

FFONSECA

Processo, Instrumentação & Ambiente



ADVANTECH

CRIE A SUA REDE DE MONITORIZAÇÃO DE LONGO ALCANCE E BAIXO CONSUMO UTILIZANDO LORA

Ver pág. 20 e 21

ANALÍTICA

digiLine CR e Ci
Sensores de condutividade
Jumo



Pág. 15

REDES INDUSTRIAIS

RUT966
Router IoT com LTE
Teltonika



Pág. 22

TESTE, MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO

ADT 875-155
Novo calibrador de bloco seco
Additel



Pág. 33

Soluções de Vanguarda
em Processo, Instrumentação & Ambiente

Revista F.Fonseca
Processo, Instrumentação & Ambiente

Ano: 2020
Publicação anual
Tiragem: 1.500 exemplares
Capa: Advantech
Fotografia: LoRa - Advantech

Propriedade:
F.FONSECA, S.A.
Rua João Francisco do Casal, 87-89
3800-266 Aveiro, Portugal
GPS: N40.651865 W8.613006
Tlf.: +351 234 303 900
Fax: +351 234 303 910
E-mail: ffonseca@ffonseca.com
Website: www.ffffonseca.com

Presidente Conselho Administração:
Carlos Gonçalves

Diretora de Marketing:
Ana Solange Silva
ssilva@ffonseca.com

Designer Gráfico:
Sofia Martins
ssmartins@ffonseca.com

Diretor de Recursos Humanos:
Pedro Soares
psoares@ffonseca.com

Gestor de Negócio:
Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com

Gestores de produto:
Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com
Industrial Scientific, Jumo, Kobold,
Sewerin, SICK, Teledyne e Testo

Lénia Matos
lmatos@ffonseca.com
Mitsubishi Electric

Miguel Valente
mvalente@ffonseca.com
Additel, F.Fonseca, Impac e Jumo

Nuno Soutinho
nsoutinho@ffonseca.com
Advantech, Synergys-Technologies,
Metrel e Teltonika



DETEÇÃO DE GASES

06 INDUSTRIAL SCIENTIFIC
» VENTIS PRO5
Detetor de gases portátil

07 TELEDYNE
» SIMTRONICS™ SÉRIE GD10
Detetor de gases por infravermelhos fixo



TEMPERATURA

08 F.FONSECA
» RTD
Sondas de temperatura

10 IMPAC
» ISR 6-TI ADVANCED
Pirómetro ótico



PROCESSO

11 KOBOLD
» HPC CORIOLIS
Caudalímetro de líquidos e gases, viscosos e corrosivos

12 JUMO
» LOGOSCREEN 700
Registador sem papel

13 JUMO
» DELOS HP
Transmissor de pressão

14 DETELECTRONIC
» CAUDALÍMETROS ULTRASSÓNICOS PARA ÁGUA FÁCEIS DE OPERAR, CONSTRUÍDOS PARA OFERECER DURABILIDADE E ALTO DESEMPENHO!



ANALÍTICA

15 JUMO
» DIGILINE CR E CI
Medição digital de condutividade indutiva e condutiva, agora com IO-Link

16 SICK
» CUMPRE COM O DL 39/2018 DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS?

17 SICK
» FLOW SIC500
Caudalímetro ultrassónico e corretor de volume num só



IOT

20 ADVANTECH
» CRIE A SUA REDE DE MONITORIZAÇÃO DE LONGO ALCANCE E BAIXO CONSUMO UTILIZANDO LORA



REDES INDUSTRIAIS

22 TELTONIKA
» RUT955
Router IoT com LTE



INTERFACE HOMEM MÁQUINA

23 ADVANTECH
» TPC 2000 | TPC 5000
Computadores modulares



CONTROLO

24 MITSUBISHI ELECTRIC
» MITSUBISHI WATER SOLUTIONS



DETEÇÃO

26 JUMO
» ETRON T100
Termostato eletrónico



INSPEÇÃO DE REDES

28 SYNERGYS TECHNOLOGIES
» LEAKSHOOTER V3+
Detetor ultrassónico de fugas de ar comprimido, gases, vapor e vácuo



TESTE, MEDIDA E CALIBRAÇÃO

29 METREL
» MI 3325 MULTISERVICERXD
Verificador elétrico

30 TESTO
» SMART WORLD TESTO
Ligamos a técnica de medição ao mundo digital

31 PRESYS
» MCS-XV
Calibrador universal de processo

32 ADDITEL
» ADT 286
Novo termómetro de referência multifunção

33 ADDITEL
» ADT 875-155
Novo calibrador de bloco seco

Novos Talentos

Temos vindo a apostar na qualificação e reforço das nossas equipas multidisciplinares, **conheça as novas caras que têm vindo a integrar a F.Fonseca desde setembro de 2018!**



Andrea Assunção

Administrativo
Rececionista

"O meu lema de vida é "Não fazer aos outros o que eu não gosto que me façam a mim". Nem sempre a VIDA é resultado do que sonhamos, mas acredito que temos sempre a possibilidade de reescrevermos a nossa história."



Catarina Mota

RH e formação
Técnica de RH e formação

"Sou alguém divertida e simpática por natureza, sempre com um sorriso pronto a rasgar (pelo menos é o que dizem por aí!). Gosto muito do que faço e adoro a sensação de "missão cumprida!"



David Pereira

Assistência técnica
Técnico de automação industrial

"Foi com muito orgulho que passei a integrar esta equipa, onde reina o profissionalismo e o empenho aliados a uma boa disposição e companheirismo. Espero aqui continuar a crescer pessoal e profissionalmente e estar à altura de todos os desafios."



Graça Moita

Administrativo
Assistente administrativa

"Tenho o hábito de dizer que prefiro tomar café com os amigos do que ir ao psicólogo, já o meu porto de abrigo é, sem dúvida, a família! Na F.Fonseca é um desafio novo todos os dias!"



Luís Campos

Comercial
Gestor de Cliente

"Quero agradecer a todos pela forma, calorosa e afetuosa, como me receberam e me fizeram sentir parte integrante da equipa desde o primeiro dia na F.Fonseca."



João Assunção

Termometria
Técnico de produção

"Espero aprender e crescer com esta oportunidade. Sobre mim, gosto de conhecer e conviver para assim criar um bom ambiente de trabalho. Adoro o meu cão e adoro praia, sendo o meu porto de abrigo o mar."



Sofia Martins

Marketing
Estagiária de design

"Mãe orgulhosa de dois gatos pretos, tenho uma paixão enorme por animais. Não vivo sem música. Fui acolhida na F.Fonseca da melhor maneira: com carinho de todos e mais design para me fazer crescer e aprender."



Tiago Maia

RH e formação
Estagiário de recursos humanos

"A ajuda pelo outro e tentar fazer aquilo que está ao meu alcance para fazer do mundo um lugar melhor inspira-me todos os dias, sendo que a área e a empresa onde estou permite-me fazer isso todos os dias!"



Tiago Pereira

Termometria
Técnico de produção

"É um orgulho fazer parte desta empresa. É uma grande oportunidade, assim como um desafio. Gosto bastante de fazer bons amigos e de dar umas boas gargalhadas. Estou aqui disposto a ajudar a empresa a cumprir todos os seus objetivos."

TechDays

A tecnologia faz parte do nosso dia-a-dia!

Presente pela 1ª vez no Techdays em Aveiro, no Parque de Exposições, a F.Fonseca apresentou diferentes soluções ao nível da **indústria 4.0**, os quais passaram pela **visão artificial**, **termografia**, **IoT** (internet of things) e **robótica colaborativa**.

Esta iniciativa partiu de um desafio por parte da **Digital Storm**, especialista em comunicação led indoor e outdoor, mentora do convite para esta participação!



PME Excelência 5º ano consecutivo!



Portadora, **uma vez mais**, do selo de PME Excelência, a F.Fonseca renova o seu estatuto em ano de celebração do 40.º aniversário. A chave do sucesso para este crescimento é uma **aposta forte na qualificação e comprometimento dos colaboradores, na relação com os fornecedores e na fidelização de Clientes**. Isto só é possível se houver também **qualidade nos produtos e serviços** e, obviamente, **solidez financeira**. Existem outros fatores complementares, mas estes são os que consideramos fulcrais para o sucesso. Aliado a estes princípios a F.Fonseca é também portadora do sistema de garantia da qualidade, de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2015 atribuída pela APCER.

1 olhar de cada vez. 1 coração de cada vez. 1 sorriso de cada vez.

A F.Fonseca abraça a causa “Operação Nariz Vermelho”.

Mantendo a aposta de associar o questionário de satisfação anual a uma iniciativa solidária, no final de 2019 a F.Fonseca abraçou uma **nova causa, a Operação Nariz Vermelho! Por cada questionário respondido, dentro da data limite anunciada, reverteram 5€** para

apoiar esta instituição.

A ação foi um sucesso, com o indiscutível apoio e colaboração de sempre por parte dos Clientes, foi possível angariar um total de **715€** para ajudar esta instituição, que tem como principal missão **levar alegria** às crianças hospitalizadas, aos seus familiares e profissionais de saúde, através da arte e imagem dos Doutores Palhaços e cujos donativos se convertem em grandes sorrisos!

São visitadas mais de 46.000 crianças por ano, um número incrível, cuja a viabilidade só é possível através dos diversos apoios recebidos.

Associada a esta primeira iniciativa a F.Fonseca tem a intenção de em 2020 dar continuidade a esta parceria de apoio e contributos à **Operação Nariz Vermelho!**



Por um Natal mais feliz para todos!



Sendo já prática comum da F.Fonseca, tivemos a decorrer, do dia 3 ao dia 20 de Dezembro, mais uma campanha solidária. Esta campanha teve como objetivos a **recolha de alimentos e de produtos de higiene**. As associações que mais nos sensibilizaram foram a **“Obra da Criança”**, no concelho de Ílhavo, e a **“Associação Humanitária Mão Amiga”**,

no concelho de Albergaria-A-Velha.

As duas associações acolhem crianças e jovens que vivem em risco: **órfãos, alvos de maus tratos físicos/psicológicos e negligenciados**. Apoiam, também, **famílias em situações socioeconómicas bastante precárias**.

Para além do motivo de acolhimento dos jovens nestas duas associações, chocou-nos bastante as dificuldades em corresponder às necessidades de todos aqueles que são acolhidos. Custa imaginar que, muitas das vezes, os banhos são feitos sem champô e/ou gel de banho e não existem pasta dentífrica ou pensos higiénicos suficientes. O mesmo se pode associar à enorme dificuldade em conseguir alimentos suficientes para alimentar jovens entre os 2 e os 18 anos.

Assim sendo, sentimos a necessidade de tornar esta época natalícia mais **feliz e aconchegante** para as crianças que são acolhidas por estas duas instituições. Abrimos a nossa porta a toda a comunidade para que se juntassem ao nosso

espírito solidário e humanista! Ao todo, com a ajuda dos nossos colaboradores, fornecedores, parceiros e comunidade externa à F.Fonseca, conseguimos reunir **mais de 370Kg** de alimentos e bens de higiene, **superando o número de embalagens do ano passado!**

O Natal é sinónimo de solidariedade, mas estas necessidades existem ao longo de todo o ano! Agradecemos a todos os que participaram nesta campanha, não podendo deixar de mencionar a **Rittal**, que doou uma caixa cheia de produtos de higiene.

Quanto à administração da F.Fonseca, se no ano passado doou 40Kg simbolizando os 40 anos da empresa, este ano duplicou esse valor, **totalizando 82,840Kg doados!** Esperamos que estes exemplos mobilizem outras entidades e pessoas para estas causas!

No final, ficarão para sempre gravados na nossa memória os sorrisos na cara e a felicidade que trouxemos a quem mais precisa!

F.Fonseca, somos nós!

Atividade *teambuilding*

Região Vinhateira do Alto Douro, junho de 2019



Mais um convívio... fantástico!

Em 2018, passámos um fim-de-semana numa das mais bonitas paisagens portuguesas: o Douro Vinhateiro. Arrancámos de Aveiro com o paladar aguçado e preparado para a experiência gastronómica que nos esperava.

Motivados pelas nossas aulas de treino funcional, subimos e descemos a escadaria da Nossa Senhora dos Remédios!

Na Quinta do Vallado, foi-nos feita uma visita guiada e pudemos conhecer todo o processo de produção dos vários vinhos, desde a colheita da uva, até ao engarrafar do néctar. No final, comemos um belo cabrito assado e degustámos os vinhos da quinta.

Participámos num Workshop de "Iniciação à prova de vinhos" dado pelo Enólogo do Ano 2018, Jorge Alves! Para ensinar uma equipa de excelência, só um formador de excelência!

