





Ficha técnica:

Data: janeiro 2022 Edição: 1

Tiragem: 1000 exemplares
Capa: Industrial Scientific

Propriedade:

F.Fonseca, S.A.

Rua João Francisco do Casal, 87-89, 3800-266 Aveiro, Portugal. 234 303 900 ffonseca@ffonseca.com ffonseca.com

Presidente do conselho de administração:

Carlos Gonçalves

Diretora de marketing:

Solange Silva

Designer gráfica: Patrícia Cruz

Gestor de negócio:

Helder Lemos

Gestores de produto:

Adriano Santos

Crevis, Murrelektronik, Murrplastik, Rittal e Wieland Electric.

Bruno Carvalho

Ados, Alia, Detectronic, Industrial Scientific, JUMO, Kobold, SICK, Teledyne Oldham e Testo.

Lénia Matos

Mitsubishi Electric e Solcon.

Miguel Valente

Additel, F.Fonseca, e JUMO.

Nuno Soutinho

Advantech, Metrel, Synergys Technologies e Teltonika.

Rogério Vale

SICK.

Tiago Carvalho

SICK.













FR-F800E

RUT240

LiDoTT®

O variador de velocidade FR-F800E tem integrado um servidor web e conectividade Ethernet TCP/IP de 100Mbit. O router LTE industrial RUT240, da Teltonika, é compacto, económico, poderoso e oferece alto desempenho em comunicações GSM críticas. O multisensor fornece informação de nível consistente e de alta qualidade, numa ampla gama de condições operacionais.

página 14

página 56

página 61

Confie em nós

É a nossa missão, levá-lo mais longe!

Estimado leitor, é com imenso orgulho que lhe apresento a primeira edição da revista Águas, Efluentes e Resíduos!

Esta revista nasceu com o objetivo de compilar e divulgar os produtos e soluções mais recentes, das nossas principais marcas, para as indústrias de águas, efluentes e resíduos. E sim, confesso, esta publicação é algo que há muito é desejada, tanto por aqueles que deste lado promovem as soluções e que agora passam a ter um novo canal para lhe poder transmitir conhecimento, como por todos os que a ele gostariam de aceder e irão agora conseguir fazê-lo.

A F.Fonseca está solidamente implantada no nosso mercado há mais de 40 anos e isso permitenos ter a experiência e a visão transversal das suas várias indústrias e de grande parte das suas ramificações. Paralelamente, as marcas de renome mundial que representamos e comercializamos, todas com enorme experiência e *know-how* nesta área, continuam fortes e a inovar nos seus produtos e soluções.

Por tudo isto, queremos estar mais presentes, queremos aumentar o negócio dos nossos clientes e o nosso negócio nos nossos clientes. Para isso vamos continuar a apostar em novos produtos e novas soluções, dos quais as páginas que se seguem são uma amostra de tudo o que poderemos fazer por si!

Inúmeras empresas nacionais de referência, de inúmeros setores de atividade, os quais vão desde as águas até ao alimentar e bebidas, passando pela cerâmica, pela eletrónica ou pelo automóvel, entre muitos outros, confiaram e continuam a confiar nos profissionais da F.Fonseca para os levar mais longe, através de soluções inovadoras, desafiantes e totalmente adequadas a cada necessidade, projeto ou novo produto!

Os especialistas da F.Fonseca, para muitos já amigos de longa data, existem para o ajudar a ultrapassar as suas dificuldades e a fazer crescer o seu negócio.

Confie em nós, esta é a nossa missão e não vamos parar!



Índice

Nova revista especializada no mercado de Águas, Efluentes e Resíduos.



