e Testo.

Pedro Santos
psantos@ffonseca.com
Industrial Scientific, Jumo Kobold, Oldham, Sewerin e Sick.

**SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978**

36 ANOS
30 ANOS



06

PROCESSO

- 06 JUMO » MAERA S29**
Sonda de nível em titânio
- 07 JUMO » WTRANS E01**
Transmissor sem fios de temperatura, humidade e CO₂
- 08 ADVANTECH » UNO-1372G**
Computador industrial compacto com I/O integrados
- 09 ADVANTECH » EK1-3725P**
Switch PoE de 5 portas gigabit sem gestão
- 10 ADVANTECH » WISE-4000**
Módulo remoto sem fios com Wi-fi ou com LAN
- 11 KOBOLD » KMT**
Caudalímetro para medição do consumo de ar comprimido e gases

12

ANALÍTICA

- 12 SICK » MERCEM300Z**
Analisador de mercúrio
- 16 JUMO » SOLUÇÕES ANALÍTICAS**
Para a indústria química
- 17 SEWERIN » MULTITEC 545**
Analisador biogás

18

**DETEÇÃO
E SEGURANÇA**

- 18 SEWERIN » FERROTEC FT10**
Magnetómetro para a localização de objetos enterrados
- 19 SEWERIN » AQUAPHON® A200**
Geofone
- 20 OLDHAM » BM25**
Detetor de gases para proteção de área
- 21 INDUSTRIAL SCIENTIFIC » DSX**
Uma docking station, 3 modos

22

**SONDAS
E COMPONENTES**

- 22 F.FONSECA » SONDAS DE TEMPERATURA**
Tecnologia wireless

24

**TESTE, MEDIDA
E CALIBRAÇÃO**

- 24 ADDITEL » ADDITEL 949**
Bomba hidráulica de calibração de alta pressão
- 25 ADDITEL » ADT209 E ADT210**
Calibradores de malha
- 26 METREL » APLICAÇÃO APAT LINK**
Aplicação para teste de segurança elétrica em equipamentos portáteis aPAT link android
- 27 TESTO » KIT TESTO 870-1**
Câmara termográfica

F.Fonseca Day - 08 Outubro 2015

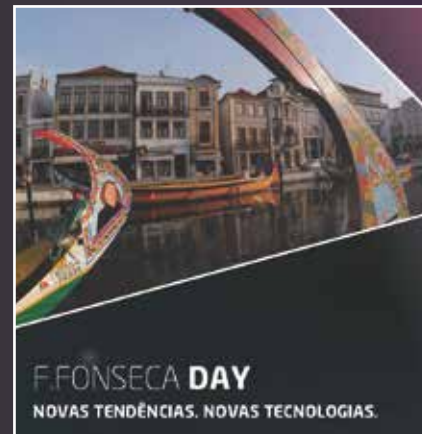
Novas tendências, Novas tecnologias

A F.Fonseca vai realizar a 1ª edição do F.Fonseca Day dia 8 de Outubro, no Hotel Meliá Ria em Aveiro. Pretendemos com este evento, de uma forma descontraída mas enriquecedora, estar mais próximos de quem nos é mais importante: os nossos Clientes.

Este será de certeza um dia muito especial para todos!

O dia iniciará com a realização de **seminários tecnológicos que abordarão a visão atual do setor industrial e terciário**, seguido de almoço volante e posterior acesso ao *showroom*, onde estarão expostas as mais recentes novidades de diferentes segmentos e soluções de vanguarda de 18 marcas mundialmente reconhecidas, muitas delas líderes mundiais nas suas áreas de atuação. Mas não é tudo, preparámos algumas surpresas...

Saiba mais em: www.ffonseca.com/ffonsecaday



F.Fonseca - PME Excelência 2014



Esta certificação **distingue os melhores desempenhos económico-financeiros**, criando condições de visibilidade acrescida a um segmento empresarial com contributos ativos para a economia e o emprego nacionais. Mais de 64% das empresas tem a sua atividade ligada à indústria e comércio, onde a F.Fonseca se enquadra, e em conjunto são responsáveis por mais de 69 mil empregos, cabendo ao distrito de Aveiro 13% da fatia.

A F.Fonseca encara este reconhecimento como resultado de muito esforço, empenho e dedicação nos mercados onde atua e no cimentar do seu relacionamento com todos os agentes fundamentais para o garante do seu sucesso.

Ação de ergonomia Saúde Laboral



Nos dias **30 de Maio** e **6 de Junho** frequentámos formação de **Ergonomia e Promoção da Saúde Laboral**. Fruto da massificação do uso de computadores, da repetição de movimentos e posturas incorretas, a frequência das lesões músculo-esqueléticas tem vindo a aumentar, degradando a qualidade de vida e saúde dos profissionais atuais. Para evitar estas patologias, aprendemos com os Fisioterapeutas Pedro Alves e Baltazar Moutela importantes conceitos sobre ergonomia laboral, aperfeiçoámos as nossas posturas e implementámos na nossa empresa um plano de ginástica laboral que nos ajudará a sermos mais saudáveis e produtivos!

Patrocínio - equipa de basket (Masters)



A F.Fonseca tem vindo a apoiar diferentes iniciativas em ações promovidas pelos seus clientes, parceiros e colaboradores.

Em 2015, com o mote "mente sã em corpo sã" acedemos ao pedido do nosso colaborador Pedro Marçal, Gestor de Cliente da área de Processo e Instrumentação, para colaborar no patrocínio do equipamento da equipa de basket dos Masters do SC Beira-Mar.

Este campeonato teve como missão um novo conceito desportivo, baseado nos princípios saudáveis da prática de desporto para maiores de 35 anos, num clima de desportivismo e amizade entre os seus praticantes!

A época chegou ao fim e fica um sentimento de satisfação por mais este contributo.

Projeto de referência - Túnel do Marão o mais comprido da Península Ibérica, com quase seis quilómetros



A F.Fonseca forneceu equipamento de monitorização da qualidade do ar e condições de visibilidade para o interior do novo Túnel do Marão.

A F.Fonseca forneceu todos os sensores de monitorização dos gases prejudiciais à saúde, emitidos pelos veículos que circularão dentro do túnel, da visibilidade e do caudal de ar, equipamentos da marca Sick.

Este sistema permitirá o controlo automático de todo o sistema de ventilação do túnel, garantindo a segurança de todos os que nele circularem. Esta via vai ligar a A4 (Porto/ Amarante) à Autoestrada Transmontana (Vila Real/ Bragança) a partir do primeiro trimestre de 2016.

SEIA

01 Maio 2015

Atividade *teambuilding*

Uma atitude comprometida
com a proatividade, autoconfiança
e a excelência

Na F.Fonseca promovemos junto das nossas pessoas uma atitude comprometida com a proatividade, a autoconfiança e a excelência. **Trabalhamos diariamente para sermos os melhores e não nos contentamos com menos que isso.**

A atividade *teambuilding*, realizada nos dias **01 e 02 de Maio** em **Seia**, foi apenas mais um episódio na nossa viagem pelas principais competências associadas ao nosso, e ao seu sucesso.

Durante a caminhada pela serra e expostos a chuva e ventos fortes, testámos e desenvolvemos a nossa resiliência e capacidade de vencer a adversidade, aproveitando ameaças existentes para nos tornarmos ainda mais fortes e competitivos.

Com a ajuda do Professor Doutor Jorge Sequeira levámos, autenticamente, uma injeção de energia e vigor mental! Aprendemos a ser mais determinados e otimistas, mais tenazes e persistentes e a combater o fatalismo mórbido, que tanto caracteriza o nosso povo, em busca de desempenhos excelentes capazes de exceder as expectativas dos nossos Clientes!

De Seia saímos como uma equipa (ainda) mais vencedora, mais empreendedora e mais unida, ciente que só vingará se demonstrar uma enorme força coletiva, até porque, como o Professor realçou na sua palestra: "um conjunto de estrelas não produz necessariamente uma constelação de grandes resultados".

Uma palavra de agradecimento para o António Pereira (Quinta do Crestelo) que foi absolutamente incansável e garantiu uma organização imaculada de todo este evento e para o Professor Doutor Jorge Sequeira pela alegria, boa disposição e conhecimento com que nos brindou durante os dois dias que passou connosco.