O Pedro Vieira, um verdadeiro contador de histórias, levou-nos numa viagem sobre momentos da sua vida onde procurar motivação parecia impossível. Ensinou-nos a encontrar a motivação necessária para atingir o nosso máximo potencial! Sob a ponte da Régua, dividimo-nos em equipas e enfrentámos um desafio: construir barcos com cartão cancelado e fita cola em apenas 1 hora! **O trabalho em equipa foi essencial. Um belo exemplo de que várias funções diferentes são importantes para atingir um fim comum.** E missão cumprida, nenhum barco afundou!

Na Quinta do Tedo, almoçámos e degustámos os seus vinhos. Depois de bem abastecidos, dirigimo-nos ao Pinhão e apanhámos um barco Rebelo que nos levou ao longo do rio Douro até ao Tua. Houve quem desse um mergulho ilegal, mas isso são outras histórias...

Parece que nos repetimos, mas é a realidade: estamos mais unidos e mais fortes do que nunca! A dedicação que colocámos nesta iniciativa teve um impacto realmente positivo na equipa. Foram muitas as mensagens de agradecimento e reconhecimento que os colaboradores nos enviaram. É isto que nos move e nos deixa felizes!

Agradecemos imenso a quem nos ajudou a ter esta felicidade: à Wine Moments & Gourmet pelos excelentes roteiros e workshop, ao Hotel Régua Douro por tão bem nos ter recebido, à Naturimont pelo desafio e ao Pedro Vieira pelas suas palavras inspiradoras! Muito obrigada!

Mal podemos esperar pelo próximo ano!

F.Fonseca? Somos nós!

www.ffonseca.com/industrial-scientific
INDUSTRIAL
SCIENTIFICINDUSTRIAL
SCIENTIFIC

Ventis Pro5

Detetor de gases portátil

Junte **deteção** e **conectividade**



[1] Ventis Pro5

Com o Ventis Pro5 a segurança vai além da deteção de gases, permitindo **compartilhar alarmes entre membros** da sua equipa e **monitorização remota**.

Configurável até 5 gases e com diversos acessórios, este detetor é indicado para cada aplicação e para todos os níveis de experiência do utilizador.

Detetor **compacto** e **robusto**, com **IP68** e **garantia vitalícia Guaranteed for Life™*** da eletrónica, é o parceiro ideal para qualquer ambiente ou espaço confinado.

O Ventis Pro5 define um novo padrão de **flexibilidade** e **facilidade de uso**, pois está equipado com as mais recentes tecnologias de deteção de gases e conectividade, para que esteja sempre acompanhado.

Simplifique a sua plataforma de deteção de gás, **melhore** o treino de segurança da sua equipa e **facilite** a segurança dos seus utilizadores de detetores.

Botão de pânico e alarme homem morto (Man-Down)

Os riscos não têm origem apenas nos gases perigosos. O botão de pânico dedicado e a função de Man-Down permitem **acionar alarmes** e **alertar os colegas** mais próximos de que alguém está em perigo ou perdeu a consciência.

Reforce o comportamento de segurança com mensagens de ação de alarme programáveis como **"EVACUAR"** ou **"VENTILAR"** com base no nível de alarme detetado.

OFERTA TECNOLOGIA

LENS™
WIRELESS

Simplifique a experiência do utilizador, com a capacidade de ocultar informação desnecessária com base nas **necessidades**, na **função**, no **setor** ou no **local**.

Ajuda dos colegas mais próximos pode ser crucial, quando cada segundo conta.

A tecnologia **LENS Wireless**, através de comunicação sem fios direta entre detetores Ventis Pro e/ou Radius BZ1, permite a **partilha de valores de leitura e alarmes** entre detetores configurados na mesma rede de trabalho, com **alcance até 100m**.

Entenda o comportamento do utilizador e saiba quem executa os testes de resposta diários, a quais perigos os indivíduos estão expostos durante o turno e a última localização conhecida do instrumento para ajudá-lo a gerir melhor os utilizadores e os seus detetores, usando o software **Inet Control** e **Inet Now**.

Quem, Quando e Onde?

A tecnologia **iASSIGN™** permite a **atribuição de utilizadores** ou **locais** ao detetor, em tempo real, por isso facilita a gestão de ativos e permite categorizar dados de utilização e riscos.



* Guaranteed for Life™ - Consulte todas as condições em www.indsci.com.



[1] Detetor Simtronics™ Série GD10

Simtronics™ Série GD10

Detetor de gases por infravermelhos fixo

Deteção de CO₂ e gases explosivos

Os detetores de gases da série GD10 diferem de todos os demais porque **utilizam fontes de infravermelhos de estado sólido**. O desenho ótico e construção mecânica são tão estáveis que conseguem uma velocidade de deteção ultra-rápida, assim como uma vida útil inigualável.

A **robustez, fiabilidade e estabilidade** da série GD10 permite economizar nos custos de **manutenção** e serviços de **calibração**, pois tem 15 anos de garantia na fonte de infravermelhos.

Simtronics GD10P é a referência dos detetores por infravermelhos

Equipado com duas fontes de infravermelhos, utilizando a tecnologia de múltiplos feixes, o GD10P é de tal forma fiável que **não exige qualquer manutenção ao longo de toda a sua vida útil**. Adicionalmente tem um **tempo de resposta ultrarrápido** (T90 < 2 seg.), construção em aço inoxidável, ótica aquecida, garantia de 5 anos para o detetor e garantia de 15 anos para as fontes, certificação global e um protocolo de comunicação HART que tornam o GD10P num dos detetores mais utilizados na indústria do petróleo e gás, para deteção de CO₂ e gases combustíveis como Metano, Biogás, Etileno e outros gases explosivos.



[2] Aplicação do detetor Simtronics™ Série GD10

Simtronics GD10PE, desenhado para aplicações críticas em condutas

Derivado do GD10P, o detetor de infravermelhos de alta sensibilidade GD10PE é a solução ideal para **detetar gases combustíveis em condutas de ventilação e turbinas de gás**, onde os detetores convencionais não são adequados devido aos seus tempos de resposta demasiado longos e falta de sensibilidade para acionar alarmes num prazo extremamente curto.

Com uma gama de medição de 0 - 20% LEL, o **GD10PE é 5 vezes mais sensível que os detetores convencionais**.

A construção robusta do GD10PE inclui um **espelho aquecido independente** e uma **lente para deteção de alto desempenho em ambientes agressivos**, garantindo uma operação contínua até 85 °C, o que torna o GD10PE adequado para **condutas de extração de ventilação de turbinas e grandes sistemas AVAC**.

Simtronics GD10P-CO2

O GD10P-CO2 foi projetado com recursos que fornecem uma **resposta eficaz à deteção de CO₂** numa ampla gama de aplicações industriais, desde salas de instalações de caldeiras a plataformas petroquímicas offshore.

O GD10P-CO2 difere de todos os outros detetores de gases com **tecnologia infravermelha** porque utiliza fonte de emissão de infravermelhos, em estado sólido, baseada em silício.



Características do produto

- 15 anos de garantia na fonte de infravermelhos;
- Certificação ATEX;
- Certificação SIL2/3 pela TÜV-Rheinland;
- Garantia de 5 anos no detetor;
- Protocolo HART de série, para configuração e manutenção preventiva;
- Tempo de resposta T90 < 1.5s.



Vantagens do produto

- Alarmes para manutenção preventiva;
- Detetor com garantia mais alargada (5 anos/15 anos fonte IV);
- Ultra rapidez na deteção de gases;
- Zero manutenção e sem calibração em campo.



Aplicabilidade do produto

- Indústria química, petroquímica e refinarias;
- Condutas e salas de turbinas de gás;
- Exploração, transporte e armazenagem de gás natural;
- Instalações AVAC críticas;
- Produção e exploração de biogás;
- Processos com gases especiais combustíveis.

RTD

Sondas de Temperatura

FFONSECA
SOLUÇÕES DE VANGUARDA



[1] Sonda RTD

Fazemos
as nossas sondas
à sua medida.

As termoresistências, também conhecidas por RTD (Resistance Temperature Detectors), são **sensores de temperatura constituídos por metais de resistência elétrica com elevado coeficiente de temperatura.**

Por norma as sondas de temperatura RTD são identificadas pelo material de que são constituídas e pela resistência que apresentam aos 0°C. Os valores nominais mais utilizados são **Pt100, Pt500 e Pt1000**. Os vários valores nominais, característica de saída dependente da temperatura e tolerâncias **estão especificados na DIN EN 60751.**



Vantagens do produto

- Solução à medida;
- Qualidade;
- Robustez;
- Adequabilidade à sua necessidade;
- Produção com prazos de entrega curtos.



Aplicabilidade do produto

- Indústria alimentar;
- Indústria farmacêutica;
- Indústria de plásticos;
- Indústria de processo;
- Água e águas residuais;
- Aquecimento e ar condicionado;
- Construção de fornos industriais e indústria térmica;
- Construção de instalações e engenharia mecânica;
- Energias renováveis;
- Sistemas de refrigeração.



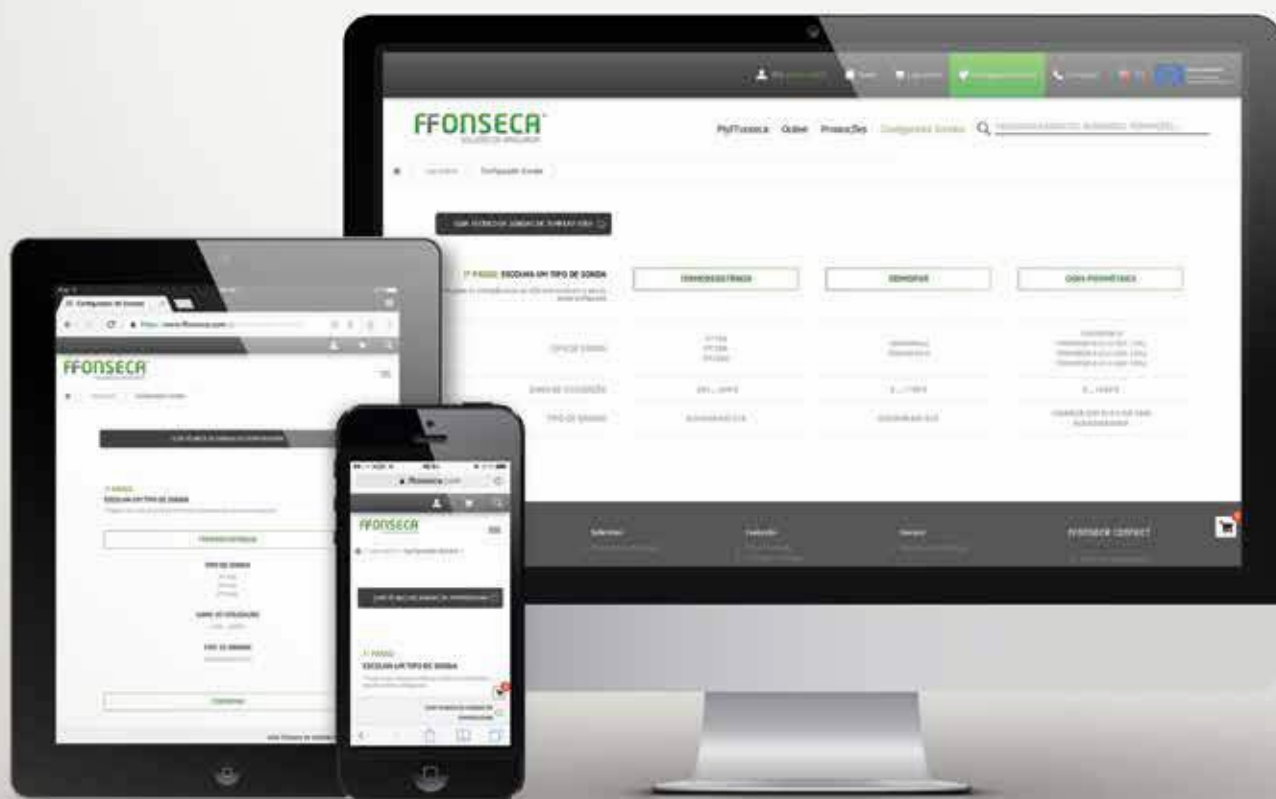
[2] Sondas RTD

A F.Fonseca produz sondas de temperatura RTD **simples de 2, 3 e 4 fios ou duplas de 4 e 6 fios, com classes de tolerância A, B e 1/3 DIN.** Recorrendo a componentes de alta qualidade, temos o *know-how* para produzir sondas RTD de acordo com as suas especificações. **Com gamas de temperatura que vão desde os -200°C aos +600°C, abrangemos um vasto leque de necessidades nas mais variadas indústrias.**

A nossa oferta contempla sondas de cabeça, placa ou com cabo, com ou sem acessórios de fixação e preparadas para respostas rápidas.