10 QUEM SOMOS F.Fonseca | **História** Mais de 40 anos de sucesso

14 ACIONAMENTOS Mitsubishi | FR-F800E Variador de velocidade vetorial

15ACIONAMENTOS
Solcon | **RVS-AXO**Arrancador suave analógico

16 ANALÍTICA JUMO | Aquis Touch S Instrumento de medição e controlo multicanal

17ANALÍTICA
JUMO | **digiLine**Bus de conexão inteligente



18 ANALÍTICA JUMO | **tecLine** Elétrodos de medição de pH/redox

19 ANALÍTICA Ados | **Biogás 905** Analisador de gás multicanal

20 ANALÍTICA SICK | **TRANSIC100LP** Analisador de oxigénio fixo

21ANALÍTICA
SICK | **MAC/GMS 800**Analisador de gases fixo

22 ANALÍTICA SICK | **Combiprobe CP100** Analisador de particulas e caudal

23 ANALÍTICA Testo | testo 340 Analisador de gases de combustão portátil



24CABLAGEM
Murrplastik | **MP 45**Calhas articuladas

25
CABLAGEM
Murrplastik | Tubo flexível
e acessórios
Proteção de cabos

26CONTROLO
Mitsubishi | **FX5UJ**Autómato compacto

28
CONTROLO
Advantech | WISE-PaaS/RMM
Software de monitorização
remota

29
CONTROLO
Advantech | UNO-2272G
Computador industrial compacto

30
CONTROLO
Advantech | IPC-510
Computador industrial de rack



31 DETEÇÃO SICK | **Bulkscan® LMS511** Sensor de nível para sólidos

32 DETEÇÃO JUMO | dTRANS p35 e T1000 IO-Link nos sensores para fluídos da JUMO

33 DETEÇÃO DE GASES Industrial Scientific | **Radius™ BZ1** Detetor de gases portátil

34 DETEÇÃO DE GASES Industrial Scientific | Ventis MX4 Detetor de gases portátil

35DETEÇÃO DE GASES
Industrial Scientific | **Ventis Pro5**Detetor de gases portátil



36
DETEÇÃO DE GASES
Industrial Scientific | Lens wireless,
iAssign™ e Ventis Pro Series
IoT na deteção de gases

38 DETEÇÃO DE GASES Industrial Scientific | DSX™ Estações de calibração automáticas

39
DETEÇÃO DE GASES
Industrial Scientific | iNet Control
Plataforma de gestão operacional e de segurança de detetores

40
DETEÇÃO DE GASES
Industrial Scientific | iNet® Now
Software de monitorização
de riscos em tempo real

41
DETEÇÃO DE GASES
Ados | LCTR 903
Detetor de gases fixo



42
DETEÇÃO DE GASES
Teledyne Oldham | OLCT/OLC 100
Detetor de gases tóxicos
e explosivos

43
DETEÇÃO DE GASES
Teledyne Oldham | Série GD10
Detetor de gases fixo
sem manutenção

44
DETEÇÃO DE GASES
Teledyne Oldham | iTRANS 2
Detetor de gases fixo para
ambientes agressivos

45
DETEÇÃO DE GASES
Teledyne Oldham | MX 16
Controlador para detetores
de gás

46
DETEÇÃO DE GASES
Teledyne Oldham | MX 43
Controlador para detetores
de gás

47
IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA
SICK | TiM5xx
Scanner laser de medição



48
IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA
SICK | RFU63x
Sistemas de identificação
RFID

49
INSPEÇÃO DE REDES
Synergys Technologies | Leakshooter V2+IR

Detetor de fugas de ar comprimido

50INTERFACE HOMEM MÁQUINA
Advantech | IPPC-5211WS
Computador industrial de painel

51 REDES INDUSTRIAIS Advantech | **Adam 4571** Módulo remoto Série - Ethernet

52REDES INDUSTRIAIS
Advantech | **Adam 6050**Módulo remoto de entradas e saídas digitais