"Aprendemos a ser mais determinados e otimistas, mais tenazes e persistentes, a combater o fatalismo mórbido, que tanto caracteriza o nosso povo, em busca de desempenhos excelentes capazes de exceder as expectativas dos nossos Clientes!"

MAERA S29 SW | SONDA DE NÍVEL EM TITÂNIO



Esta última inovação de **sensores hidrostáticos** é especialmente resistente e duradoura, tendo sido especificamente projetada para uso em água salgada ou água que contenha cloreto, para aplicações marítimas ou em piscinas. O dispositivo também foi projetado para áreas potencialmente explosivas.

Este desenvolvimento, em titânio com alta resistência química e aprovação ATEX, torna-a intrinsecamente segura, permite que a sonda seja utilizada em condições ambiente agressivas.

A **sonda de nível** tem um sistema de medição piezo-resistivo separado por meio de uma membrana com *front-flush* e destaca-se devido à sua excelente proteção contra humidade e vibração. A combinação da **sonda de nível em titânio Maera S29 SW** com a extensa gama de acessórios que estão disponíveis na **Jumo** permite a criação de uma solução integrada para estações de medição, com uma relação preço-desempenho imbatível.



[1] Sonda de nível em titânio **MAERA S29 SW**
| Ref. A03018025

[2] Caixa de ligação com compensação
de pressão | Ref. A03033097



Características do produto

- **Gama de medição:** 100 mbar até 10 bar (1 mWC até 100 mWC);
- Temperatura do meio: 0 a 50 °C;
- Sensor de silício *piezo-resistivo*;
- Altamente resistente a químicos;
- Aprovada para ser utilizada em navios de acordo com a norma GL;
- Preparada para ambientes explosivos (certificação ATEX);
- Resistente a humidade e vibração;
- Excelente estabilidade a longo prazo.



Vantagens do produto

- Tem um mecanismo de proteção contra inversão de polaridade que protege o instrumento de medição contra avarias, garantindo a máxima segurança em caso de uma instalação mal efetuada;
- Inclui uma tampa protetora amovível que permite ao utilizador alterar o tipo de conexão para G $\frac{1}{2}$ " com rosca externa tornando-a extremamente versátil.



Aplicabilidade do produto

- Devido à sua aprovação GL a sonda Jumo MAERA S29 SW é adequada para a medição de nível contínua em tanques de água de lastro para garantir a profundidade ideal de um navio;
- Pode ainda ser utilizada em piscinas uma vez que pode ser usada para meios contendo cloretos. Além disso, a Jumo MAERA S29 SW pode ser usada em meios altamente viscosos tal como óleo pesado;
- Também pode ser utilizada em processos de águas residuais.

Wtrans E01 | TRANSMISSOR SEM FIOS DE TEMPERATURA, HUMIDADE E CO₂

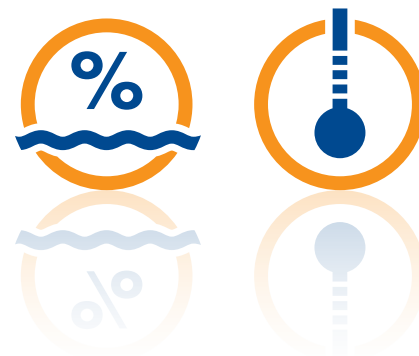


O futuro dos dispositivos de medição inclui a comunicação sem fios como sendo um requisito fundamental dos dispositivos inteligentes. O **transmissor Jumo Wtrans E01** mede a humidade, temperatura, bem como o teor de CO₂, tendo sido desenvolvido para as mais exigentes aplicações de monitorização.

As sondas para a medição de CO₂, humidade e temperatura podem ser ligadas ao dispositivo, juntamente com uma sonda de temperatura RTD que inclua um sensor do tipo Pt1000.

O **transmissor sem fios Jumo Wtrans E01** tem um *display* alfanumérico de fácil leitura que alterna entre todos os valores medidos e envia os mesmos para o recetor através de um circuito de alta frequência com alcance até 300 m. O recetor disponibiliza contactos de relé, saídas analógicas e uma interface *Modbus*, permitindo ainda ser emparelhado com até quatro transmissores Wtrans E01.

O intervalo de medição e transmissão pode ser adaptado aos requisitos da aplicação e um filtro de *software* pré-integrado assegura de forma consistente que os dados são corretos.



"Medição de humidade, temperatura e teor de CO₂"

[1] Transmissor sem fios **Wtrans E01** | Ref. A03033061

[2] Recetor **Wtrans** | Ref. A03020241

Características do produto

- Gama de humidade de 0 a 100 % RH;
- Gama de CO₂ desde 0 até 2000/5000/10000 ppm;
- Gama de temperatura desde -200 até +600 °C utilizando Pt1000 RTD;
- Caixa com IP65 e montagem em parede com *display* LCD;
- Alcance em campo aberto até 300 m;
- Transmissão na frequência de 868.4 MHz;
- Interface USB para configuração;
- Alimentação com 4 baterias de 1.5 V ou carregador externo DC 18 a 30 V.

Vantagens do produto

- O **transmissor Wtrans E02** inclui um sistema de calibração de CO₂ automático patenteado que compensa os efeitos do envelhecimento e garante uma excelente estabilidade a longo prazo.
- A medição de CO₂ funciona segundo o princípio de infravermelho (NDIR). Devido ao método de feixe duplo NDIR, o sensor de CO₂ não requer manutenção e é particularmente insensível à sujidade.
- A troca gasosa com a célula de medição realiza-se através de uma membrana por difusão e isto evita a contaminação da lente de medição ótica e do sistema associado.

Aplicabilidade do produto

- O **transmissor sem fios Jumo Wtrans E01** é perfeito para utilização em agricultura, indústria, armazéns e aplicações no exterior.

UNO-1372G | COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO COM I/O INTEGRADOS

ADVANTECH



Em quase todas as indústrias são cada vez mais exigidos computadores robustos e de alta *performance* como componentes das máquinas. Estes são muitas vezes o “cérebro” do sistema ou atuam como interface para o controle da máquina pelo trabalhador.

[1] Computador com CPU Intel Atom Quad-Core
UNO-1372G | Ref. A04825389

O **UNO-1372G da Advantech** é um **computador com CPU Intel Atom Quad-Core** e montagem em calha DIN. Este computador é caracterizado pela dupla entrada de alimentação redundante para reduzir o tempo de inatividade.

Os sinais digitais de entrada / saída ajudam os fabricantes de máquinas a integrarem o controle direto do arranque / paragem, inspeção e ainda indicação dos resultados da mesma. O UNO-1372G vem ainda equipado com a tecnologia *iDoor*. Esta tecnologia permite expandir o produto e torna-lo num *gateway*, num adaptador de PoE ou mesmo numa placa com porta série. O **UNO-1372G** também dispõe de 3 portas LAN *gigabyte*, uma porta USB 3.0, duas portas COM, HDMI e VGA.

Características do produto

- CPU Intel® Atom E3845 a 1.91GHz com 4GB DDR3L de memória;
- 3x GbE, 3x USB, 2x COM, 1x VGA, 1x HDMI, Audio, mSATA, 2mPCIe, 1x SATA;
- Portas digitais I/O com 4 DI e 4 DO isoladas;
- Montagem em calha DIN e parede;
- Suporte para Microsoft® Windows 7/8, WES7/WE8S, Linux;
- Temperatura de funcionamento -20 ~ 60 °C @ 5 ~ 85% RH;
- **Proteção contra choque:** IEC 60068-2-27, 50G;
- **Proteção contra vibração:** IEC 60068-2-64, 1Grms.

Vantagens do produto

- O computador utiliza a tecnologia *iDoor* que lhe permite disponibilizar vários I/Os, cartas de redes industriais e comunicação 3G / GPS / GPRS / Wi-Fi, permitindo expandir as capacidades e funcionalidades do computador de uma forma modular e fácil para o cliente final;
- Permite dupla alimentação redundante para a redução do tempo de inatividade de forma a manter o computador em funcionamento 24hx7;
- A tecnologia LAN em redundância com *team-ing* através de duas portas RJ45 é utilizada principalmente no mundo dos servidores, em que não podem haver falhas de comunicação. Quando uma porta fica inativa a outra passa a funcionar, por isso não há tempo de inatividade. É também utilizada nos casos em que é necessário ter duas conexões individuais para atuarem como uma única conexão e obter duas vezes a largura de banda, melhorando o rendimento geral.