Configurador de sondas online

www.ffonseca.com/configurador-sondas



Otimizámos a aplicação, a excelência mantém-se.



CONFIGURAR
SONDA



RELATÓRIO
PDF



PEDIR
PROPOSTA



LOGIN
MyFfonseca



ENCOMENDAR

ACESSO RESERVADO

impac®

ISR 6-TI Advanced

Pirómetro ótico



[1] Pirómetro ISR 6-TI Advanced

O ISR 6-TI Advanced é um **pirómetro híbrido digital estático**, com **sistema de vídeo incorporado** e **filtro de infravermelhos**, para **medição de temperatura sem contacto** e **exibição de imagens térmicas** na gama de temperatura de 700°C a 1800°C.

O pirómetro ISR 6-TI Advanced da Impac **apresenta a precisão de um pirómetro de 2 cores** e a respetiva imagem térmica com apenas um único sistema de medição de temperatura sem contacto.

Este faz a medição com precisão da temperatura no ponto central e **usa um filtro infravermelho para mostrar uma imagem térmica autocalibrada** com base na leitura da temperatura do pirómetro (de forma quase independente da emissividade).

O **software InfraWin gera e mostra uma imagem pseudo-colorida do sinal de vida** em relação à leitura precisa da temperatura **do ponto de medição central** (medida pelo pirómetro).

A funcionalidade RDI integrada oferece a opção de definir e avaliar regiões de interesse (RDI) especiais dentro da imagem térmica. Em combinação com um módulo de I/O opcional, os contactos de comutação externos podem ser acionados com base nos dados de temperatura de uma ou várias RDI.



[2] Aplicação do ISR 6-TI Advanced



Características do produto

- Pirómetro e imagem térmica;
- Câmara de vídeo incorporada com filtro de infravermelho de onda curta;
- Auto calibração da imagem térmica relativamente à exatidão da leitura da temperatura pelo pirómetro;
- Definição e avaliação de RDI (Regiões de Interesse) na imagem térmica;
- Aviso de lente suja;
- Muito rápido, tempo de resposta de 2ms para processos muito dinâmicos;
- Robusto, sensor de aço inoxidável para ambientes agressivos (IP65).



Vantagens do produto

- Robustez;
- Rapidez;
- Precisão e exatidão.



Aplicabilidade do produto

- Indústria do metal (por exemplo, endurecimento, soldagem, brasagem, etc.);
- Indústria vidreira;
- Fusão;
- Fundição;
- Recozimento;
- Sinterização.

www.ffonseca.com/kobold



HPC Coriolis

Revolucionário
e de elevada *performance*



[1] Caudalímetro HPC Coriolis

Caudalímetro de líquidos e gases, viscosos e corrosivos

O caudalímetro HPC é único no mundo, pois possui um design revolucionário e inovador dos **tubos de medição Coriolis**, conferindo uma elevada *performance* dinâmica, sendo capaz de funcionar em **frequências mais elevadas** sem interferência de vibrações externas.

O HPC é **preciso e resistente**, ideal para aplicações de muito baixo caudal, **faz a medição simultânea do caudal mássico, densidade e temperatura, calculando ainda o caudal volúmico**.

Para a medição de caudais muito baixos é habitual usarem-se caudalímetros Coriolis de apenas um tubo. Contudo, desta forma, a medição é sujeita a muitas interferências externas e a *performance* e integridade da medição são seriamente afetadas, podendo acarretar custos elevados.

O Kobold HPC usa um sistema de medição único, com tubo dobrado duplo. Além disso, as **bobinas do sensor** não são montadas nos tubos de medição, **mas sim entre os tubos**. Isso fornece ao sensor um comportamento dinâmico significativamente reduzido e previsível, **capaz de trabalhar em frequências mais altas**, dissociando ainda mais a medição do sensor de vibrações externas.

Com essas características, o sensor HPC é **extremamente preciso**, particularmente **resistente a interferências externas** e por isso muito adequado para **medições de muito baixo caudal** em todas as aplicações e para quase todos os líquidos.



[2] Sistema de medição com tubo duplo



Características do produto

- Elevada precisão +/- 0.1% do V.M.;
- Imune a vibrações;
- Temperaturas até 180°C;
- Robusto e com design flexível;
- Comunicação HART.



Vantagens do produto

- Elevada *performance* num corpo compacto;
- Indicado para medir muito baixo caudal;
- Design variável para diferentes aplicações;
- Resistente a líquidos e gases, tanto viscosos como corrosivos.



Aplicabilidade do produto

- Indústria alimentar e bebidas;
- Indústria farmacêutica;
- Indústria química;
- Petroquímica;
- Refinarias.

JUMO

LOGOSCREEN 700

Registador sem papel

NOVO!

[1] LOGOSCREEN 700

O LOGOSCREEN 700 é o **novo registador sem papel de processo** altamente escalável da Jumo.

Este caracteriza-se por um **conceito de operação e visualização intuitivo**, baseado em ícones que facilita a operação. Várias versões do LOGOSCREEN 700 estão disponíveis para **gravação de dados de processo**. O alto nível de escalabilidade permite uma **adaptação flexível aos vários requisitos do Cliente**: desde a versão de registador sem entradas (120 valores de processo via interface), até diferentes versões de registadores com até 18 entradas analógicas universais, 3 saídas analógicas, 18 entradas digitais, 24 entradas/saídas digitais selecionáveis individualmente e 7 saídas a relé. A versão com gravação de dados compatível com a FDA cumpre todos os requisitos de acordo com a 21 CFR Parte 11.

O LOGOSCREEN 700 **dispõe de várias janelas de visualização para exibição dos dados gravados**. Além disso, o utilizador pode usar o programa de configuração para criar **até 10 ecrãs de processo separados**, com até 100 objetos por ecrã de processo, de acordo com as suas necessidades individuais. O código extra "texto estruturado" permite a **criação de programas de medição e registo individuais**.

[2] Processo de fermentação de cerveja



Características do produto

- Operação intuitiva por toque;
- Até 3 saídas analógicas;
- Até 10 ecrãs de processo personalizados;
- PROFINET IO (código extra);
- Web Server integrado para visualização online mesmo no dispositivo;
- Registo de até 5 relatórios em lotes;
- Até 500 textos individuais;
- Função de monitorização de valor limite (120 canais);
- Medição de fuga (até 8 canais);
- Até 8 entradas para contadores (máx. 12,5 kHz);
- Aplicativo específico do utilizador usando texto estruturado (código ST; código extra);
- Registo de dados em conformidade com FDA 21 CFR Parte 11 (código extra);
- Detecção de manipulação com certificado digital (código extra);
- AMS2750 / CQI-9 (código extra).



Vantagens do produto

- Escalabilidade;
- Facilidade de utilização;
- Ecrãs intuitivos;
- Visualização do registador via web.



Aplicabilidade do produto

- Indústria alimentar e bebidas;
- Indústria farmacêutica;
- Indústria de processo;
- Térmica.

JUMO

DELOS HP

Transmissor de pressão

**Características do produto**

- Linearidade 0,1%;
- *Display* grande e iluminado;
- Configuração fácil no dispositivo ou usando o programa de instalação;
- Disponível com ligação ao processo encastrada;
- Unidades de medida podem ser selecionadas;
- Gama de 160 e 600 bar;
- Redefinição da gama com um *ratio* de 1:4.

**Vantagens do produto**

- Elevado nível de segurança contra fugas;
- Qualquer posição de instalação possível com caixa rotativa ($\pm 160^\circ$);
- Facilidade de configuração.

**Aplicabilidade do produto**

- Bancadas de teste;
- Engenharia de máquinas e instalações;
- Equipamento de laboratório;
- Instalações hidráulicas.

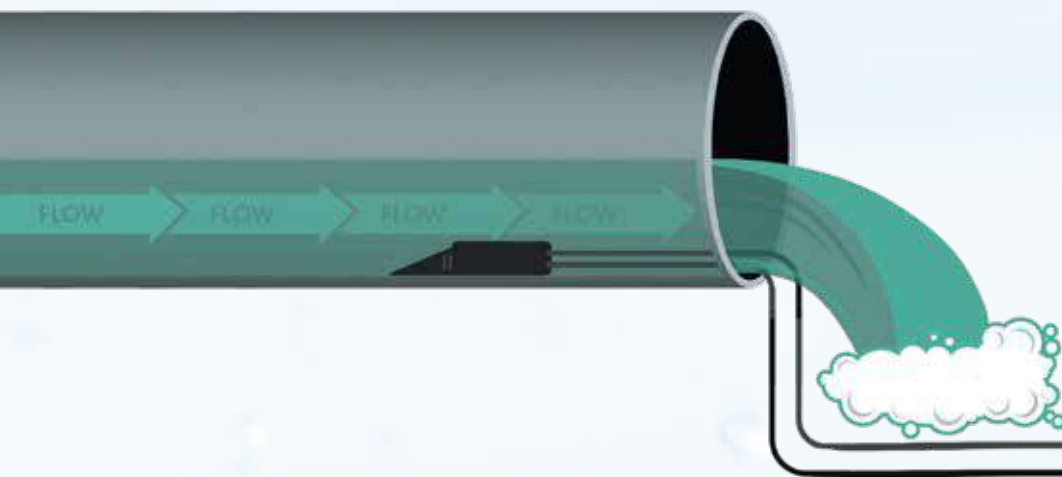
O DELOS HP é o transmissor de pressão de precisão da Jumo com **saídas digitais/analógicas e *display***.

O sensor de pressão eletrónico de alta precisão DELOS HP com saída analógica foi pensado para uso em **bancadas de teste**, como **equipamento de laboratório** e para a **construção de máquinas especiais**. Estas áreas exigem frequentemente medições precisas e uma configuração adaptada à tarefa de medição.

O sensor em aço inoxidável soldado à ligação do processo apresenta uma elevada segurança contra rutura, que é em parte até 5x a gama de medição. Consequentemente, **a instalação está protegida de forma confiável contra fugas em caso de mau funcionamento**.

Está disponível em gamas de medição nominais padrão de 160 e 600bar. Estas podem ser redimensionadas com uma relação de 1:4 permitindo ao utilizador realizar uma variedade de tarefas de medição com apenas um único sensor. Dependendo da aplicação, **estão disponíveis as seguintes versões de saída: 1xPNP, 2xPNP, 1xPNP e um sinal de saída analógico**. O valor da pressão no processo é visualizada no **display LCD grande e iluminado**. A configuração é fácil de executar, no próprio dispositivo ou através do programa de configuração.

Para maior legibilidade, **a caixa pode girar $\pm 160^\circ$ e o *display* pode ser espelhado 180° durante a instalação**. O DELOS HP possui ainda uma função de zero automático para ajuste do ponto zero.



Caudalímetros ultrassônicos para água fáceis de operar, construídos para oferecer durabilidade e alto desempenho!

Todos os líquidos têm características diferentes como pressão, temperatura, condutividade, composição e viscosidade. Existem vários tipos de caudalímetros disponíveis, incluindo **magnéticos**, **vórtice** e **Coriolis**. A **Detectronic** é especializada no desenvolvimento de **caudalímetros ultrassônicos para água**.

[1] ORAKEL AV

Diferentes tecnologias de caudalímetros são mais adequadas para ambientes específicos. Ao selecionar um caudalímetro para água é importante entender a **aplicação** e a **natureza** do fluido. Antes de comprar, considere estas perguntas:

- 1 - Qual é o **fluido** que está a ser medido? Se não é água, qual é a **viscosidade** do líquido?
- 2 - Qual é o **caudal mínimo** e **máximo**?
- 3 - Se for uma aplicação de processo, qual é o **diâmetro** do tubo?
- 4 - Que **tipo de saída** necessita? *Display* local, acesso remoto, integração num sistema SCADA?
- 5 - Qual é a **temperatura mínima** e **máxima** do líquido?
- 6 - Qual é a **pressão mínima** e **máxima**?

Os bons dados de caudal provêm de ótimos equipamentos. A gama de sistemas de monitorização de caudal de água da Detectronic fornece a base perfeita para capturar dados excelentes em muitas aplicações. Se estiver a monitorizar em **redes de esgoto**, em **estações de tratamento**, num local com **águas residuais industriais**, num **processo industrial** ou num ambiente natural como um **rio** ou **curso de água**, a Detectronic tem uma solução para si.



Aplicabilidade do produto

- Indústria farmacêutica;
- Águas residuais municipais e industriais;
- Alimentos e laticínios;
- Cervejeiras;
- Papel e celulose;
- Processos químicos;
- Outras indústrias de processo.

Que caudalímetro para água devo adquirir?

Não sabe qual o caudalímetro para água que deve escolher? Use a tabela abaixo para ver que caudalímetro é melhor para o seu projeto.