53 REDES INDUSTRIAIS Advantech | EKI-2525LI Switch Ethernet industrial



54
REDES INDUSTRIAIS
Anybus | Wireless Bolt IoT
Gateway

55 IOT Advantech | WISE-4000 Módulo remoto sem fios Wi-Fi ou LAN

56 IOT Teltonika | **RUT240** Transmissor de dados 2G/3G/4G

58MEDIÇÃO
SICK | **UM30**Sensores ultrassónicos cilíndricos

59PROCESSO
Kobold | **Série M**Sensores de nível tipo boia



60PROCESSO
Alia | **AUL730**Transmissor de nível ultrassónico

61
PROCESSO
Detectronic | LiDoTT*
Multisensor integrado para monitorização do nível de fluidos

62 PROCESSO Alia | **AMF500/601/900** Caudalímetros eletromagnéticos

63
PROCESSO
Alia | AMC3200 e AMC4000
Conversores ALIAMAG para caudalímetros eletromagnéticos

64PROCESSO
Kobold | **MIM**Caudalímetro eletromagnético



65 PROCESSO Alia | **AUF610** Caudalímetro ultrassónico portátil

66
PROCESSO
Alia | AUF750
Caudalímetro ultrassónico
não invasivo

67
PROCESSO
Detectronic | MSFM S2.5T

Caudalímetros portáteis multisensor

68
PROCESSO
Kobold | RCD
Caudalímetro de pressão
diferencial

69 PROCESSO Kobold | **BGN** Caudalímetro de área variável

70PROCESSO
Kobold | **KEC**Caudalímetro de biogás



71
PROCESSO
Kobold | NSP, NSM, NAB, NEC,
NST e NSE
Sensores de nível tipo boia

72
PROCESSO
JUMO | MAERA S29 SW
Sensor de nível hidrostático

76PROCESSO
JUMO | **MIDAS SO5**Transmissor de pressão

77PROCESSO
JUMO | **Wtrans p**Transmissor de pressão *wireless*

78
PROCESSO
JUMO | LC100
Controlador compacto

79PROCESSO
JUMO | diraTRON
Controlador compacto



80 QUADRO ELÉTRICO Rittal | **VX25** Armários modulares

81 QUADRO ELÉTRICO Rittal | **Blue e+** Sistemas de climatização

82 QUADRO ELÉTRICO Wieland | **Revos** Conectores multipolares

83 QUADRO ELÉTRICO Murrelektronik | **Emparro® 3~** Fonte de alimentação trifásica

84QUADRO ELÉTRICO
Murrelektronik | **Emparro ACCUcontrol**Módulo UPS/Buffer



85 QUADRO ELÉTRICO Murrelektronik | **Comlight56** Sinalização compacta

86 QUADRO ELÉTRICO Murrelektronik | **Mico Pro®** Monitor de corrente inteligente

88QUADRO ELÉTRICO
Murrplastik | **MGS 50**Gravadora para trafolite

89 QUADRO ELÉTRICO Murrplastik | **Duomatt/Trafolite** Sistemas de marcação



90 QUADRO ELÉTRICO Murrplastik | **mp-LM3** Sistema de marcação a laser

92 QUADRO ELÉTRICO Murrplastik | **KDH** Passa-cabos

93 SEGURANÇA EM MÁQUINAS SICK | STR 1 Sensor de segurança sem contacto

94 SEGURANÇA EM MÁQUINAS SICK | **Flexi Soft** Controlador de segurança

95ENERGIA
Metrel | MI 2893 Power
Master XT
Analisador de energia portátil



96
TEMPERATURA
F.Fonseca | Série compact
PT100
Sondas de temperatura

98 TESTE, MEDIDA E CALIBRAÇÃO Additel | **ADT761A-1K** Calibrador de pressão portátil

99 TESTE, MEDIDA E CALIBRAÇÃO Metrel | MI 3155 EurotestXD Verificador de segurança elétrica

100 TESTE, MEDIDA E CALIBRAÇÃO Testo | testo 440 Analisador portátil multifunção para AVAC

101
TESTE, MEDIDA E CALIBRAÇÃO
Testo | testo 872
Câmara termográfica testo



104 CASO DE SUCESSO Murrplastik | MP3002.5 Tanques de tratamento Águas residuais AdCL

106 EQUIPA F.Fonseca | Equipa comercial Conheça-nos melhor!

110MARCAS
F.Fonseca | **As nossas marcas**Portefólio de representadas

Unidos pela inovação, sonhos, compromisso e de quem faz da F.Fonse colaboradores, clientes e parceiros.

Ao longo de mais de quatro décadas, temos vindo a construir uma empresa sólida e credível, reconhecida pela promoção da tecnologia, inovação no mercado, competência e conhecimento transmitido no relacionamento diário que mantemos com os nossos parceiros de negócio.

Conheça-nos melhor.

Comercializamos componentes e equipamentos elétricos e eletrónicos dos melhores fabricantes líderes mundiais, prestando um serviço sustentado em elevados padrões de qualidade. Assumimo-nos como líder de mercado em alguns produtos que promovemos, comercializamos e damos suporte. São quatro as áreas de negócio que compõem o nosso *core business:* automação industrial; processo, instrumentação e ambiente; tecnologias de edifícios e formação profissional.