Aplicabilidade do produto

- Pode ser instalado em qualquer tipo de indústria como controlador de processo ou simplesmente para aquisição, monitorização ou gravação das variáveis do processo.



www.advantech.com

EKI-3725P | SWITCH POE DE 5 PORTAS GIGABIT SEM GESTÃO



"Power over Ethernet" ou PoE é uma tecnologia que envolve um sistema em que se passa energia elétrica juntamente com os dados sobre cabos Ethernet. **Esta permite que um único cabo possa fornecer conexão de dados e energia elétrica para dispositivos como pontos de acesso sem fios ou câmaras IP.** Ao contrário da tecnologia USB, que também envia energia para os dispositivos ao longo dos cabos de dados, o PoE tem a vantagem de permitir cabos bastante mais longos.



Características do produto

- Proteção contra inversão de polaridade;
- Montagem em calha DIN ou parede;
- Potência PoE: 61.6 Watts;
- Portas LAN 10/100/1000Base-T(X);
- Suporta 9,216 Byte Jumbo Frames;
- Suporta alimentação redundante 24 ~ 48 VDC e relé de alarme;
- Detecção de "Loops";
- **Temperatura de funcionamento** -10 ~ 60°C;
- **MTBF** 434.533 horas;
- 4 portas com suporte IEEE802.3af com 15,4W;



Vantagens do produto

- Suporta o *standard* IEEE802.3az de eficiência energética, que automaticamente desliga portas que não têm atividade e gere a potência em função dos diferentes comprimentos de cabo Ethernet;
- Através do *standard* IEEE802.1p QoS a porta VIP garante que dados sensíveis ao tempo, como *streaming* de vídeo, são entregues de forma eficiente, mesmo durante rajadas de elevado tráfego de dados;
- A vasta gama de alimentação (21,6-52,8 VDC) foi projetada para operar em locais de energia instável e dessa forma poder responder às aplicações mais exigentes e evitando tempo de inatividade.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer tipo de indústria que utilize visão artificial onde as câmaras sejam PoE, sistemas de vigilância com câmaras PoE, espaços de lazer ou trabalho onde exista uma rede WiFi com pontos de acesso PoE.



[1] Switch PoE de 5 portas Gigabit sem gestão
EKI-3725P | Ref. A04854030

O **EKI-3725P** da Advantech é um produto de nova geração com um *design* ecológico, suportando 4 portas PoE IEEE802.3af com 15,4W. Dispõe de soluções "verdes" que ajustam automaticamente o consumo de energia através da deteção do estado da ligação e comprimento do cabo. Este *Switch* foi ainda projetado com uma porta "VIP" para disponi-

bilizar largura de banda priorizada e ideal para o tráfego de conteúdos multimédia. O dispositivo tem uma caixa de metal compacta com IP40 para protegê-lo contra ambientes industriais agressivos. O **EKI-3725P** fornece adicionalmente um alarme no caso de um ciclo de corte de energia e conexão para notificar os administradores de rede.



WISE-4000 | MÓDULO REMOTO SEM FIOS COM WI-FI OU COM LAN

ADVANTECH

& Cloud Networks

Private Cloud

iConnectivity



"Por vezes é difícil, impossível ou muito caro instalar cabos, passando a solução por transmitir os dados utilizando uma solução sem fios."



Características do produto

- Alimentação 10~30VDC com proteção de inversão de polaridade;
- Isolamento elétrico até 3000Vrms;
- Temperatura de funcionamento até 70°C;
- Família Wi-Fi com 110m de alcance em linha de vista;
- Com entradas e saídas digitais, entradas analógicas e saídas a relé.



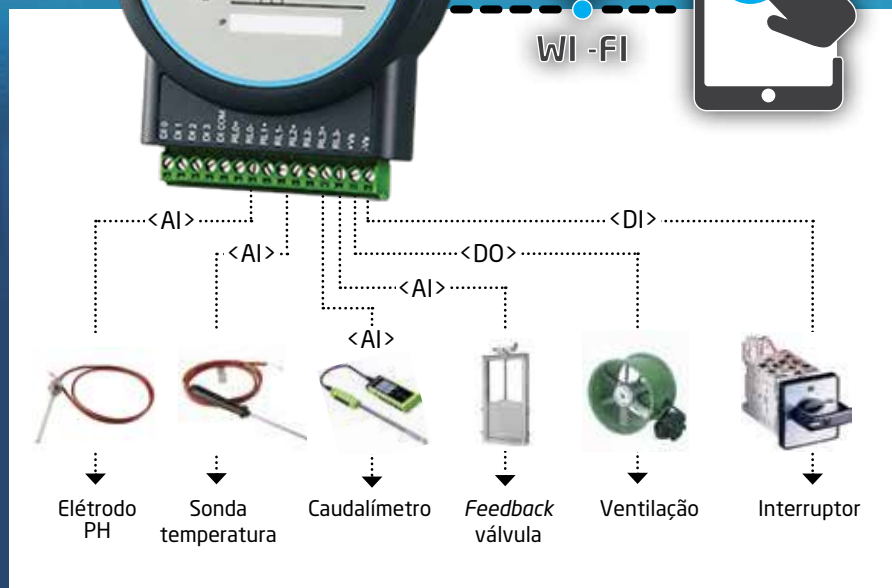
Vantagens do produto

- **Logger** interno para até 10000 amostras com envio para a *cloud* de forma automática ou manual, sem necessidade de equipamentos adicionais para o registo;
- Registo dos dados em ficheiro com extensão CSV para fácil utilização e integração com outros *softwares*;
- Acesso aos dados remotos via dispositivos móveis em qualquer ponto do mundo com acesso à internet;
- Possibilidade de configuração remota via *webserver* sem a necessidade de deslocar os técnicos ao local.



Aplicabilidade do produto

- Todo o tipo de indústria que inclua aquisição de sinal para monitorização de processos e que não tenha instalado cabos ou possa ser difícil ou caro instalá-los.



KMT | CAUDALÍMETRO PARA MEDIÇÃO DO CONSUMO DE AR COMPRIMIDO E GASES



Apenas tendo um conhecimento preciso dos custos de ar comprimido e gases usado pode conseguir poupanças significativas no seu processo. O novo caudalímetro Kobold KMT mede o fluxo mássico ou fluxo volumétrico normal nas linhas de abastecimento, independentemente da pressão e da temperatura e com máxima precisão.

Este caudalímetro pode ser eficientemente usado para medir o consumo de ar comprimido, azoto, hélio, argon, oxigénio ou outros gases não corrosivos.

O *design* do novo caudalímetro KMT da Kobold é baseado no princípio de medição direta do fluxo de massa térmica. O coração do caudalímetro é um elemento sensor de filme quente com provas dadas em vários milhões de instalações como por exemplo a indústria automóvel. Excelente estabilidade a longo prazo, rápido tempo de resposta e elevada fiabilidade, mesmo em aplicações difíceis, são as principais características deste sensor.

O elevado intervalo de medição de 1:400 permite uma avaliação precisa ao longo de todo o sistema de ar. Mesmo os caudais mais pequenos são registados com precisão - um pré-requisito essencial para faturação ou deteção de fugas. O conceito de montagem único, em combinação com uma válvula esférica, permite uma instalação rápida e simples, assim como uma desmontagem em operação. O sensor com válvula esférica é adequado para aplicações até 16 bar (PN 16) e está disponível para diâmetros DN 15 (1/2") até DN 50 (2"), com um intervalo de medição de 0,32...63 m³/h até 3,5...1400 m³/h de ar.

Para aplicação em instalações com diâmetros superiores, de DN 65 até DN 700, está disponível uma versão de imersão com cabeça de deteção remota.

**Disponível em
versão de inserção
até DN 700**



[1] Caudalímetro KMT | Ref. A06517027



[2] Caudalímetro KMT instalação com proteção de não retorno | Ref. A06517027



[3] Caudalímetro KMT versão remota | Ref. A06517027



[4] Caudalímetro KMT versão compacta | Ref. A06517027



Características do produto

- Instalação, montagem e desmontagem sob pressão;
- Proteção anti-retorno;
- Contador/totalizador integrado;
- Interface USB integrada e *software* de configuração;
- Posicionamento simples e exato.