	CANAL ABERTO	TUBO PARCIALMENTE CHEIO	AMBIENTE PERIGOSO	LIMPO/SUJO	CORROSIVO
MCERTS MSFM	✓	✓	✗	L/S	✗
MSFM S2U	✓	✓	✓	L/S	✗
ORAKEL NON CONTACT	✓	✓	✓	L/S	✓
ORAKEL TOF	✗	✗	✗	L/S	✓
ORAKEL AV	✓	✓	✓	L/S	✗
Q-FLOW 25	✓	✓	✓	L/S	✗

JUMO

JUMO digiLine CR e Ci

Medição digital de condutividade indutiva e condutiva, agora com IO-Link

Mais um passo na tecnologia de medição inteligente Jumo com **novos sensores de condutividade**, os quais expandem a gama de transmissores do bus de comunicação digital JUMO digiLine.



[1] Modelos dos transmissores CR e Ci

Os novos transmissores inteligentes estão disponíveis em **várias configurações de instalação mecânica e elétrica**, ajustados de forma perfeita a cada aplicação, **com sensores para medição indutiva e condutiva de condutividade eletrolítica**.

digiLine

IO-Link



Características do produto

- Compatível com barramento JUMO digiLine ou IO-Link;
- Interface JUMO digiLine compatível com versões anteriores de Modbus RTU;
- Compensação de temperatura automática integrada;
- Armazenamento de dados de calibração e diário de calibração;
- Registo de valores extremos do processo;
- Possibilidade de programação de alarmes e de valores limite;
- Versão do dispositivo com ou sem visor;
- Caixa dos componentes eletrônicos totalmente em plástico;
- Placa de montagem incluída;
- Exibição de valores em $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm , $\text{wt } \%$ ou customizado.



Vantagens do produto

- Transferência de dados digitais à prova de falhas;
- Sistema modular: para pontos de medição individuais e para a instalação de redes de sensores;
- Função Plug & Play ao conectar a transmissores da série JUMO AQUIS touch;
- Fácil substituição de sensores ou troca de sensores para calibração;
- O transmissor JUMO digiLine pode continuar a ser usado quando o sensor estiver gasto;
- Calibração fácil e segura no laboratório;
- Software para PC JUMO DSM (Gestão Digital de Sensores) para configuração, parametrização, calibração e documentação;
- Montagem universal permite instalação do transmissor em parede, tubo ou calha DIN.



Aplicabilidade do produto

- Indústria farmacêutica, biotecnologia e química;
- Água para lavagens de automóveis;
- Aplicações de água ultrapura, osmose inversa e permutadores iônicos;
- Controlo de água da piscina;
- Dessalinização da água do mar (entrada);
- Instalações CIP e SIP;
- Medições de concentração (intensificação) de ácidos, lixívia e produtos químicos de limpeza;
- Nascentes minerais, água potável;
- Processos de lavagem e limpeza;
- Produção de alimentos líquidos;
- Produção e enchimento de refrigerantes;
- Produção de laticínios, cerveja, (uso de materiais listados pela FDA);
- Sistemas de ar condicionado e refrigeração;
- Tratamento de águas de consumo e residuais;
- Torres de arrefecimento industriais.

www.ffonseca.com/sick

SICK
Sensor Intelligence.

QAL1
EN15267
EN14181

[1] Solução CEMS SICK

Cumpra com o DL 39/2018 de emissões atmosféricas?

SICK – Solução completa de apenas um fabricante

“A monitorização das emissões deve considerar, para além dos poluentes, os parâmetros operacionais de **temperatura, pressão, teor de vapor de água, teor de oxigénio e velocidade de escoamento.**”

Decreto-Lei n.º 39/2018, Anexo II, Parte 2

A SICK possui uma gama completa de **soluções para monitorização de emissões atmosféricas**, com soluções **à medida da exigência de cada licença ambiental.**

Solução Completa

Monitorização de
GASES E PARTÍCULAS:



FLAWSIC100

- **Medição de velocidade e caudal contínuo;**
- Tecnologia de medição por ultrassons;
- Reduzida manutenção;
- Transdutores em titânio para longa vida útil;
- Resistente à corrosão de gases agressivos;
- Instalação integrada na chaminé/conduta;
- Versão de sonda PR para instalação lateral com economia de custos de instalação;
- Auto-verificação automatizada com zero e teste de ponto de referência.



GM35

- **Medição de humidade, temperatura e pressão diretamente na chaminé;**
- Medição simultânea até três gases: vapor de água, CO e CO₂;
- Sem linha de amostragem e condicionamento de gás;
- Disponível versão com teste de gás na sonda de medição;
- Funções integradas de autoteste e controlo;
- Reduzida manutenção com baixos custos.



ZIRKOR200

- **Medição de oxigénio in situ;**
- Inovação com nova célula paramagnética com vida útil extremamente longa;
- Auto-verificação da célula de medição;
- Mecanismo de ajuste e auto-verificação totalmente automático;
- Versão para altas temperaturas disponível;
- App ZIRKOR para acesso via Bluetooth;
- Rápido tempo de resposta.



Descubra mais sobre caudalímetro FLOWSIC500



[1] Aplicação do caudalímetro Flowsic500

FLAWSIC500

Caudalímetro ultrassónico e corretor de volume num só

A tecnologia de ponta para a máxima precisão na medição de caudal de gás natural.

O FLOWSIC500 é o primeiro caudalímetro ultrassónico com **certificação MID** para diâmetros entre DN50 e DN150. Com corretor de volume integrado (opcional), esta é a solução mais **compacta, simples e fiável** para medição fiscal de gás natural.

O FLOWSIC500 não tem partes mecânicas móveis, sendo **robusto e à prova de falhas**, com **baixa manutenção** e **auto diagnóstico inteligente**, reduzindo os custos operacionais.

O FLOWSIC500 opera com **alimentação autónoma intrinsecamente segura** ou alimentado por uma fonte externa com bateria de backup. Em conformidade com todas as normas vigentes, o FLOWSIC500 **garante a segurança de um abastecimento contínuo de gás, com a máxima precisão**, em estações de medição ou transferência.



[2] FLOWSIC500



Características do produto

- Tecnologia de ponta: ultrassónica;
- Sistema de auto-diagnóstico inteligente;
- Robusto, fiável e sem partes móveis;
- Construção modular com possibilidade de substituição de módulo eletrónico;
- Não requer distâncias mínimas de montagem a montante e a jusante;
- À prova de sobrecarga;
- Registo de dados e correção de volume integrado (opcional);
- Alimentação autónoma - bateria ou fonte de alimentação intrinsecamente segura.



Vantagens do produto

- Garantia de precisão e fiabilidade no fornecimento de gás natural;
- Custos de instalação reduzidos - correção de volume integrada (opção);
- Instalação simples e compatível com as tecnologias convencionais (turbina e volumétricos);
- Manutenção e custos operacionais mínimos;
- Calibração simplificada - Simples substituição do módulo eletrónico;
- Fiável mesmo quando sujeito a modificações de carga dinâmica;
- Autonomia mínima de 5 anos.



Aplicabilidade do produto

- Aplicações que requerem o fornecimento contínuo de gás natural;
- Estações de medição e transferência na armazenagem, redes e ramais de distribuição de gás natural;
- Estações de medição em aplicações industriais e comerciais;
- Medição de consumos parcelares em indústria;
- Medição de consumos de fornos e secadores industriais.

2ª EDIÇÃO F.FONSECA DAY

“Vemo-nos como a entidade que move a tecnologia do mundo para Portugal.”

F.Fonseca Day reuniu, no **Montebelo Vista Alegre Hotel**, cerca de **300** profissionais e Clientes.

Nos dias 8 e 9 de outubro de 2019, o **Montebelo Vista Alegre Hotel em Ilhavo** abriu as janelas para o futuro da tecnologia industrial. A **2.ª edição do F.Fonseca Day** levou, a este espaço, as mais recentes inovações do setor e recebeu mais de **200 participantes** e a presença de **30 marcas** no **showroom** do evento.



A primeira edição do F.Fonseca Day foi a génese desta ideia. Foi em 2015 que surgiu esta iniciativa com o objetivo da F.Fonseca **se mostrar aos seus Clientes e potenciais Clientes**, fora de um circuito das feiras. “Criamos a nossa própria feira para que fosse possível **dar a devida atenção aos nossos Clientes**, ter uma manhã com **temas que consideramos de interesse**, e ter um **showroom bastante grande**, para que as pessoas pudessem tocar nos materiais, experimentá-los, expor os seus casos e nós podermos **ajudar a resolvê-los**”, explicou Helder Lemos, Gestor de Negócios da F.Fonseca. “Este segundo veio nesse seguimento, aperfeiçoámos alguns pontos sempre com o intuito de atingir os mesmos objetivos, mostrarmo-nos aos nossos Clientes, mostrar soluções que eles não conhecem, proporcionar um ambiente prazeroso e um **showroom** ativo e uma interação que no dia a dia é impossível”, acrescentou.

O **segundo dia** do evento foi uma das grandes evoluções em relação à edição passada, porque foi a tentativa de **expor este tipo de soluções industriais** àqueles que amanhã vão necessitar delas, as **escolas**, as **universidades**, os **politécnicos**. O intuito foi mostrar a quem ainda está no seu período académico que amanhã terão que conviver com estas soluções e que elas “estão aqui, são reais. **Aqui está presente o “state of the art” da automação industrial no mundo**”, afirmou Helder Lemos.

A periodicidade do F.Fonseca Day seria tendencialmente trianual, embora se tenha prorrogado esta edição para se realizar no ano em que

a F.Fonseca celebra os seus **40 anos**, juntando-se assim ao vasto leque de atividades realizadas pela empresa em 2019.

No início do ano, a F.Fonseca reuniu um grupo de trabalho interno que discutiu o que poderia ser interessante mostrar e discutir junto dos Clientes portugueses. As temáticas surgiram de um consenso que permitia por um lado mostrar **assuntos tecnológicos fora do mundo industrial**, e outros temas mais industriais, mais ligados à **robótica, manutenção, segurança, visão**, entre outros. “Vemo-nos como a entidade que move a tecnologia **do mundo para Portugal**, e achamos que isso é essencial para que as indústrias se **modernizem**, disponibilizando-lhes soluções **fáceis e simples** que propomos”, sublinhou Helder Lemos, acrescentando que toda a organização deste evento foi com esse mesmo intuito, o de **mover a tecnologia**.

“Tínhamos um objetivo claro, **superar o imenso sucesso que tivemos em 2015 e conseguimos**, não só em número de Clientes e parceiros presentes, número de empresas que são nossas fornecedoras, e o nosso **showroom** que planeamos para ser maior do que na edição anterior”.



O FUTURO É HOJE

“**Vivemos os melhores tempos que a humanidade alguma vez viveu**”, foi assim que **Lourenço Medeiros**, editor de novas tecnologias da SIC e apresentador do programa **Futuro Hoje**, iniciou a sua apresentação. Focando-se nas **novas tecnologias** e na forma como estas alteraram o nosso quotidiano,



Lourenço Medeiros afirmou que criamos uma geração que não sabe viver sem tudo, a geração do “**plenty**” (em inglês), não apenas os adolescentes, mas também os adultos. Durante a sua apresentação enumerou alguns exemplos das **mais recentes novidades tecnológicas** do mundo, como a utilização mais comum de assistentes virtuais como o Google Assistant ou a Alexa da Amazon, o aparecimento da Internet das Coisas, o 5G com velocidades que vão mudar a realidade da transmissão de dados, as novas conquistas espaciais com alguns projetos da Space X, os automóveis e aviões autónomos, entre outros.

Depois da sua apresentação, Lourenço Medeiros confessou que é **fundamental** abordar estes temas da **Indústria 4.0** ou da digitalização nos dias de hoje. “Estou muito **impressionado** pelo facto de haver uma **empresa** capaz de fazer um **evento** deste género. Estão a falar e a **mostrar o futuro** na prática, não apenas na teoria, estão a falar do que vai ser o dia a dia nas fábricas e na **indústria em Portugal**. Estão já a falar do que existe, mas também do que ainda **vai existir**. De todos os eventos que vemos ao longo do ano, este é um **evento sobre o futuro, é fundamental**”.

Questionado sobre o facto de os portugueses estarem preparados para esta **revolução digital**, Lourenço Medeiros admitiu que “preparado ninguém está”. A nossa sociedade corre a uma velocidade estonteante, assumir que alguém está preparado é uma utopia. “**Estamos a navegar a onda tanto quanto possível, preparado ninguém está**”.