Com a nossa gama de equipamentos diversificada pretendemos chegar a quase todos os ramos de atividade económica, satisfazendo as suas necessidades, bem como impulsionar a sua produtividade e rentabilidade. É também nossa ambição contribuir para a melhoria da qualidade ambiental, facultando às empresas que são clientes a tecnologia adequada a uma correta monitorização e controlo de poluentes.

Para profissionalizar a gestão da manutenção e assistência técnica dos nossos produtos, asseguramos o respetivo ser viço de assistência técnica – SAT. Desta forma, os nossos clientes usufruem de um serviço completo e de grande qualidade no acompanhamento das reparações, controlo e segurança de utilização do material adquirido.

Desafiamos a competência, criamos o amanhã.



Nos tempos difíceis da pandemia COVID-19, o reconhecimento público do estatuto PME Excelência 2020, atribuído pelo IAPMEI, é algo que motiva e relembra a F.Fonseca que o esforço, o rigor e a dedicação são na maioria das vezes recompensados e que baixar os braços não é opção para a nossa empresa.

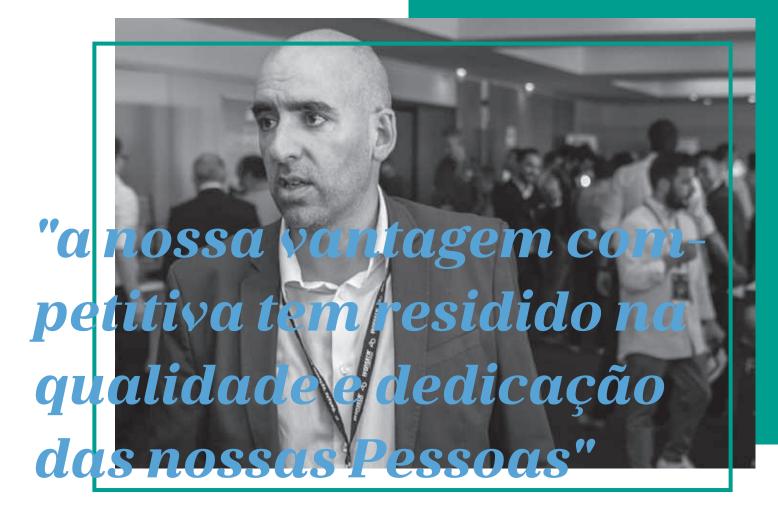
Somos uma empresa certificada desde o ano 2001, com um sistema de garantia e controlo de qualidade baseado na norma NP EN ISO 9001:2015 atribuída pela APCER.

Adicionalmente, somos Entidade Formadora Certificada pela Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho. Desde que obtivemos esta atribuição, em 2012, passaram oito anos de grande aprendizagem e crescimento, o que enaltece a qualidade, o rigor, a inovação e a diferenciação da oferta formativa da F.Fonseca aos seus parceiros e clientes, quer internos como externos. Os resultados, tanto em número de horas e ações como em grau de satisfação, são a nossa melhor bandeira.

O nosso modelo de negócios assenta em duas vertentes: conhecimento do negócio e respetivo posicionamento dos Clientes nos diferentes mercados; projetos chave na mão e desenvolvimento de soluções tecnológicas através da integração de sistemas e respetivas soluções.

Sede F.Fonseca, Aveiro

Nuno Soutinho, evento F.Fonseca Day 2019









Atualmente somos uma equipa de 68 colaboradores. Mais do que qualquer outra condição de sucesso ou variável, o elemento humano tem-se assumido como fator crítico decisivo na persecução dos objetivos da F.Fonseca. Ao contrário de outros fatores que, na maioria dos casos, não diferenciam as empresas, a nossa vantagem competitiva tem residido na qualidade e dedicação das nossas pessoas, no seu desenvolvimento e formação.

Acreditamos que o nosso sucesso está intimamente ligado à excelência das nossas pessoas.

Desafiamos as nossas pessoas, criamos o amanhã.

A aposta em novas marcas e equipamentos tecnologicamente avançados, bem como a prossecução das últimas tendências baseadas em soluções de vanguarda, tem sido uma constante. Estas são capacitadas e aliadas não só ao

fortalecimento das competências dos nossos ativos humanos, como também no reforço das equipas com novas contratações.