Vantagens do produto

- Substituição da cabeça de medição sem interrupção do processo;
- Simplicidade nas verificações periódicas de qualidade e de recalibração;
- Fácil adaptação do caudalímetro às aplicações específicas;
- Disponíveis 2 saídas, configuráveis como saídas analógicas (corrente ou tensão), saídas digitais comutadas ou por impulsos para medição de consumos.



Aplicabilidade do produto

- Em todas as indústrias onde seja necessária:
 - Medição de consumos de ar comprimido;
 - Contagem de consumos de ar comprimido;
 - Medição de caudal em gases industriais.

MERCEM300Z | ANALISADOR DE MERCÚRIO

SICK
Sensor Intelligence.

Tecnologia avançada na medição e monitorização de mercúrio em ambientes industriais e agressivos.

O sistema de medição de mercúrio **MERCEM300Z** da Sick monitoriza as emissões nos gases de combustão, com elevada fiabilidade e com a mais pequena gama de medição certificada.

Existem vários analisadores de mercúrio (Hg) disponíveis no mercado, mas nenhum consegue fazer o que o MERCEM300Z pode: medir mercúrio nos gases de combustão de forma rápida e fiável sem conversor externo - na mais pequena gama de medição certificada de 0 a 10 µg/m³.

Esta concentração está significativamente abaixo das concentrações "normais" das emissões de SO₂, NO_x ou de partículas.

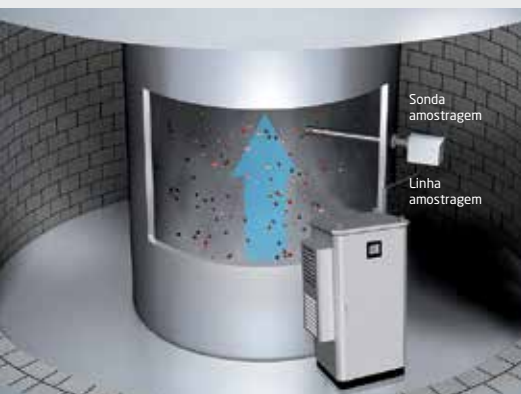
A qualidade de medição, associada a um intervalo de manutenção imbatível de três meses, simplifica de uma forma ímpar a monitorização em contínuo de Hg.

MEDIÇÃO DIRETA PATENTEADA DE REFERÊNCIA

O MERCEM300Z da Sick combina a conversão térmica a altas temperaturas com a análise de Zeeman EAA (espectroscopia de absorção atómica) num único analisador de fácil utilização. A medição de Hg diretamente na célula quente é patenteada e licenciada em exclusivo para o MERCEM300Z da Sick. A medição direta deteta as mais ínfimas concentrações de Hg diretamente no conversor a quente, sem recurso a conversão química, conversor de partículas ou arrefecimento de amostra que possa causar perturbações nos resultados - e adicionalmente, devido à análise Zeeman EAA, a medição não é afetada por interferências de outros componentes no efluente gasoso.



[2] Analisador de mercúrio
MERCEM300Z | Ref. A11037202



[1] Medição extrativa a quente **MERCEM300Z**

*Todo o sistema de análise extrativo
cumprе as normas e diretivas
nacionais e internacionais.*



Características do produto

- A mais baixa gama de medição certificada: 0 a 10 µg/m³;
- Medição precisa de "mercúrio total" diretamente num conversor térmico (patenteado);
- Sem consumíveis;
- Reduzida manutenção: Sistema de amostragem com bomba injetora e sem partes móveis;
- Célula de ajuste integrada para correção automática de *drift*;
- Ajuste automático de todo o sistema de medição através do gerador de gás de teste integrado (opcional);
- *Design* modular de todo o sistema.



Vantagens do produto

- Fiabilidade na medição dos valores reais de Hg elementar e compostos de Hg nos gases;
- Custos operacionais reduzidos;
- A elevada estabilidade a longo prazo minimiza os tempos e custos de manutenção, especialmente do sistema de medição com auto-ajuste;
- Reduzida incerteza de medição.



Aplicabilidade do produto

- Monitorização de emissões em:
 - Instalações de incineração de resíduos domésticos, hospitalares e perigosos;
 - Cimenteiras;
 - Centrais termoelétricas.



Suitability Tested
EN 15267
QAL1 Certified
Regular
Surveillance
www.tuv.com
ID: 0000015267

Qbus

www.qbus.be



DOMÓTICA SOLUÇÕES INTELIGENTES

- Eficiência energética
- Controlo local e remoto
- Interface *user friendly*
- Alta fiabilidade e qualidade
- Excepcionalmente confortável
- *Design* contemporâneo

F.FONSECA DAY

NOVAS TENDÊNCIAS. NOVAS TECNOLOGIAS

A **F.Fonseca** tem o prazer de o convidar a visitar Aveiro, palco da **1ª edição do F.Fonseca Day**, a realizar no dia **8 de Outubro** no **Hotel Meliá Ria**.

De uma forma descontraída mas enriquecedora, queremos com este evento estar mais próximos de quem nos é mais importante: os nossos clientes.

Este será de certeza um dia muito especial para todos! Iniciará com a realização de **seminários tecnológicos**, seguido de almoço volante e posterior acesso ao **show-room** onde estarão expostas as mais recentes novidades e Soluções de Vanguarda de **18 marcas mundialmente reconhecidas**, muitas delas líderes mundiais nas suas áreas de atuação.

Mas não é tudo, preparámos algumas surpresas...
O sorteio de um iPad Air 2 e, no final, um passeio de moliceiro na maravilhosa ria de Aveiro!!!

PROGRAMA

MANHÃ

09h15 - 09h30: **Receção boas vindas**

Seminários:

09h30 - 09h45: **Segurança em máquinas**

09h45 - 10h00: **Segurança e deteção de gases**

10h00 - 10h30: **Redes de comunicação industrial**

10h30 - 11h00: *Coffee break*

11h00 - 11h30: **Certificação e manutenção Q.E. [*]**

11h00 - 12h30: **Conexões elétricas em edifícios [*]**

11h00 - 12h30: **Domótica, soluções inteligentes [*]**

11h30 - 12h00: **Monitorização e controlo**

12h00 - 12h30: **Deteção 2.0**

TARDE

12h30 - 16h00: **Business lunch com acesso ao showroom**

16h00 - 16h15: **Sorteio iPad Air 2**

16h30 - 17h15: **Passeio moliceiro**

[*] Sessões Paralelas

Faça a sua inscrição online

www.ffonseca.com/ffonsecaday





RESERVE O SEU LUGAR

www.ffonseca.com/ffonsecaday

e habilite-se ao sorteio de um
IPad Air 2



8 OUT'15

HOTEL MELIÁ RIA - AVEIRO

F.Fonseca Day, uma **visão atual do setor industrial e terciário** nas áreas de
Automação Industrial - Processo, Instrumentação e Ambiente - Gestão Técnica
de Edifícios e Domótica - Formação Profissional

10 ORADORES
ESPECIALISTAS NACIONAIS
E INTERNACIONAIS



8 SEMINÁRIOS
UMA VISÃO ATUAL DO SETOR
INDUSTRIAL E TERCIÁRIO



SHOWROOM
MARCAS LÍDERES
DE MERCADO

SOLUÇÕES ANALÍTICAS PARA A INDÚSTRIA QUÍMICA



Para além dos dispositivos que registam parâmetros clássicos tais como temperatura, pressão e humidade, nas áreas de produção, armazenagem e refinação de produtos químicos, a Jumo também oferece dispositivos de medição e sensores adequados a aplicações em fluidos químicos (como por exemplo para a medição de pH e de condutividade).

JUMO CTI-750

Transmissor de condutividade com corpo em plástico (disponível em aço inox).
P/N.: 202756



JUMO tecLine pH/JUMO tecLine Rd

Eléktrodos combinados para pH e redox.
P/N.: 201020



JUMO AQUIS 500 pH/CR/AS/Ci

Série de controladores/transmissores para pH, redox, amónia, cloro, dióxido de cloro, ozono, condutividade e condutividade industrial e temperatura.
P/N.: 202560, 202565, 202568, 202570



JUMO dTRANS 02 01

Controlador/transmissor para oxigénio dissolvido (DO) - Com unidade de controlo isolada.
P/N.: 202610



JUMO AQUIS touch S/P

Instrumento de medição multicanal para análise de líquidos.
P/N.: 202580, 202581



JUMO tecLine CR

Sensor de condutividade de dois eléctrodos em aço inox (disponível em titânio).
P/N.: 202924



JUMO dTRANS pH/CR/AS 02

Série de controladores/transmissores multicanal compactos para análise de líquidos.
P/N.: 202551, 202552, 202553



JUMO tecLine CR-4P

Sensor de condutividade condutivo de quatro eléctrodos.
P/N.: 202930



Quaisquer que sejam os processos químicos e as exigências da indústria química, todos eles têm uma coisa em comum:
produzem águas residuais.