SMART INDUSTRIES

Helder Lemos da F.Fonseca e **Jaume Catalan**, Industry Manager da SICK foram os responsáveis pelo **segundo painel** do dia. Conhecer um pouco mais do que são as smart industries e para onde é que elas vão foi o objetivo destas intervenções. Estas nasceram para **suprir necessidades dos consumidores**, as pessoas precisam de bens para **melhorar** a sua **qualidade de vida**.

A ideia de investimento que até agora era feito alterou-se com o surgimento das indústrias inteligentes, sendo que agora esses investimentos devem passar por tecnologias como a **robótica**, a **cloud** e a **IoT**. Estes investimentos levam a que, gastando dinheiro nas mesmas, as indústrias possam **produzir mais** e **crescer**. Helder Lemos sublinhou 5 pontos em que as indústrias vão evoluir no futuro: na **flexibilidade**, principalmente no que respeita à **personalização**, uma produção em massa personalizada peça a peça; **tempo de reação**; **eficiência**; e **otimização de custos**. Assim, pretende-se aumentar a produtividade e a qualidade do produto final, criar novos serviços, entregar valor acrescentado, entre outras mais-valias.

O que impede as empresas de apostar na digitalização? Esta foi a pergunta lançada por Jaume Catalan a todos os presentes. Após discussão e apresentação dos resultados, surgiram em cima da mesa alguns motivos para esta realidade. Segundo um estudo, **65%** das empresas europeias consideram como "muito relevante" a digitalização para a sua sobrevivência a longo prazo. Segundo o mesmo, o processo de digitalização de uma empresa/ indústria deve ser feito **degrau a degrau**, passando por etapas distintas até se atingir um grau de digitalização que permita uma **auto-otimização** de todos os processos.



UMA NOVA REALIDADE NA MANUTENÇÃO

Hélder Silva e **Rui Vasconcelos** da Renault Cacia foram os intervenientes seguintes e falaram sobre a **evolução da indústria** e do novo paradigma da **manutenção**. "A Indústria 4.0 baseia-se na cloud, na IoT, na realidade aumentada, Big Data, e na comunicação de todos os sistemas simultaneamente, desde o Cliente final às linhas produtivas", explicou Hélder Silva, acrescentando que para atingir este estágio é necessário **apostar** em **sistemas inteligentes, autónomos** e que são movimentados pelos próprios dados, que podem tomar decisões **sem intervenção humana**.



E o que se consegue com isto? **Fábricas mais eficazes**, cada vez mais inteligentes e que produzem **menos desperdícios**.

"Nos dias de hoje há um desperdício de recursos que resulta em que, independentemente de o equipamento necessitar de manutenção ou não, um operador vai efetuar a sua manutenção de forma regular. O que se pode ganhar com a implementação da Manutenção 4.0 nesta realidade? As máquinas estarão de tal forma **sensorizadas** que são elas próprias que **dizem ao operador** de manutenção quando é que precisam de ser intervenionadas", explicou Rui Vasconcelos, dando a conhecer que na Renault Cacia estão a trabalhar para **otimizar** todo o **processo de manutenção**.

ROBÓTICA SEM LIMITES

Bruno Silva, técnico de automação industrial, **Hernâni Rodrigues**, diretor do SAT e **Tiago Carvalho**, gestor de produto da F.Fonseca, fizeram a última apresentação do dia, focando-se numa realidade cada vez mais presente em todos os processos industriais, **os robôs**.

O que é um robô? Onde estão os limites da robótica? Queremos os robôs para realizar o trabalho que não queremos fazer? Estas foram algumas das perguntas colocadas por Bruno Silva para e contextualizar esta temática, afirmando que, no futuro, os robôs serão: **Inteligentes; Simples; Seguros e Móveis**.

Hernâni Rodrigues afirmou a importância dos **"Limites da Segurança"**, focando-se nos princípios e estratégias para avaliação e redução de riscos em ambiente industrial. Segundo o diretor do SAT da F.Fonseca, "os **limites** são os **parâmetros** que temos que definir ao desenhar uma **solução robotizada**", soluções essas que devem ter sempre como foco a **Diretiva Máquinas**.

Tiago Carvalho continuou a intervenção a falar sobre **soluções de segurança e visão**, avançando nas tendências para o futuro que, segundo o mesmo, serão: **fusão de dados** entre soluções de **scanner 2D** e equipamentos auxiliares 3D; **soluções de deteção** para robôs colaborativos; entregas de encomendas por drones; carros voadores; e robôs assistentes.

"O sentimento geral da F.Fonseca foi de **missão cumprida**, confirmando-se mais um grande **sucesso**."



Os seminários da manhã foram seguidos pelo **almoço volante**, proporcionando aos convidados a **envolvência histórica** e **paisagística** que esta instância hoteleira do grupo Montebelo oferece em Ilhavo. O **contacto direto** com as mais recentes **novidades tecnológicas** foi o ponto alto subsequente, no **showroom**, com o apoio de grande parte do **corpo técnico e comercial** da F.Fonseca, o que permitiu a demonstração in loco do funcionamento e desempenho dos diversos equipamentos expostos, quer o esclarecimento de eventuais questões colocadas.

A avaliação por parte dos convidados foi reconhecida, totalizando os feedbacks obtidos entre o **muito** e o **plenamente satisfatório** de **94%** no desempenho dos **oradores/seminários** e **aplicabilidade/interesse** das **temáticas**, de **96%** no **showroom** e de **99%** na **organização** do evento!

Face a todos estes resultados, o sentimento geral da F.Fonseca foi de **missão cumprida**, confirmando-se mais um grande **sucesso**, que **venha a 3ª edição!**



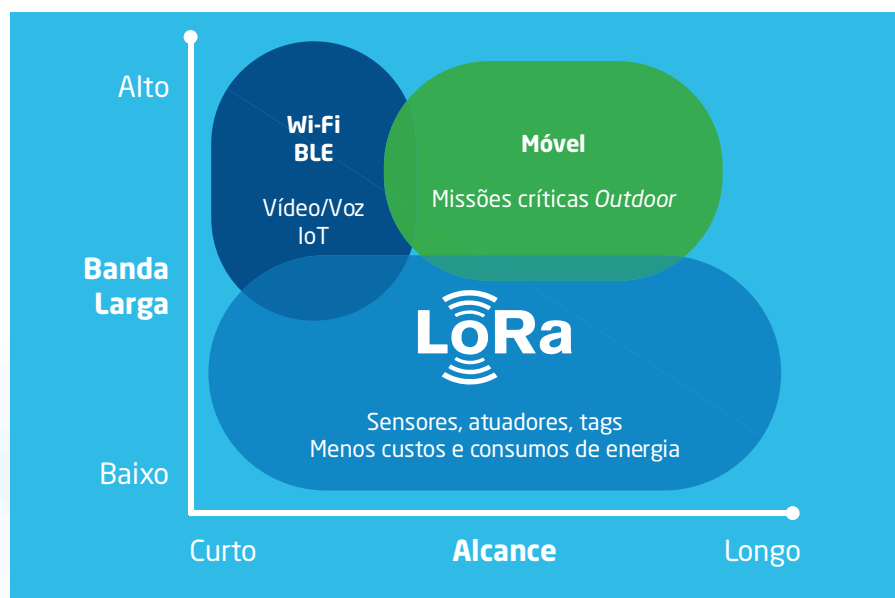
ADVANTECH

LoRa

Crie a sua **rede de monitorização** de longo alcance e baixo consumo **utilizando LoRa**

A tecnologia LPWAN, incluindo LoRa, SigFox e NB-IoT, é adequada para aplicações que exigem uma **transmissão de dados de baixo volume e longo alcance**, mantendo uma **longa vida útil da bateria, custo mínimo e baixos níveis de interferência**.

São utilizados terminais que criam uma **conectividade completa, rápida e fácil** entre os seus sensores e a sua aplicação, na sua rede ou na Internet, fornecendo uma **ampla variedade de opções de interface de sensor**, incluindo entradas analógicas, entradas e saídas digitais e termopar. A plataforma utiliza terminais inteligentes e uma rede LoRa sem fios para transmitir dados do sensor ao Gateway LoRa.

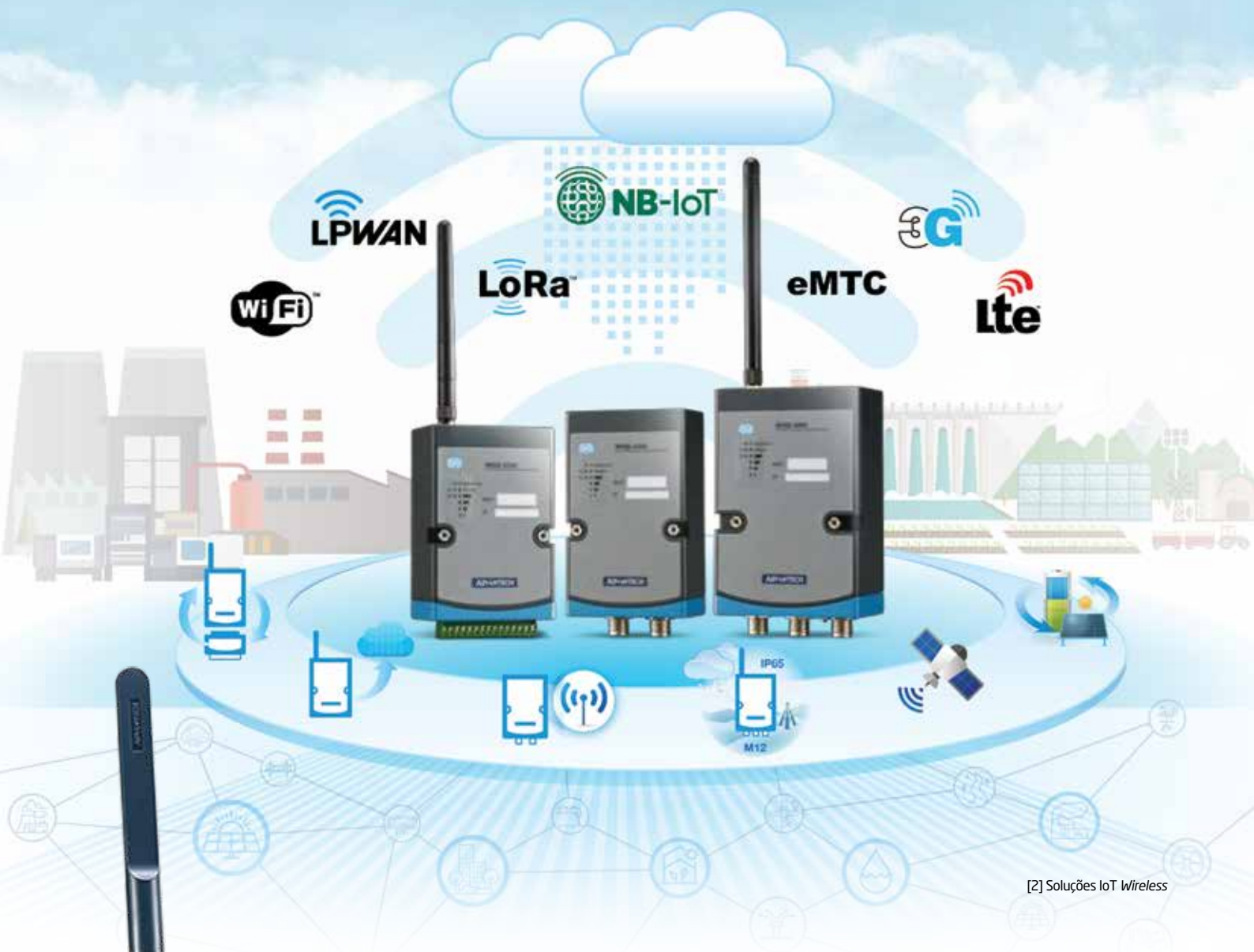


Wise-6610

Gateway LoRaWAN Industrial

O modelo **WISE-6610** é um gateway LoRa com interface RJ45 para ligar à Internet e que irá também ser lançado na versão com 3G.

[1] Vantagens LoRa



[2] Soluções IoT Wireless



Wise-4610

Terminal LoRa
Wireless de exterior

O WISE-4610 adota a tecnologia LoRa, consumindo pouca energia ao transmitir dados em longas distâncias.

Isso significa que ele pode ser alimentado por uma bateria recarregável, permitindo a aquisição contínua de dados.

O interface de entradas e saídas é modular e permite substituir ou trocar apenas esse interface.



Características do produto

- Longo alcance, o qual pode atingir até 5Km em linha de vista;
- Baixo consumo de energia para aplicações com painel solar e bateria, quando não é possível ter uma fonte de alimentação;
- Frequência de 868MHz tem melhor penetração em betão ou aço e uma baixa interferência em comparação com os 2,4GHz.