Conscientes de que os tempos atípicos vividos representam um dos maiores desafios da história do país e da nossa empresa, a F.Fonseca procurou reposicionar-se e adaptar-se à nova realidade de forma a corresponder, apoiar e superar as expectativas dos nossos clientes, parceiros e fornecedores através de uma posição forte, consistente e inovadora.

Desafiamos o futuro, criamos o amanhã.

Equipa F.Fonseca durante as atividades team building



FR-F800E

Variador de velocidade vetorial



O variador de velocidade FR-F800E tem integrado um servidor web e conectividade Ethernet TCP/IP de 100Mbit.

O variador de velocidade vetorial FR-F800 da Mitsubishi Electric proporciona, a construtores de máquinas e a integradores de sistemas, uma maior flexibilidade para monitorização remota do sistema e ajuste de parâmetros, bem como uma maior integração em sistemas já instalados. Com este variador de velocidade também foi lançado um novo aplicativo que permite aos utilizadores a possibilidade de controlo e monitorização a partir de um dispositivo móvel.

A porta Ethernet integrada reduz consideravelmente os custos de conectividade destas unidades num ambiente industrial onde já exista uma infraestrutura Ethernet TCP/IP instalada, sem a necessidade de módulos adicionais. Esta porta permite ligação Ethernet TCP/IP e oferece suporte para CC-Link IEF Basic e Modbus/TCP.

Os instaladores podem usar o software Mitsubishi Electric FR Configurator2 para pesquisar a rede a partir de um único local e identificar facilmente o FR-F800E conectado na mesma.

Mais detalhes em: ffonseca.com/fr-f800e

Comunicação Ethernet elimina o custo das placas opcionais e facilita a configuração, monitorização e ajuste de parâmetros.



RVS-AXO

Arrancador suave analógico

O RVS-AXO da Solcon representa uma nova linha de arrancadores suaves ideais para motores de pequena/média potência!



O arrancador suave analógico RVS-AXO incorpora características únicas como proteção avançada para motor, funções especiais para bombas e funções de poupança de energia.

Com uma gama alargada de modelos, que se estendem desde 3 a 75A, 1.5 a 37KW a 400V são fáceis de instalar e possuem uma construção robusta, sendo a solução ideal para aplicações de pequena/média potência em ambientes adversos.

Estes arrancadores suaves podem ser usados em condições ambientais exigentes, tendo como principais exemplos de aplicação as áreas marítima, industrial, gás e petróleo e numa variedade de outras aplicações.

Mais detalhes em: ffonseca.com/rvs-axo



Aquis Touch S



Instrumento de medição e controlo multicanal



Registo simultâneo de 4 sinais analógicos e 3 sinais binários apresentados num gráfico no ecrã. Estes sinais são registados na memória interna, com proteção contra falha de energia.

Medição, visualização, controlo e registo. 4 funções reunidas num único equipamento inovador para ser utilizado num mercado promissor como o da análise de líquidos.

Para a medição quer de pH ou valor de redox, condutividade eletrolítica, resistência de água ultra pura, temperatura, parâmetros de desinfeção (tais como o cloro livre, dióxido de cloro, ozono, peroxido de hidrogénio), ou caudal, o Aquis Touch S da JUMO providencia uma plataforma central para visualização e processamento dos sinais adquiridos pelos sensores correspondentes.

Mais detalhes em: ffonseca.com/**aquis-touch-s**

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Sistemas de processo, águas ou ambiente com uma central independente de medicão.



Ecrã tátil a cores. Temporizadores semanais. Interligação a rede LAN.



digiLine

Bus de conexão inteligente

A gama digiLine da JUMO permite a implementação de redes de comunicação entre os vários sensores, de forma simples e económica. A comunicação com a unidade de monitorização mais próxima ou com a unidade de controlo é garantida através de um único cabo de sinal.

Com o Bus de comunicação digiLine é possível interligar uma gama diversificada de sensores. Podem ser ligados uns aos outros, numa estrutura em estrela ou em árvore, com uma instalação elétrica mais eficiente e mais rápida, quando é necessário medir simultaneamente vários parâmetros

em outros tantos locais. Esta gama possibilita soluções flexíveis para quase todas as aplicações.