Com os transmissores de condutividade JUMO CTI-750 e JUMO AQUIS Ci é possível determinar a condutividade de águas residuais, com segurança e fiabilidade.

O valor do pH desempenha um papel importante em toda a indústria química. Quer utilize este parâmetro para o tratamento de água, inspeção do produto final ou no tratamento das águas residuais, a ampla gama de eléctrodos da Jumo adequa-se a todas as exigências.

Devido à modularidade dos transmissores da série dTRANS pH/CR/AS/02 da Jumo, pode facilmente implementar medições multicanal. Por exemplo, é possível medir simultaneamente pH, temperatura e concentração de cloro, ou também implementar medições em duplicado de pH ou de condutividade. Para além de todas as configurações clássicas dos controladores e transmissores de medição analítica, é ainda possível implementar novas funções especiais tais como: medição de caudal, registo de dados/função livro de registo e determinação de valor de pH de segurança.



Multitec 545 | ANALISADOR BIOGÁS

Analizador multigás otimizado para biogás e processos biológicos.

Os processos biológicos originam o aparecimento de diversos gases, exigindo equipamentos especiais e completos para a sua deteção e controlo.



[1] Analizador multigás Multitec 545
| Ref. A15104088

A robustez do MultiTec® 545 permite a medição de até seis gases em simultâneo. A utilização de tecnologia de medição por infravermelhos para o metano e dióxido de carbono elimina as interferências de medição por influência de outros gases. **Equipamento ideal para utilização em aterros de**

resíduos, estações de águas residuais e unidades de produção de biogás. Todas as medições são indicadas com clareza no ecrã LCD de grandes dimensões. As medições são armazenadas na memória do equipamento e podem ser transferidas facilmente para um PC através da interface USB.



Características do produto

- Gama de medição alargada de H₂S [0 - 5000]ppm;
- Operação mediante roda de navegação e teclas de função;
- Ecrã de grande resolução, retro iluminado;
- Sensores infravermelhos seletivos para hidrocarbonetos e dióxido de carbono;
- Sensores eletroquímicos de amplo tempo de vida, para oxigénio e gases tóxicos;
- Possibilidade de carga rápida (4 horas) diretamente ao equipamento;
- Alimentação mediante pilhas recarregáveis e/ou pilhas alcalinas;
- Proteção ATEX 100a IIB, IIC com bolsa de transporte;
- Comunicação USB.



Vantagens do produto

- Um equipamento único, ATEX, para aplicações fixas ou portáteis;
- Elevada precisão de medição;
- Medição de CH₄, CO₂, H₂O, CO e O₂;
- Robustez e fiabilidade;
- Reduzida manutenção.



Aplicabilidade do produto

- Sistemas de produção e aproveitamento de biogás (Aterros, ETAR's, centrais de valorização energética de biogás, agro-pecuárias, entre outras);
- Monitorização de componentes do biogás;
- Alerta de misturas de gases explosivos ou perigosas para a saúde;
- Alerta de gases não queimados no aproveitamento do biogás.



[2] Analizador multigás Multitec 545 na configuração fixa | Ref. A15137056

www.sewerin.com

FerroTec FT10 | MAGNETÓMETRO PARA A LOCALIZAÇÃO DE OBJETOS ENTERRADOS

SEWERIN

O **FerroTec FT10** da **Sewerin** localiza de forma segura e fiável tampas, válvulas e todo o tipo de elementos ferromagnéticos enterrados.

A condição é que sejam de ferro, ferro fundido ou aço. O *design* ergonómico, a operação confortável e a precisão de medição garantem um trabalho rápido, simples e eficaz.



[1] Magnetómetro **FerroTec FT10** | Ref. A15104146

Um equipamento **robusto**, com um **design ergonómico** que integra uma tecnologia e um princípio de medição **extremamente fiáveis**.

Os **objetos que contêm ferro** provocam **perturbações no campo geomagnético**. Estas perturbações são registadas pelos **sensores sensíveis ao magnetismo do FerroTec FT10** e convertidas em indicações acústicas. Adicionalmente, a aproximação

ao objeto em pesquisa é representada graficamente no ecrã do detetor. **Quanto mais próximo se encontra o objeto mais intenso será o sinal**. A obtenção da máxima intensidade de sinal no FerroTec FT10 será indicativo de que está por cima do objeto, permitindo deste modo realizar a localização de forma precisa.

Resultados rápidos e precisos

O **FerroTec FT10** da **Sewerin** também deteta campos eletromagnéticos de 50 Hz.

Esta característica permite-lhe localizar e indicar a posição exata de cabos condutores de energia elétrica, evitando confusões e localizações erradas, protegendo os operários de riscos elétricos durante as escavações. Na localização de objetos de grandes dimensões, como por exemplo tampas de caixas de válvulas ou de visita, o FerroTec FT10 consegue ainda detetar alternância de polos. Deste modo é possível classificar a posição e o tamanho do objeto, em função da sua orientação.



Características do produto

- Localização de metais ferrosos e cablagens elétricas;
- Sensibilidade de 3nT, ajustável em 6 níveis;
- Indicador visual e sonoro;
- Função zero *offset*;
- *Design* otimizado.



Vantagens do produto

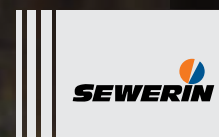
- Um único equipamento multifuncional;
- Localização até 15m de profundidade, adaptável a cada aplicação;
- Pesquisa visual e auditiva;
- Eliminação de interferências;
- Leve e ergonómico.



Aplicabilidade do produto

- Manutenção de infraestruturas de água, eletricidade, gás e comunicações;
- Construção civil.

AQUAPHON® A200 | GEOFONE



1º Detetor Eletroacústico de fugas de água, sem fios, desde o microfone até aos auscultadores



Características do produto

- Auscultadores e microfone sem fios, para uma utilização confortável;
- Novos microfones com performance superior em tubagens plásticas;
- Leitor de áudio integrado permitindo analisar, em campo, os registos de ruído;
- Ecrã a cores tátil de grandes dimensões;
- Ajuda personalizada na escolha de microfones e filtros.



Vantagens do produto

- Liberdade de movimentos;
- Ausências de interferências;
- Configurações ideais para cada aplicação, mesmo para utilizadores pouco experientes.

O novo **AQUAPHON® A200** da Sewerin é o primeiro detetor eletroacústico de fugas de água totalmente sem fios, desde o microfone até aos auscultadores. Esta inovação permite uma liberdade de movimentos ímpar, como por exemplo manobrar uma válvula enquanto realiza a escuta à conduta.

O **AQUAPHON® A200** incorpora soluções inovadoras, desenvolvidas pelo departamento de pesquisa e inovação da Sewerin, na conceção dos microfones assim como no processamento de sinal e implementação de funções de análise inteligentes. Estas permitem a implementação de guias de apoio ao operador que o auxiliam a ter sempre as configurações mais adequadas para cada aplicação, garantindo uma maior eficácia na pesquisa de fugas cada vez mais silenciosas. O leitor de áudio integrado possibilita a gravação do ruído durante a pesquisa de fugas, permitindo comparar o ruído produzido pelas fugas em vários pontos.

Os vários registos áudio permitem criar uma base de dados de auxílio à identificação e localização de fugas em campo, podendo mesmo ser usados durante a formação de novos operadores.

O **AQUAPHON® A200** integra as últimas tecnologias de interface homem-máquina, tal como o recetor, de configuração simétrica, podendo ser utilizado facilmente por operadores destros e esquerdistas. Inclui um ecrã tátil a cores de 5.7" com apresentação gráfica e numérica da intensidade de ruído atual e da última medição, assim como a análise do espectro de frequências do ruído atual.