Sensor temperatura/humidade



6DI / 2DO / RS-485



Sensor RTD



4AI / 4DI



6-DI / RS-232 / RS-485



RUT955

Router IoT com LTE

Na era do IoT existem várias aplicações que exigem normalmente um ponto de acesso à internet, especialmente quando são locais remotos sem quaisquer infra-estruturas, normalmente no exterior. Por outro lado, determinadas máquinas podem também necessitar deste tipo de equipamentos, como por exemplo **carregadores de veículos elétricos, quiosques multimédia**, entre outros.



[1] Router IoT RUT955

O RUT955 da Teltonika é um router LTE altamente fiável e seguro com entradas e saídas, GNSS e RS232 / RS485 para aplicações profissionais. Este router oferece um **alto desempenho, comunicação celular e recursos de localização por GPS**. O RUT955 está equipado com redundância de conectividade através de duplo cartão SIM. Os conectores de antenas externas permitem ligar as antenas desejadas e encontrar facilmente a melhor localização do sinal.



[2] Aplicação do Router RUT955 num carregador de veículos elétricos



[3] Aplicação do Router RUT955 numa máquina de vendas



[4] Aplicação do Router RUT955 numa caixa multibanco



Características do produto

- Interfaces de comunicação série RS232/RS485 e USB;
- 1 x Entrada digital (0 - 3 V);
- 1 x Entrada digital (0 - 30 V com isolamento galvânico);
- 1 x Entrada analógica (0 - 24 V);
- 1 x Saída Digital (30 V, 250 mA, transístor);
- 1 x Saída Digital (40 V, relé 4A SPST);
- IEEE 802.11b/g/n, Ponto de Acesso (AP) ou Cliente (STA) com ligações até 100 Clientes Wi-Fi em simultâneo;
- 1 x WAN/LAN + 3x LAN 10/100 Mbps;
- Firewall, VPN, VLAN e QoS;
- Feedback do estado por SMS, configuração SMS, envio/leitura SMS via HTTP POST/GET, EMAIL para SMS, SMS para EMAIL, SMS para HTTP, SMS para SMS, agendamento de SMS, resposta automática SMS e SMPP.



Vantagens do produto

- O duplo slot de cartão SIM reduz significativamente os custos de roaming e permite comunicação automática;
- Inclui posicionamento GNSS opcional para ajudar a localizar cada dispositivo;
- Permite o protocolo MQTT para aplicativos IoT com comunicação para a nuvem;
- Possibilidade de configurar as entradas ou saídas para tomar decisões como por exemplo enviar um SMS ou E-MAIL em caso de alarme;
- Permite o acesso à internet por 3 formas: cartão SIM, Wi-Fi ou LAN, garantindo assim uma fiabilidade única.



Aplicabilidade do produto

- Indústria automóvel;
- Agricultura;
- Máquinas de venda;
- Setor energético incluindo as renováveis;
- Sistemas SCADA, IoT nas cidades inteligentes, entre outras.

www.ffonseca.com/advantech

ADVANTECH

TPC 2000 | TPC 5000

Computadores modulares

[1] TPC 5000

Computadores modulares para conectar a monitores Advantech de diferentes tamanhos

O design flexível da tecnologia modular permite que os utilizadores **alterem o tamanho do monitor ou a performance do CPU do computador** de acordo com as suas exigências de utilização.

Os módulos de computadores TPC 2000 e TPC 5000 estão equipados com processadores Intel® Core™/Celeron® de 6ª geração combinados com um módulo LCD de LED industrial, fornecendo soluções de painel de controlo compactas e sem ventilador que suportam uma computação de alto desempenho. Com um design modular flexível, estes permitem que os utilizadores alternem os interfaces de vídeo como por exemplo os monitores industriais FPM 7000, os quais podem ser usados como interface de dois controladores em simultâneo através do recurso PiP (Picture-in-Picture) e a sua distância de transmissão de sinal seja expandida para 100m através da tecnologia iLINK.



Características do produto

- Processador Intel® Celeron® e Core™ i3-6100U/ i5-6300U/ i7-6600U com 4/8 GB SODIMM;
- Expansão PCIe, mini PCIe, M.2 e SSD;
- 10/100/1000 Base-T x2 ou x3;
- Várias opções de armazenamento: M.2 (2280) SATA slot x1, 2.5" SATA SSD slot x1, CFAST (opcional via módulo iDoor) x1.



Vantagens do produto

- Suporta duas interfaces de vídeo independentes com função picture-in-picture e distância de transmissão de sinal de até 100m (tecnologia iLINK);
- Existem módulos de painel frontal de múltiplos tamanhos, táteis e com multi-toque capacitivo ou resistivo para que possam ser utilizados nas mais variadas aplicações.



Aplicabilidade do produto

- Todo o tipo de indústrias que necessitam de utilizar HMI nas linhas de produção e em todo o ambiente de trabalho;
- Fabricantes de máquinas (OEM).

Tecnologia iDoor



[2] Módulo TPC 2000

www.ffonseca.com/mitsubishi-electric



Mitsubishi water solutions

A Mitsubishi Electric é um parceiro de confiança para as suas soluções de automação no setor das águas, **com mais de 50 anos de experiência reconhecida no continente Asiático.**

A Mitsubishi Electric é sinónimo de ter soluções de automação de alta qualidade e fiabilidade **no setor de distribuição e tratamento de água, tratamento de águas residuais e regas**, com produtos de elevada robustez e com soluções completas, tanto ao nível de campo, do processamento, monitorização e controlo.

Para todos os projetos desta área a Mitsubishi Electric tem uma vasta gama de produtos desenvolvidos com funções específicas para este setor, tais como no caso dos **variadores de velocidade** de elevada eficiência energética, os **autómatos Mitsubishi Serie iQ-R e iQ-F** que se adequam à medida da instalação de acordo com o processamento de cada unidade, o **sistema de controlo e monitorização SCADA MAPS 4.0 e HMI**.



O **SCADA** da Mitsubishi permite-nos **utilizar redes industriais de protocolos abertos**. Esta característica torna-nos diferenciadores no mercado, pois permite-nos **integrar vários sistemas de processamento e controlo de forma transparente**, com capacidade de expansão, preparando a sua instalação para o futuro.

A Mitsubishi Electric, combinando todas as vantagens dos seus sistemas, permite-nos **otimizar as instalações de tratamento de água**, não só minimizando os custos iniciais de implementação como também contribuindo para uma operação mais eficiente e eficaz de cada instalação.



Características do produto

- Equipamentos eficientes;
- Arquiteturas de sistema flexíveis;
- Capacidade de controlo de processo com SCADA;
- Capacidade de integração com sistemas de processamento diferentes;
- Rede de comunicação aberta de alta velocidade, CC-Link IE Field, entre outros;
- Monitorização em tempo real;
- Compatível com sistemas anteriores Mitsubishi.



Vantagens do produto

- Redução de 25 a 50% dos custos de integração;
- Condições de monitorização em tempo real que podem apoiar a manutenção e a sua redução de custos;
- Velocidades de processamento e comunicação elevadas com CC-Link IE Field (1 Gbps);



Aplicabilidade do produto

- Estações elevatórias;
- Estações de tratamento de água;
- Estações de tratamento de água residuais;
- Sistemas de rega.

Serviço de **Assistência Técnica**

Com mais de **25 anos**
de experiência

Assistência pós-venda • Inspeção • Comissionamento • Consultoria
Desenvolvimento de *software* • Manutenção e reparação

FFONSECA
Serviço de Assistência Técnica

JUMO

eTRON T100

Termostato eletrónico

O eTRON T100 é o novo **termostato eletrónico para montagem em calha DIN** da Jumo, especialmente desenhado para **monitorização e controlo de temperatura**. O eTRON T100 dispõe de entrada 0(4) a 20mA para medição de outros parâmetros de processo como por exemplo RTD's e termopares.



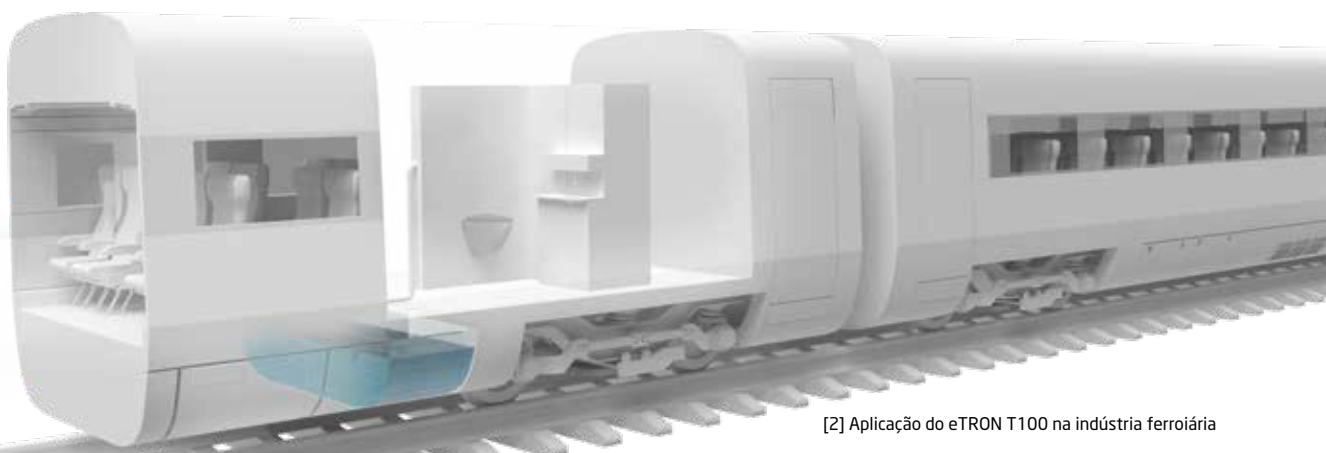
[1] Termostato eTRON T100

O eTRON T100 distingue-se pelo seu **tamanho compacto** e pelo **grande número de funcionalidades** que incluem **temporizador integrado**, **data-logger**, **contagem de horas de funcionamento e de serviço**, **saída PhotoMos** e **entrada digital**. Os sinais de controlo digitais (AND, OR, XOR) podem ser usados para criar ligações lógicas.

O eTRON T100 tem aprovação UL e também responde aos requisitos da indústria ferroviária para a categoria B1. Tem um **display matricial configurável pelo utilizador** no qual podem ser visualizados os valores de **processo, parâmetros, estado dos relés e as ligações elétricas possíveis**.

Com um conceito de operação estruturado, suportado por textos adicionais (4 idiomas disponíveis no equipamento), assim como uma ligação rápida e prática através de terminais *Push-In* à prova de vibração, **permitem a inicialização do equipamento rápida e facilmente**.

O eTRON T100 tem um formato que lhe permite ser integrado facilmente em qualquer quadro elétrico.



[2] Aplicação do eTRON T100 na indústria ferroviária



Características do produto

- 5 grupos de entradas diferentes disponíveis;
- Operação intuitiva com configuração no próprio dispositivo ou usando o programa de configuração e o interface USB;
- Função de data-logger;
- Contador de horas de funcionamento e de horas de serviço;
- Relé de 10A (contacto inversor);
- Ligação por terminais push-in;
- Temporizador;
- Histerese de comutação ajustável.



Vantagens do produto

- Configuração fácil e rápida;
- Diagrama de ligações no LCD;
- Instalação em locais com vibração.



Aplicabilidade do produto

- Indústria ferroviária;
- Controlo de aquecimento de linhas de amostragem de processo;
- Controlo simples de temperaturas e outras variáveis de processo.

Já conhece o nosso *plano de formação 2020?*

São mais de 60 ações, todas a pensar
nas suas necessidades!

ÍNDICE DE SATISFAÇÃO 2019
91%

Veja o plano completo em:

www.ffonseca.com/plano-formacao



FFONSECA
Formação Profissional

www.ffonseca.com/synergys-technologies



LEAKSHOOTER V3+

Detetor ultrassónico de fugas de ar comprimido, gases, vapor e vácuo

O ar comprimido é uma forma de energia que tem custos elevados e 20% a 40% dela é perdida através de fugas. A verificação sistemática e a eliminação de fugas pode permitir **economias de energia significativas**.

O Leakshooter utiliza uma **câmara** e um **alvo dinâmico** no ecrã para **localizar com precisão o local da fuga**.

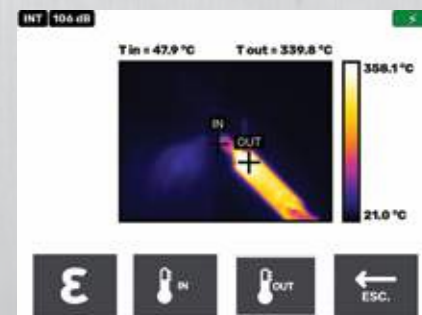
Quando a câmara chega perto de uma fuga, um alvo amarelo dinâmico aparece no grande *display* a cores. O alvo fica vermelho e diminui à medida que se aproxima da fonte da fuga.