Para além do protocolo digiline, a maioria dos sensores desta gama estão também disponíveis com uma saída analógica de 4-20 mA. Esta característica permite que estes sensores inteligentes possam também ser integrados em sistemas mais antigos.

Mais detalhes em: ffonseca.com/digiLine





tecline



Elétrodos de medição de pH/Redox

Procura um sistema de elevada qualidade para monitorizar e controlar o valor de pH de forma fiável?

Em condições de processo exigentes, economize dinheiro enquanto protege as pessoas e o meio ambiente!

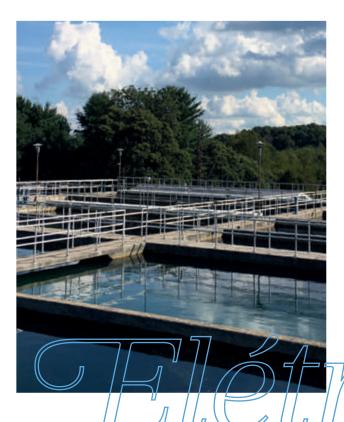
Os elétrodos de medição de pH/Rd da gama tecLine da JUMO caracterizam-se pela utilização de materiais e componentes de alta qualidade, num design de sensor único de medição combinada (sensor em metal ou vidro com elétrodo de referência integrado).

Com diversas versões disponíveis, para garantir uma solução para cada aplicação, os sensores da gama tecLine da JUMO representam o estado

da arte na medição moderna de pH e redox. Cada elétrodo é um produto de elevada qualidade e, como tal, inspecionado individualmente.

Mais detalhes em: ffonseca.com/tecline

Robustez, fiabilidade e versatilidade de aplicações.





Elétrodo de redox tecLine 201025/51 Elétrodo de pH tecLine 201020/76 Elétrodo de pH tecLine 201020/51





Biogás 905

Analisador de gás multicanal

Alto grau de fiabilidade operacional, baixo consumo de energia e monitorização com mais de um ponto de medição.

O analisador de biogás 905 da Ados monitoriza, contínua ou intermitentemente, os componentes do gás contidos no biogás (controlo do processo) e, opcionalmente, monitoriza o ar circundante para fornecer um alerta precoce de gases e vapores perigosos, explosivos e não combustíveis.

Mais detalhes em: ffonseca.com/biogas-905

Até 3 sensores:

Para monitorização da área envolvente.

Até 5 sensores:

Para medição de biogás.



APLICABILIDADE DO PRODUTO

Monitorização de biogás, gás de aterro, gás de digestor, alerta para misturas de gás explosivas ou não combustíveis.



TRANSIC100LP

Analisador de oxigénio fixo



Medição de oxigénio em aplicações industriais agressivas e húmidas.





"Bom nariz para oxigénio!"

O analisador de oxigénio fixo TRANSIC100LP da SICK foi idealmente desenvolvido para monitorizar as concentrações de oxigénio em gases agressivos e com elevada humidade. Integra um espectrómetro compacto de gases com tecnologia TDLAS (tunable diode laser absorption spectroscopy).

Esta tecnologia de medição é bem conhecida e insuperável em durabilidade e estabilidade da medição. Em muitas aplicações, o analisador de oxigénio fixo pode ser aplicado diretamente no processo, o que permite a visualização de valores em tempo real.

Para processos com elevadas temperaturas e pressões ou com condições difíceis de instalação, o TRANSIC100LP pode ser configurado com uma célula de medição opcional, permitindo uma medição e análise extrativa dos gases junto ao ponto de amostragem.

Mais detalhes em: ffonseca.com/transic100lp



Com tecnologia de medição laser e diversas áreas de aplicação.



MAC/GMS 800

Analisador de gases fixo

O inovador sistema MAC/GMS 800 da SICK é um analisador de gases fixo que apresenta um sistema modular totalmente configurável em conformidade com as normas europeias EN 15267 e EN 14181 relativas à monitorização de emissões gasosas. As várias versões permitem a monitorização das emissões em consonância com as atuais diretrizes, bem como as necessidades futuras.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mac-gms-800

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Monitorização de emissões em centrais a carvão, gás natural ou ciclo combinado, em caldeiras e medição de gases de efeito estufa.