A elevada classe de proteção do recetor **AQUAPHON® A200** (IP67) garante o seu funcionamento e proteção mesmo nas condições de trabalho mais exigentes. Com microfones robustos e adequados às várias aplicações, como por exemplo o microfone de contacto TM 200 que se destaca por poder ser usado continuamente debaixo de água (IP68), o **AQUAPHON® A200** é a referência mundial na pesquisa de fugas em redes de distribuição de água.



Aplicabilidade do produto

- O **AQUAPHON® A200** da Sewerin é indicado para aplicações de deteção de fugas em redes de distribuição de água de consumo.



[1] Detetor eletroacústico de fugas totalmente sem fios **AQUAPHON® A200** | Ref. A15104353

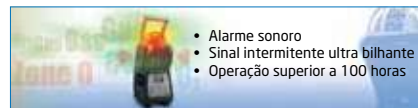
BM25 | DETETOR DE GASES PARA PROTEÇÃO DE ÁREA

Com a capacidade de monitorizar de um a cinco gases, por difusão ou com bomba de amostragem, o detetor de gases para proteção de área **BM25** da **Oldham** agrega os benefícios de um detetor de área fixo a um instrumento robusto e facilmente transportável.

Projetado para proteção de equipas de trabalho ou inspeção de áreas, o **BM25** é ideal para monitorização de perímetros, vistorias de equipamentos e trabalhos temporários onde os sistemas fixos de deteção não são adequados. Na versão *wireless* e configuração em rede, se um **BM25** não responder ou se parte da rede for interrompida, é possível continuar a trabalhar em segurança até ao seu restauro. A deteção de gases continuará ativada e cada **BM25** poderá ainda acionar o alarme local na presença dos gás detetado. Quando o obstáculo deixar de interferir, ou se for adicionado um novo **BM25** num local adequado, a comunicação será restabelecida automaticamente.



Funcionamento autónomo



- Alarme sonoro
- Sinal intermitente ultra brilhante
- Operação superior a 100 horas

Perímetro de segurança e transferência de alarme



Alimentação segurança para monitorização por longos períodos



[1] Exemplos de utilização **BM25** | Ref. A15904289

Se um **BM25** entrar no modo de alarme, todos os **BM25** da rede replicam o alarme.



[2] Detetor de gases para proteção de área **BM25**
| Ref. A15904289



Características do produto

- Alarme sonoro potente (103 dB a 1 m);
- Sinal intermitente ultra brilhante (visível 360°);
- Monitorização simultânea de um a cinco gases;
- Operação com bateria - 170 horas na versão *standard* e 135 horas na versão *wireless*;
- Resiste a condições extremas;
- Facilmente transportável - menos de 6 kg;
- Até 30 dispositivos por rede (até 16 redes independentes);
- Alcance máximo de comunicação de aproximadamente 1 km.



Vantagens do produto

- A topologia MESH permite uma organização simples e rápida, uma versatilidade de elevada cobertura e tolerância a falhas, reduzindo significativamente os custos de instalação e operação das redes;
- Adicionar um **BM25** a uma rede existente é extremamente simples, basta ligar e já está.



Aplicabilidade do produto

- Proteção ao trabalhador em espaços confinados e ambientes abertos;
- Monitorização em locais de trabalho, controlo de concentrações máximas, por exemplo, em zonas explosivas, laboratórios, ETAR's, zonas com processos de combustão;
- Refinarias, petroquímicas, indústria química, pasta e papel;
- Distribuição e inspeção de gás.

DSX | UMA DOCKING STATION, 3 MODOS

INDUSTRIAL
SCIENTIFIC

ESTAÇÃO DE CALIBRAÇÃO OU DOCKING STATION?

A DSX™ Docking Station mantém com facilidade os detetores de gases que protegem os seus funcionários em ambientes perigosos.

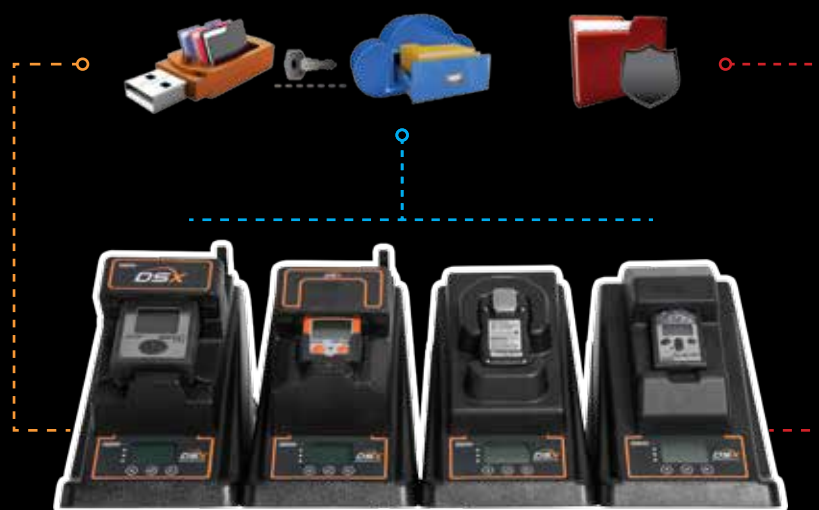
Ao deparar-se com a importante decisão de como manter os seus detetores de gases em perfeito funcionamento, sempre que forem usados, a chave é estar bem informado. A manutenção manual, as estações de calibração ou as *docking stations* são todas opções válidas, e cada uma tem vantagens e limitações, dependendo das necessidades, do tamanho, da localização e da infraestrutura da empresa.

A distinção óbvia entre a manutenção manual e o uso de uma estação de calibração ou *docking station* é a automatização. A extensão dos recursos automatizados é o grande diferenciador entre esses dois tipos de equipamentos.

DSX
REMOTA

DSXi
CONECTADA
À NUVEM

DSX-L
SERVIDOR
LOCAL



[1] Gama DSX™ Docking Station | Ref. A14204289

A nova Docking Station DSX™ da Industrial Scientific é uma plataforma de *hardware* “três em um” que faz com facilidade a transição entre a automatização da manutenção remota de detetores de gás (DSX Remota) – portátil e isolada – para um sistema de gestão da frota repleto de recursos, acessível a partir de qualquer navegador em dispositivos móveis ou em PC habilitado para a web, em qualquer lugar do mundo (DSXi).

Além disso, fornece uma opção de modo de servidor local que responde às necessidades de utilizadores que optam pela funcionalidade da *docking station* mas preferem manter todas as informações no seu próprio servidor, devido a restrições de segurança na conexão de rede ou no armazenamento de dados (DSX-L).



Características do produto

- Registo de dados: USB, *cloud*, PC ou servidor;
- Execução automática de calibrações e testes de resposta;
- Execução de relatórios e certificados e alertas por correio eletrónico;
- Gestão dos detetores;
- Programação de eventos
- Auto-atualização de *software*;
- Programa de troca de garrafas de calibração.



Vantagens do produto

- Prontidão de funcionamento dos detetores de gases a cada dia, a cada turno, sem a sobrecarga das rotinas de manutenção manual;
- A DSX monitoriza e executa o pedido de reposição das misturas de calibração quando forem necessárias;
- Gestão simples dos seus detetores, registo de dados e atualizações de *software*, a partir de qualquer dispositivo apto para a web.



Aplicabilidade do produto

- Monitorização em locais de trabalho, controlo de concentrações máximas, por exemplo, em zonas explosivas, laboratórios, ETAR'S, zonas com processos de combustão;
- Proteção ao trabalhador em espaços confinados e ambientes abertos;
- Refinarias petroquímicas, indústria química, pasta e papel;
- Distribuição e inspeção de gás.

www.ffonseca.com/sondas_temperatura

F.FONSECA | SONDAS DE TEMPERATURA COM TECNOLOGIA WIRELESS

Já disponíveis
no configurador
ONLINE



passo-a-passo CONFIGURE A SUA SONDA



A necessidade de medição de temperatura em locais remotos ou de difícil acesso criou a necessidade para a utilização

da tecnologia *wireless*. Desta forma passou a ser possível ultrapassar os obstáculos físicos existentes.

Ao incorporar nas sondas F.Fonseca o transmissor **Jumo Wtrans B** derrubamos as barreiras físicas que impediam, até agora, a medição de temperatura em locais remotos, com movimento ou de difícil acesso.