O gráfico na parte inferior do ecrã acompanha e facilita a pesquisa da fuga. Quando o dispositivo aponta para a fuga aparece uma cruz no centro do alvo. **É então nesse momento possível fotografar e guardar a localização precisa da fuga.**

Para **facilitar a análise e verificação das válvulas de purga de vapor**, a Synergys Technologies desenvolveu um **software integrado no Leakshooter** denominado **STRAPSHOOTER®**, sendo o **primeiro software que fornece um diagnóstico automático dos purgadores**.



[1] LEAKSHOOTER V3+



[2] Imagem térmica do purgador



Características do produto

- Sonda de contacto ultrassónico para analisar o funcionamento da válvula de purga de vapor;
- Pirómetro infravermelho incorporado para medir a temperatura de entrada e saída no tubo;
- A deteção em áreas difíceis de alcançar pode ser feita com a sonda flexível LKSFLEX;
- Em termos de sensibilidade o Leakshooter deteta uma fuga de 0,1mm com 3 bar a 20m de distância;
- O novo modelo Leakshooter V3+ já inclui um enorme *display* LCD a cores de 5.7" e 640 x 480 pixéis.



Vantagens do produto

- Inclui uma câmara termográfica FLIR de 80x60 pixéis com sensibilidade de 50 mK, gama de -10 °C a + 400 °C e emissividade ϵ ajustável;
- Câmara integrada para capturar as imagens a colocar em relatórios de inspeção. Cada foto é numerada, datada e cronometrada, permitindo a visualização do nível dB RMS da fuga;
- A gravidade da fuga é determinada de forma aproximada com base na estimativa do tamanho da fuga e custo de cada fuga em tempo real, após a introdução do custo do metro cúbico de ar comprimido e as horas/ano de funcionamento.



Aplicabilidade do produto

- Deteção de fugas de vácuo em todos os tipos de indústrias;
- Inspeções de estanquicidade e isolamento;
- Subestações de energia e postos de transformação onde pode ocorrer o efeito Corona na descarga parcial;
- Todo o tipo de indústrias que consomem ar comprimido ou vapor.

www.ffonseca.com/metrel



MI 3325 MultiServicerXD

Verificador elétrico



[1] Verificador elétrico MI 3325 MultiServicerXD



Características do produto

- Ecrã tátil a cores de alta resolução, 4.3" TFT;
- Dupla manipulação através do teclado ou do *display*, o que permite um controlo do equipamento mais intuitivo;
- Teste de rigidez com alta tensão AC (5 kV @ 250 VA);
- Portas de comunicação RS-232, USB, Ethernet e Bluetooth, permitindo o *download*, o *upload* e o controlo remoto do instrumento;
- Normas compatíveis VDE 0701-702, NZS 3760, IEC/EN 61439, IEC/EN 60204, IEC/EN 60974-4, EN 50191, EN 61010-1, EN 61010-2-030, EN 61010-031, EN 61010-2-032, EN 61557 e EN 61326-1.



Vantagens do produto

- AUTOSEQUENCE® com sequências pré-definidas que permitem ao utilizador uma execução simples e rápida da sequência de teste para o dispositivo escolhido;
- Esquemas de ligação integrados no ecrã para ajuda no terreno e evitar erros de conexão;
- Tabelas de fusíveis incorporadas para avaliação automática do resultado da impedância de linha/malha;
- Teste de continuidade a 4 fios com corrente de teste selecionável (0,2 A, 4 A, 10 A, 25 A), permitindo medições com maior precisão;
- O Software ES Manager permite a criação de estruturas de teste, AUTOSEQUENCE® definidas pelo utilizador, relatórios de teste profissionais e transferência de dados para armazenamento.



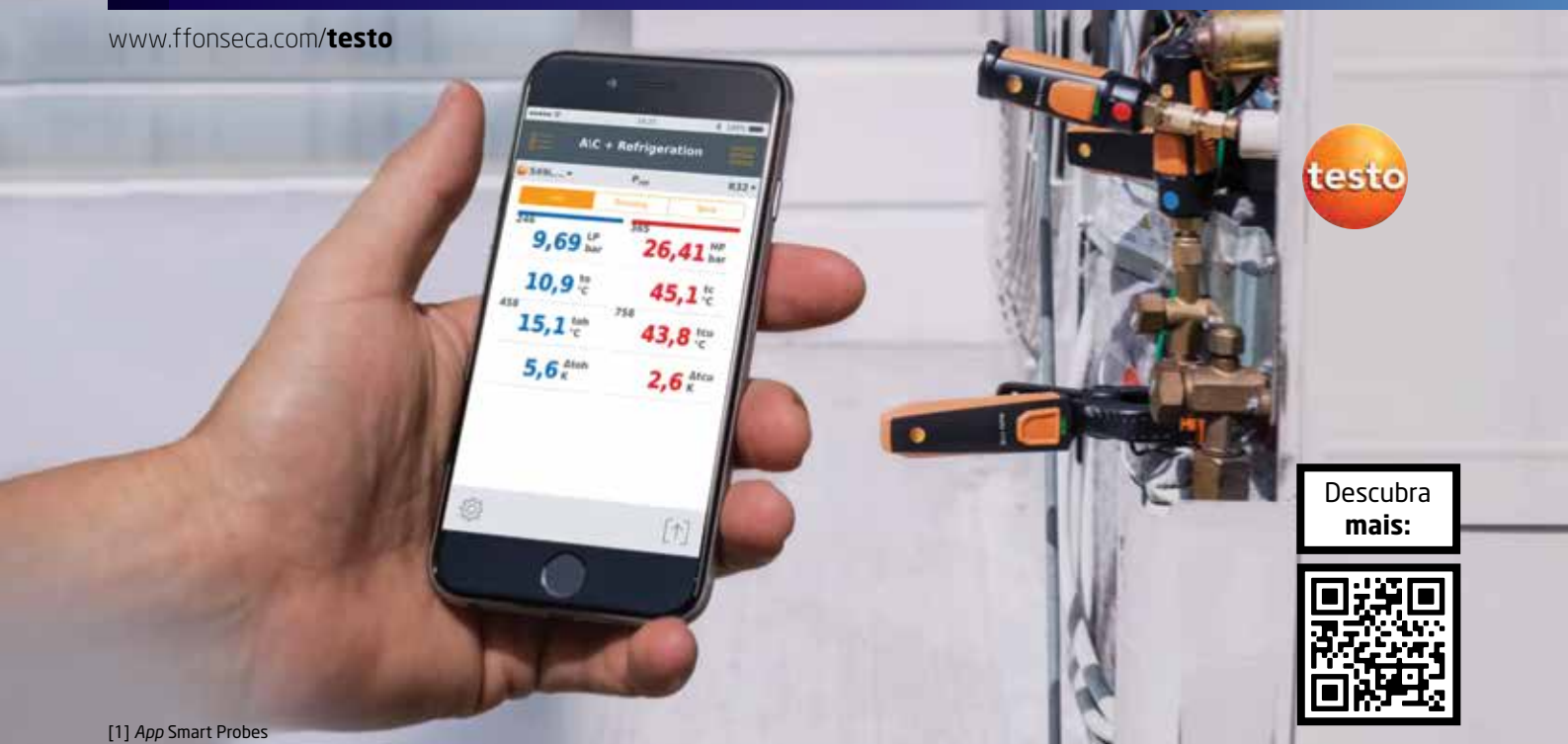
Aplicabilidade do produto

- Testes de segurança em máquinas;
- Testes de segurança industrial;
- Testes periódicos de segurança;
- Testes de segurança nas linha de produção;
- Testes de segurança de aparelhos portáteis;
- Testes de segurança de equipamento de soldadura por arco.

O MI 3325 MultiServicerXD é um **instrumento multifuncional topo de gama**, adequado a diversas aplicações industriais, onde a **robustez** e **fiabilidade** são essenciais.

Dentro do vasto portfólio de instrumentos da Metrel, o MI 3325 é introduzido como um sucessor do MI 3321 MultiServicerXA. A nova plataforma integrada no MI 3325 MultiServicerXD oferece uma **tecnologia de ecrã tátil a cores**, **organizador avançado de memória**, incluindo a **possibilidade de armazenamento em cartão SD** e a **funcionalidade de AUTOSEQUENCE® de última geração**.

www.ffonseca.com/testo



[1] App Smart Probes

Descubra
mais:



Smart World Testo

Ligamos a técnica de medição ao mundo digital

Onde está o seu smartphone? Na sua mão? No bolso das calças? Não deve estar longe, pois para a maioria de nós é uma companhia permanente. Este aparelho simplifica o nosso dia com as *apps* e funções personalizadas. **Faz todo o sentido utilizar as vantagens do smartphone também para o trabalho!**



Testo 557
Medição de refrigeração inteligente

Análise de sistemas de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor.

- › Cálculos automáticos;
- › Visão panorâmica sobre os valores de medição;
- › Atualizações dos mais recentes refrigerantes.



Smart Probes
Medição inteligente de climatização

Medição de velocidades do ar, pressão, caudal e volume, humidade e temperatura.

- › Sem fios: comando via smartphone;
- › Transmissão automática dos valores;
- › Intuitivo: menus de medição especiais.



Testo 330i
Medição de aquecimento inteligente

Medição dos gases de combustão, da temperatura e pressão, com indicação imediata de rendimento de combustão.

- › Fácil operação sem cabos;
- › Rápida análise de sistemas de combustão;
- › Visão geral sobre os valores de medição.



Testo 872
Termografia inteligente e profissional

Funções avançadas, máxima qualidade de imagem e ligação à *app*. Ideal para serviços profissionais de manutenção, inspeção e auditoria energética.

- › Criar relatórios na *app*;
- › Editar e comentar imagens termográficas;
- › Utilizar o smartphone como segundo visor.



Testo Saveris 2
Registador de dados na Cloud, via Wi-Fi

Monitorização dos valores de humidade e temperatura, com registadores sem fios ligados à internet por Wi-Fi, de forma fiável e segura.

- › Transferência de dados via Wi-Fi;
- › Armazenamento de dados na Testo Cloud;
- › Alertas de valor limite por e-mail ou SMS.



Aplicabilidade
do produto

- Ar condicionado e climatização industrial;
- Auditores energéticos de edifícios e indústria;
- Instalação/manutenção de sistema de refrigeração/bomba térmica;
- Instalação/manutenção de caldeiras domésticas e industriais;
- Manutenção elétrica e mecânica;
- Manutenção de edifícios.

MCS-XV

Calibrador universal de processo

O MCS-XV reúne um conjunto de **múltiplos recursos de software, hardware, informática, internet e metrologia**, visando ganhos de produtividade na realização de calibrações, superando verdadeiramente os concorrentes quando comparado com calibradores convencionais.

O MCS-XV **mede e gera mA, mV, volts, ohms, RTD, TC e Hz** com exatidão de até 0,01% do final de escala. Permite a adição **de até 4 módulos de pressão de 250mmH2O a 700 bar**. Possui **referência barométrica** (opcional) para indicação de pressão absoluta. **O display tátil de alta visibilidade tem um interface amigável e vibrante.**

Tem como opção um **configurador Full HART®**, compatível com arquivos DD de configuração registrados no FieldComm Group. Dispõe de **fonte de 24Vdc** para alimentar transmissores a dois fios e **resistência interna de 250 ohms configurável**.

A função de Data-logger permite a **aquisição de dados** e a sua visualização em formato gráfico.

Pode criar e executar **tarefas automáticas de calibração**, com ou sem o uso do computador. A impressão de relatórios de calibração pode ser feita diretamente numa impressora via USB ou arquivo em PDF.

Tem **interfaces Ethernet, Wi-Fi** (como opção), **Pen drive, Hart, ligação USB Host/Device, Profibus e Fieldbus Foundation**.

Para além da versão portátil, o MCS-XV também dispõe de versões Desktop e Rack 19".

Compacto e portátil, com alimentação por baterias recarregáveis para uso em campo.

PRESYS



[1] Calibrador MCS-XV



Características do produto

- Mede e gera todos os sinais de instrumentação;
- Adição de até 4 módulos de pressão de 250mm H2O a 10.000psi;
- Display tátil;
- Configurador Full HART® (como opção);
- Fonte de 24Vdc para alimentar transmissores a dois fios;
- Função Data-logger;
- Ethernet, Wi-Fi (como opção), Pen-drive, Hart, ligação USB Host/Device;
- Calibrações e emissão de relatórios de calibração em modo automático;
- Compacto e portátil;
- Alimentação com pilhas recarregáveis;
- Disponível nas versões Desktop e Rack 19".