O transmissor programável é universal, permitindo o seu uso em sondas do tipo K, S, R, J e RTD. Trabalhando em temperaturas ambiente entre os -30°C e os 85°C, pode ser inserido em cabeças do tipo B. A antena incorpora uma bateria de lítio 3,6V 2,2Ah tipo AA e tem alcance máximo de 300m em campo aberto. **Podem ser associados até 16 transmissores Wtrans B ao recetor Jumo Wtrans T**, permitindo ainda a conjugação de dados de temperatura (Jumo Wtrans B) e pressão (Jumo Wtrans p). Tanto o recetor como os transmissores usam o protocolo de comunicação europeu 868,4MHz ou americano 915MHz.

O Wtrans T permite ainda medir valores de escala, *off-set*, alarmes, valores limite e configurar outros parâmetros individuais para cada canal de transmissão. O recetor Jumo Wtrans T pode ser manuseado e configurado através das teclas do painel frontal de duas linhas ou pelo *software* de fácil utilização no PC. Possui entrada frontal RS232 ou USB para interface com o PC. Pode ser alimentado de 110VAC a 230VAC - 48Hz a 63Hz, ou 20VDC a 30VDC. Permite saídas de sinal analógico ou interface RS485. A existência de 2 relés permite monitorização e saída para mensagens de alarme.

1

Inicie o configurador de sondas...

WWW.FFONSECA.COM » No site da F.Fonseca escolha o ícone (botão) que lhe permite iniciar a aplicação de configuração ou aceda diretamente (www.ffonseca.com/sondas_temperatura).

2

Escolha a gama da sonda que pretende configurar...

TERMORRESISTÊNCIAS » TERMOPIRES » CANAS PIROMÉTRICAS

3

Configure a sua sonda...

SIGA AS INSTRUÇÕES DA APLICAÇÃO » Em caso de dúvida disponibilizamos menus de ajuda e à medida que vai realizando a configuração.

4

Parabéns a sua sonda foi configurada!

AVANÇAR » No final da configuração o site permite-lhe realizar o download do PDF / ficha técnica com as características da sonda.

Solicitar orçamento

Através do formulário poderá solicitar informações adicionais. Sempre que desejar realizar a configuração de uma nova sonda deve voltar ao início.

[1]

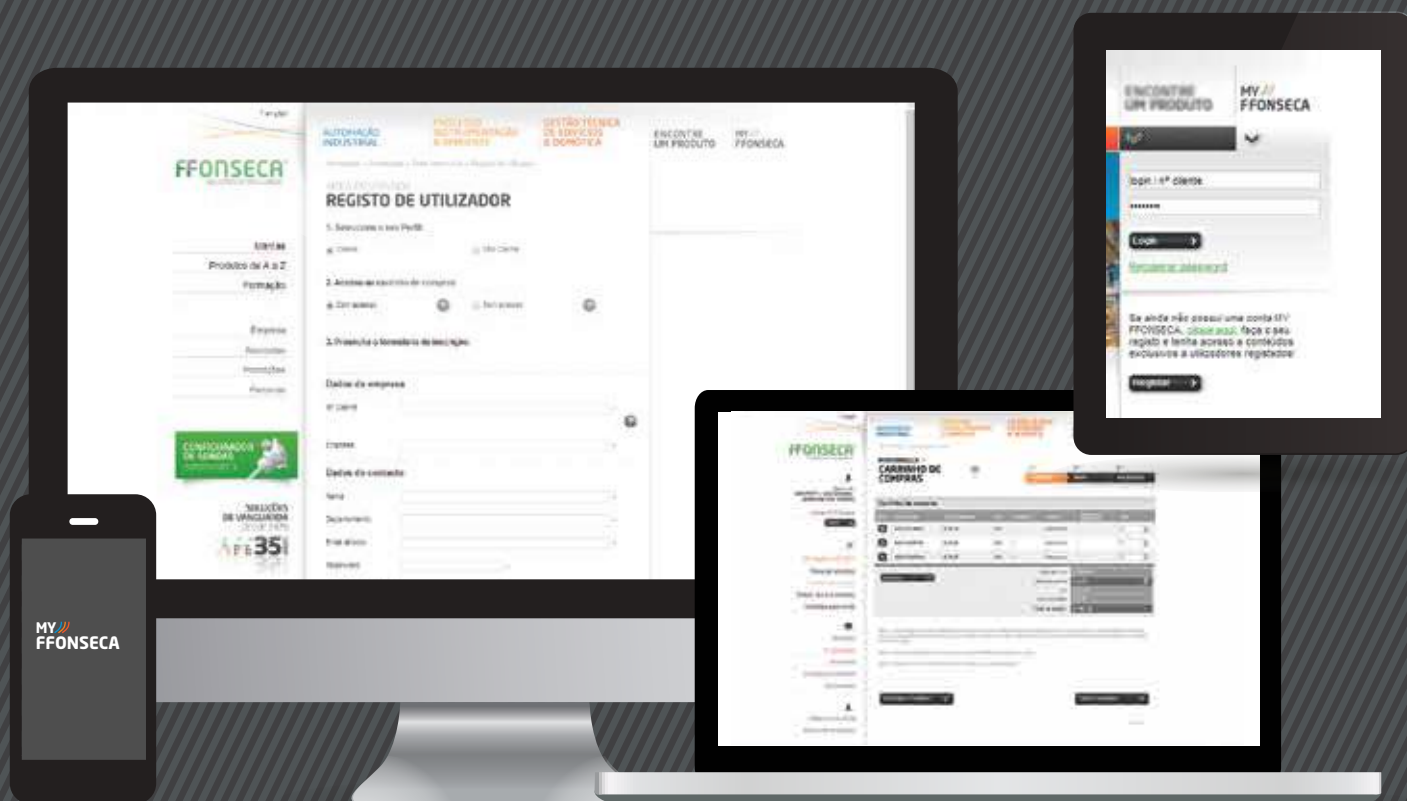
MYFFonseca (login) encomende a sua sonda

Os utilizadores com perfil MYFFonseca ativo podem proceder à sua encomenda no imediato e têm acesso aos preços e respetivo prazo de entrega.

[1] INFO: A subscrição deste serviço é reservada ao direito de admissão por parte da F.Fonseca para parceiros relacionais frequentes e relevantes.

MY FFONSECA

INSCREVA-SE CONSULTE USUFRUA



TODA A INFORMAÇÃO À DISTÂNCIA DE UM *CLICK!*

Registo em www.ffonseca.com » Menu MyFFonseca

Apresentamos a plataforma online que lhe permite adquirir os melhores produtos com descontos garantidos em todas^[1] as compras. Aproveite!

NOTAS:

[1] * A campanha de desconto apresentada pode ser alterada sem aviso prévio, não sendo aplicável a artigos com condições especiais.

[2] * A subscrição deste serviço é reservada ao direito de admissão por parte da F.Fonseca para parceiros relacionais frequentes.

Additel 949 | BOMBA HIDRÁULICA DE CALIBRAÇÃO DE ALTA PRESSÃO



Hoje em dia quase todas as indústrias têm manômetros, transdutores e pressostatos que precisam de ser verificados ou calibrados. Para este efeito precisamos de padrões de alta precisão para comparar e registrar os desvios. Estes padrões podem ser utilizados no terreno ou na bancada do laboratório.



A **bomba de teste hidráulico 949** é uma bomba de alta pressão, manual, **projetada para gerar pressões até 40.000 psi (2.800 bar)**. Esta utiliza uma válvula de corte especialmente concebida para que a pressão fique o mais estável possível durante a calibração. A 949 é uma bomba de teste e comparação **ideal para a calibração em laboratório de instrumentos de medida, indicadores ou transdutores**.



Características do produto

- **Fluido de calibração:** óleo de sebacate;
- **Gama de pressão:** 85% de vácuo até 40.000 psi (2.800 bar);
- **Ligação para manômetros a testar:** *Positional Autoclave F-250-C, 9/16" - 18 UNF fêmea;*
- **Ligação do manómetro de referência:** *Positional Autoclave F-250-C, 9/16" - 18 UNF fêmea 1/2BSP fêmea e M20x1.5 fêmea.*



Vantagens do produto

- A tecnologia patenteada de parafuso de pressão, sem válvula de não retorno, reduz a manutenção ao mínimo;
- Com esta tecnologia, altas pressões podem ser geradas facilmente, assim como o aumento e a diminuição suave do valor da pressão.