Vantagens do produto

- Interface amigável e vibrante;
- Adição de módulos de pressão;
- Função Data-logger;
- Impressão direta de relatórios;
- Comunicação HART® / Profibus® (opcional);
- Portabilidade.



Aplicabilidade do produto

- Laboratórios;
- Manutenção;
- Trabalhos de calibração em campo.



[2] Aplicação do calibrador MCS-XV

www.ffonseca.com/additel


[1] Exemplo de utilização do termómetro ADT 286

ADT 286

Novo termómetro de referência multifunção

O novo termómetro de referência multifuncional ADT 286 da Additel combina as capacidades de um **termómetro de referência de topo**, o qual possui um sistema de aquisição de dados expansível e altamente capacitado, e um **multímetro de 8,5 dígitos**.



[2] Ligação a vários canais

O ADT 286 é capaz de rastrear e gravar **até 82 canais a 10 canais por segundo**. Os utilizadores podem configurar facilmente o ADT 286 para realizar calibrações de campo e estudos de uniformidade, bem como usar o instrumento no laboratório como um **termómetro de precisão** e um **multímetro de 8,5 dígitos**. Cada unidade disponibiliza um *display* a cores sensível ao toque de 10,1", controlo automático de temperatura para fontes de calor Additel e outras marcas, bem como suporte completo de SPRTs, RTDs, termístores e termopares. Como opção **estão disponíveis acessórios para suporte dos 82 canais de medição, testes ambientais e de temperatura**, assim como uma **resistência de referência para fornecer suporte para a medição do modo de relação SRPT**, com incertezas tão baixas quanto 1 ppm. Inclui, também, a possibilidade de **comunicação Bluetooth, USB e Ethernet (RJ-45)**.



Características do produto

- Leitura e calibração de SPRT's, RTD's, termístores e termopares;
- Rácio de precisão de 1 ppm (canal 1);
- Multímetro DC de 8,5 dígitos;
- Medição de até 82 canais;
- Amostras de leitura de 10 canais por segundo;
- Bluetooth, USB e Ethernet (RJ-45);
- Possibilidade comunicação HART®;
- Controlo automático de fontes de calor Additel e de outras marcas;
- Suporte para criação de controlo de fontes de calor com RS-232;
- Compensação de aquecimento automática;
- Suporta calibrações de temperatura totalmente automatizadas com recolha de dados e geração de relatórios (não é necessário software);
- Finalista do prémio IDEA.



Vantagens do produto

- Maior número de medições e calibrações;
- Controlo do calibrador remotamente;
- Multímetro integrado.



Aplicabilidade do produto

- Laboratórios de calibração;
- Manutenção industrial;
- Qualidade e Indústria.

www.ffonseca.com/additel



[1] Ligação ao ADT 875-155 via Wi-Fi

ADT 875-155

Novo calibrador de bloco seco

O ADT 875-155 é o novo calibrador de bloco seco da Additel. **Com este calibrador a Additel entra em grande na calibração de temperatura.** Este combina **excelente estabilidade, uniformidade radial e axial, com rapidez.** Com a opção PC acrescentamos as capacidades de **leitura de 3 canais de temperatura** com um calibrador de processo.

O calibrador tem gama de utilização de -40 a 155°C, resolução de 0,01°C, precisão de $\pm 0,18^\circ\text{C}$ e estabilidade de $\pm 0,01^\circ\text{C}$ em toda a escala. A **opção de calibrador de processo (PC)** combina as muitas funções de um **calibrador de processo HART** com um **calibrador de temperatura**. Com esta opção temos a capacidade de ler uma RTD de referência e mais 2 canais de sinal mA, V, switch, RTD ou termopar. Adicionalmente, o calibrador **permite criar tarefas e comunicação HART**. Permite **capturar imagens do ecrã para necessidades futuras com um toque por botão**. Utilizando uma RTD de referência é possível controlar o calibrador pela sonda de referência ou pela sonda interna. As tarefas de calibração podem ser programadas e registadas de modo a facilitar o trabalho de calibração em campo, podendo o calibrador ser controlado remotamente.



[2] ADT 875-155 com transmissor



Características do produto

- Portátil, robusto e rápido;
- *Performance* de grande nível em estabilidade, uniformidade, precisão e efeito de carga;
- Controlo de zona dupla;
- Ecrã tátil a cores;
- Tarefas automáticas;
- Data-logging;
- Controlo de set-point por referência;
- Controlo remoto;
- Auto calibração.



Vantagens do produto

- Resultados mais rápidos;
- Controlo do calibrador à distância por Wi-Fi;
- Software grátis para acesso aos dados da calibração.



Aplicabilidade do produto

- Laboratórios de calibração;
- Manutenção industrial;
- Qualidade e Indústria.

40 anos de sucesso e aprendizagem, que venham os próximos 40!



A F.Fonseca celebrou o seu aniversário no Palácio da Borralha, em Águeda.



A Festa



A F.Fonseca fez 40 anos de existência, a 27 de dezembro de 2018. Embora essa data tenha sido comemorada de forma intensa, no próprio dia de aniversário, nas instalações da empresa, a celebração junto de colaboradores, Clientes, fornecedores, parceiros e amigos aconteceu no passado dia 27 de maio, no Palácio da Borralha, em Águeda.

A festa contou com mais de 250 convidados que desfrutaram de uma noite muito especial, repleta de glamour, surpresas e emoções fortes!

A gala foi apresentada pela dupla de modelos, Pedro e Ricardo Guedes, que contaminaram todos os presentes com o seu humor e boa disposição.

O discurso do Presidente do Conselho de Administração, Carlos Gonçalves, marcou a abertura do jantar de gala onde foram referidos diferentes marcos e histórias destes já 40 anos de existência.

Carlos Gonçalves, em forma de resumo, deixou a seguinte ideia chave:

"Desde a nossa fundação tivemos a habilidade de transformar as **adversidades** em **oportunidades**. Foi assim que nascemos e foi assim que crescemos. A **perseverança** é um traço vincado na nossa identidade que, sem dúvida alguma, contribuiu de forma determinante para o sucesso do nosso percurso. Sempre tivemos a **vontade de adquirir as competências necessárias** e de **estar perto de quem precisa de nós**. Diz-se que **ao marinheiro sem rumo qualquer vento é favorável**. Nós sempre nos preocupámos em definir o nosso caminho."

Sendo a última ideia, que fez questão de destacar, a da importância das pessoas certas e o agradecimento a todos os *players* envolvidos!



Logo de seguida foi convidada a subir ao palco a Presidente da Junta de Freguesia de Esgueira, Dr.ª Angela Almeida, que felicitou a F.Fonseca pelo seu percurso e por ser um exemplo a seguir das empresas sediadas na freguesia sob a sua gestão. Terminou destacando o espírito que se vive na F.Fonseca e desejando que este sucesso se prolongue, pelo menos, por mais 40 anos.

Após as intervenções iniciais deu-se lugar ao jantar e música ao vivo prosseguido pela continuação das apresentações e muitas surpresas. A primeira das quais foi para o próprio Carlos Gonçalves que recebeu, em nome de todos os colaboradores, uma pintura a óleo com o seu retrato, autoria da colaboradora, e também filha, Paula Gonçalves.

Entre a emoção do momento e um tom de brincadeira disse que, desta forma, estariam a convencê-lo a ficar ainda mais uns anos na empresa, nem que fosse "omnipresente".



Peça de arte

Ainda no ramo das artes plásticas, seguiu-se uma grande surpresa para todas as entidades convidadas.

A artista plástica Rute Rosas criou uma peça exclusiva, numerada e assinada, para homenagear o 40º aniversário da F. Fonseca. Inspirada na cidade de Aveiro e nas relações interpessoais desenvolveu uma escultura estilizada de um moliceiro envolvido por um corpo de água, intitulada "Da lembrança... uma trajetória".

Durante a sua apresentação mostrou, através de um vídeo, toda a minúcia e singularidade da peça, e do processo criativo, que impressionou todos os presentes.

O segundo momento da gala foi marcado pela homenagem às marcas, Clientes e colaboradores que estiveram com a F.Fonseca desde sempre.



Marcas mais antigas

Na primeira categoria, a das marcas mais antigas, foram distinguidas as primeiras marcas da F.Fonseca presentes nesta cerimónia e reconhecidas entre as principais líderes mundiais, nas suas áreas de negócio. Para receber o prémio da marca mais antiga foi chamado ao palco o Diretor Geral da Steinel, Martin Frechen, que recebeu a devida homenagem, fruto de uma parceria iniciada há 39 anos, em 1980.



A segunda marca mais antiga chamada ao palco, reconhecida pela qualidade inquestionável dos seus equipamentos, foi a SICK com 31 anos de parceria iniciados em 1988. Para receber esta distinção subiu ao palco o Diretor Geral da SICK Espanha, Lluís Martínez. Last but not least... para receber o galardão da 3ª marca mais antiga foi chamado ao palco o Division Manager da Mitsubishi Electric Europe, Alex Agelet, que se juntou à F.Fonseca em 1992, traduzindo-se em 27 anos de parceria.

Prémio Clientes mais antigos

Os negócios não se fazem sem Clientes e a F.Fonseca orgulha-se dos seus. Grande parte deles acompanha a empresa há largos anos e nunca é demais agradecer a sua fidelidade.



Estes Clientes sabem que é para eles que a F.Fonseca trabalha, inova e procura incansavelmente fazer mais e melhor.

Estando presentes alguns destes Clientes, que acompanham a F.Fonseca quase desde o início, foi dado o mote à categoria de Clientes mais antigos. Para proceder à entrega foi chamado ao palco o colaborador responsável pela área comercial da F.Fonseca, o Gestor de Negócios Helder Lemos, que homenageou os representantes dos três Clientes mais antigos, das 3 áreas comerciais da F.Fonseca. Na área de negócio de automação industrial a distinção foi para a The Navigator Company, em processo instrumentação e ambiente a distinção foi para a Diferencial e, por fim, na área de negócio de tecnologia de edifícios foi premiado o Grupo Rolear que também celebra, este ano, o seu 40º aniversário!



Colaborador mais antigo

"É a excelência das pessoas que trabalham connosco que garante o sucesso da nossa empresa". Palavras de Carlos Gonçalves, Presidente do Conselho de Administração.

A F.Fonseca tem como missão trabalhar cada vez mais e melhor, não apenas para Clientes e fornecedores mas também para os seus colaboradores, onde tudo começa. Eles dão a cara pela empresa todos os dias e espelham o que é a F.Fonseca.

Os colaboradores mais antigos da F.Fonseca são os irmãos Carlos e Óscar Gonçalves, mas esta empresa tem um historial riquíssimo de antiguidade, o que significa que as pessoas são verdadeiramente felizes.



"À excelência da nossa equipa gostaria de destacar a excelência e importância dos nossos **Parceiros, Clientes, Fornecedores e demais parceiros da sociedade civil** que são absolutamente cruciais para a existência e crescimento da nossa organização. A todos quero agradecer sincera e vivamente por toda a **confiança, exigência e profissionalismo que nos tornam mais fortes**, bastante mais notáveis e reconhecidos. **Obrigado, a todos, por fazerem parte na nossa História!**"



Chegado ao momento da última distinção da noite, a categoria de colaborador mais antigo, foi convidado a subir ao palco outro membro da administração, Sr. Óscar Gonçalves, que entregou o prémio ao colaborador Hernâni Rodrigues, que entrou para a F.Fonseca no dia 12 de janeiro de 1987, há 32 anos. Parabéns por todos estes anos de dedicação e reconheceu-o como uma pessoa detentora de um conhecimento notável, que cresceu e fez crescer a F.Fonseca.

Corte do bolo

Vividas emoções e recordações, próprias destes momentos, seguiu-se o momento mais simbólico e aguardado de qualquer aniversário, o corte do bolo!

Mas este momento não veio só! Irromperam pelo salão de jantar as bailarinas ledwings que incentivaram os convidados a segui-las para um espetáculo no exterior do palácio.

A este espetáculo de bailado seguiu-se um outro cheio de luz e cor com a apresentação da empresa passada, através de videomapping, no bolo de aniversário! Uma surpresa para todos os presentes finalizada com um brinde e fogo de artifício.



A tenda iluminada sobre o lago foi o cenário perfeito para a festa que decorria no seu interior. Entre DJ, músicos, fotografias instantâneas e muita animação, os convidados mais resistentes alongaram-se pela noite dentro neste convívio proporcionando um ótimo ambiente e refletindo o verdadeiro espírito de alegria que se vive na F.Fonseca.

Parafraseando novamente as palavras do Presidente do conselho de administração da F.Fonseca:

As nossas marcas de referência
em **Processo, instrumentação
e ambiente.**



Heraeus



Distribuição



Distribuição

FFONSECA[®]
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

www.ffonseca.com