Aplicabilidade do produto

- Aplicações que exijam o teste e calibração de altas pressões com precisão;
- Calibração de manômetros, transmissores ou outros instrumentos de medida de pressão.



ADT209 e ADT210 | CALIBRADORES DE MALHA



[1] Calibrador de malha ADT210 | Ref. A1550406900014686

Os **novos calibradores de malha Additel 209 e 210** combinam a facilidade de utilização e as diversas funcionalidades tornando-os em ferramentas ideais para analisar malhas de processo.

O ADT209 tem uma precisão de 0.03% da leitura enquanto o ADT210 consegue ter uma precisão de 0.01% da leitura.

Estes instrumentos permitem não só medir corrente, tensão e uma entrada digital mas também simular ou gerar um sinal em mA e alimentar a malha com 24VDC. Com o simples clicar de um botão é possível alternar entre o zero e o *span* e ainda selecionar rampa ou degrau automático na gama pretendida. Cada um dos calibradores tem um amplo *display* de fácil leitura que apresenta simultaneamente a medida e a percentagem do *span*.



Características do produto

- Precisão até 0.01% da leitura;
- Mede, gera ou simula malhas de corrente;
- Mede tensão DC;
- Apresenta simultaneamente o valor em mA e a % do *span*;
- Possibilidade de testar transmissores com saída a contacto;
- Funcionalidade de rampa ou degrau;
- Integra uma resistência de 250Ω para compatibilidade *HART* em série com malha de 24V.



Vantagens do produto

- Fornece 24VDC para a malha evitando uma fonte de alimentação adicional;
- Disponibiliza a funcionalidade de rampa ou degrau automatizando a tarefa de calibração, dispensando a intervenção humana para alteração do *setpoint* e dessa forma poupar tempo para outras tarefas;
- 3 anos de garantia.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer tipo de indústrias independentemente do setor de atividade, desde que seja necessário calibrar transmissores ou verificar malhas de corrente ou tensão no *hardware* de aquisição, por exemplo num PLC.

O ADT209 tem uma precisão de 0.03% da leitura e o ADT210 consegue ter uma precisão de 0.01% da leitura.



[2] Calibradores de malha ADT209 e ADT210

APLICAÇÃO PARA TESTE DE SEGURANÇA ELÉTRICA EM EQUIPAMENTOS PORTÁTEIS aPAT LINK ANDROID



O utilizador pode iniciar um teste simplesmente fazendo o scan com o telefone inteligente do código QR que contém todas as informações necessárias para o aparelho compatível, **MI 3309 DeltaPAT** ou **MI 3310 SigmaPAT**.

A aplicação simplifica o processo de teste e de identificação, reduz o tempo de trabalho, reduz os erros, aumenta a flexibilidade para conectividade de impressora / leitor de código de barras e melhora a eficiência geral do utilizador. Este aplicativo, que corre num smartphone, também permite utilizar a sua camara integrada como um leitor de códigos QR.



Efetue a leitura do código e descarregue a aplicação.

[1] Aplicação aPAT Link Android | Ref. A06304097



Características do produto

- Uma base de dados abrangente de aparelhos testados num único local;
- Notificações de lembrete para próximos testes no *smartphone* ou *tablet*;
- Compatível com MI 3309 DeltaPAT, MI 3310 SigmaPAT;
- Controlo remoto do instrumento de teste PAT;
- Entrada de dados mais fácil;
- Os projetos podem ser armazenados numa conta de Dropbox para posterior consulta a partir de vários dispositivos;
- Envio dos dados para o computador mesmo antes de deixar o local de testes;
- O utilizador pode iniciar um teste simplesmente fazendo a leitura do código QR com o telefone inteligente. Este código contém todas as informações necessárias para o aparelho específico;
- Visão geral dos parâmetros de teste através da simples leitura do código QR.



Vantagens do produto

- **Executar um teste através de um código QR existente:** O utilizador pode facilmente fazer a leitura do aparelho equipado com código QR do teste anterior, contendo informações sobre as sequências anteriormente realizadas, resultados do teste, limites e outras informações guardadas. Isto economiza o tempo do utilizador e facilita o seu trabalho, porque este não tem que configurar as sequências de cada vez que um novo teste tem de ser executado.
- **Executar um teste a partir de projetos armazenados no dispositivo Android:** Como os dispositivos Android são capazes de armazenar de forma ilimitada os resultados do teste, o aPAT torna-se a base de dados do cliente. Não há assim a necessidade de ter resultados armazenados no instrumento.
- Uma vez seleccionado o teste adequado, a sequência do ensaio pode ser iniciada a partir do dispositivo Android.



Aplicabilidade do produto

- **Teste de Segurança Elétrica em:**
 - Aparelhos portáteis;
 - Aparelhos ou equipamentos estacionários;
 - Equipamentos, tais como ferramentas elétricas utilizadas na indústria da construção civil;
 - Tecnologia da informação (TI).

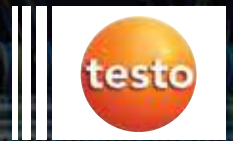
A aplicação Metrel aPAT Link Android é uma nova ferramenta de software revolucionária!



[2] Executar um teste através de um código QR existente no aparelho

www.testo.com

Kit Testo 870-1 | CÂMARA TERMOGRÁFICA



OFERTA - Super Resolução
320 x 240 pixels
(Válido até 31 de Outubro)

160
x
120

Detetor de 160x120px
Melhor qualidade de imagem;



Memória interna para 2000
imagens;



Conexão USB - Salve as
imagens no PC e carregue
a bateria do seu termovisor;



SuperResolution -
320x240px melhorando ainda
mais a qualidade da imagem;



Faixa de temperatura -20 a
+280C;



4 cores - mais possibilidades
de análise e interpretação
das imagens;



Display maior com 3,5
polegadas;



Análise termográfica
no próprio instrumento.

Operação fácil e intuitiva



Ergonomia perfeita



Robusto



[1] Kit Testo câmara termográfica **Testo 870-1**
| Ref. A00604313



Características do produto

- Resolução infra-vermelhos 160 x 120 (19200) pixels;
- Sensibilidade térmica <100 mK;
- Foco fixo com lente de 34°;
- Reconhecimento automático de pontos quentes/frios;
- O Kit também inclui *software* IR, cabo USB, carregador, 2 baterias e bolsa de transporte.



Vantagens do produto

- É a primeira câmara Testo a utilizar tecnologia de focagem livre, fornecendo uma imagem perfeita a cerca de meio metro de distância, sem a necessidade de ajustar a câmara, fazendo inspeções elétricas e verificações de aquecimento de forma tremendamente rápida e simples.
- Os 34° de lente permitem gravar uma grande área da imagem e isso permite-lhe uma visão ideal da distribuição de temperatura sobre os objetos medidos.
- A sensibilidade térmica é inferior a 100mK para que possa detetar as menores diferenças de temperatura.



Aplicabilidade do produto

- Empreiteiros de sistemas de aquecimento / construção, engenheiros de serviços e especialistas em gestão de instalações;
- Tarefas que incluam deteção de fugas, localização de pontos de frio, visualização de conexões de sobreaquecimento e inspeção elétrica;
- Deteção de defeitos estruturais e verificação da qualidade de construção;
- Manutenção mecânica;
- Investigação de danos causados pela humidade;
- Fácil monitorização dos sistemas de aquecimento e de instalação.

As nossas marcas de referência em Processo, Instrumentação & Ambiente

ANALÍTICA



Analísadores de gases/partículas
Medição analítica
Túneis



Analísadores de gases/partículas



Analísadores de gases/partículas



Medição analítica

DETEÇÃO E SEGURANÇA



Analísadores de gases fixos



Detetores
Inspeção
Manutenção



Detetores



Inspeção

TEMPERATURA



Sondas temperatura



Sondas temperatura

PROCESSO



Caudal



Caudal



Caudal



Computadores industriais
Controlo e Registo
Sistemas de aquisição de dados
Comunicação industrial



Controlo e registo
Nível
Pressão
Temperatura e humidade



Caudal
Nível
Pressão

TESTE MEDIDA & CALIBRAÇÃO



Fontes de alimentação
Eletricidade
Segurança elétrica
Temperatura
Humidade
Luz
Som
Velocidade



Temperatura sem contacto



Calibração
Gases portáteis
Humidade
Inspeção
Luz
Registo
Som
Temperatura
Velocidade



Calibração



Calibração



Eletricidade