Combiprobe CP100

Analisador de partículas e caudal

Medição das emissões atmosféricas de partículas e das grandezas de normalização relevantes.

Caudal volumétrico, pressão e temperatura.

O Combiprobe CP100 da SICK combina um analisador de partículas por luz dispersa, DUSTHUNTER SP100, com um analisador de caudal volumétrico, FLOWSIC100 PR, em apenas uma flange de montagem. Um transmissor de pressão e temperatura complementam a sonda combinada.

Para medir a concentração de partículas, caudal volumétrico, temperatura e pressão, o Combiprobe CP100 precisa de uma única abertura para montagem na chaminé. Deste modo, o custo de instalação é muito menor comparativamente com a instalação separada de cada componente.

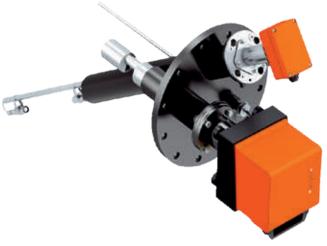
Mais detalhes em: ffonseca.com/combiprobe-cp100

Não requer nenhum ajuste mecânico.

Fácil parametrização e operação através de software.

Autoteste graças ao ciclo de controlo automático.





Solução completa



testo 340

Analisador de gases de combustão portátil



Fácil e prático de utilizar, o analisador de gases de combustão portátil testo 340 é a ferramenta certa para diferentes tipos de medições. O corpo compacto, combinado com engenharia fiável, torna o testo 340 o analisador ideal para instalação, serviço, manutenção, medições para fins de monitorização em queimadores industriais, motores industriais estacionários, turbinas de gás e processos térmicos.

O aumento do custo dos combustíveis está a fazer voltar cada vez mais a atenção para a monitorização da eficiência de sistemas térmicos através da medição das emissões de gases. Este analisador pode ser utilizado com apenas uma mão, oferecendo um ótimo manuseamento para medições locais, por exemplo, em queimadores ou motores industriais. Tem uma ampla gama de medição, o que permite ao utilizador executar medições sem limitações, mesmo em elevadas concentrações de gases.

O testo 340 está equipado de base com um sensor de oxigénio. Os outros três sensores podem ser instalados e configurados individualmente, a qualquer altura, para adaptar o testo 340 à respetiva tarefa de medição.

Mais detalhes em: ffonseca.com/t340

MP 45

Calhas articuladas





A experiência adquirida nos últimos 30 anos e a constante partilha de informação com a indústria ajudaram ao desenvolvimento de produtos inovadores e ao alargar de soluções e gamas de produto. O contributo de fabricantes de máquinas e instaladores foi determinante no desenvolvimento desta nova geração de calhas articuladas.

Mantém-se a montagem fácil e versátil aliada à robustez, assim como o trabalho extremamente silencioso combinado com a elevada estabilidade. Para o auxiliar no desenho e na escolha da melhor solução,

a Murrplastik disponibiliza a plataforma Chainbuilder 3.0, a qual permite a configuração de forma simples e online, em mympchain.com. Possui um interface amigável e em sequência com uma seleção intuitiva de acessórios e materiais. O resultado final é uma listagem detalhada do material necessário gerada automaticamente e a disponibilização dos modelos 3D-CAD.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mp-45

Terminais com fixação segura e flexível. Encaixe robusto dos separadores interiores.



Tubo flexível e acessórios

Proteção de cabos

Conheça a diversa gama da Murrplastik:

sistemas de proteção de cabos e acessórios de fixação.



Os tubos e acessórios da Murrplastik proporcionam-lhe a solução mais adequada nas mais exigentes aplicações de proteção e condicionamento de cabos. Estão disponíveis em diferentes medidas, desde M10/P07 à M50/P48 mas também nas medidas especiais 70 e 95.

Mais detalhes em: ffonseca.com/ew-r-pp

Tlexibilidade e elevada resistência.

EW-R-PP

Instalações fixas, construção de máquinas e quadros elétricos.

EWL - PA

Aplicações estáticas e dinâmicas de elevada exigência.

EWT - PP

Divisível para cabos pré-cablados, reparação ou recuperação de instalações existentes.

EWS/F

Aplicações estáticas pouco exigentes e quadros elétricos (cablagem de condutores até à porta do quadro elétrico).

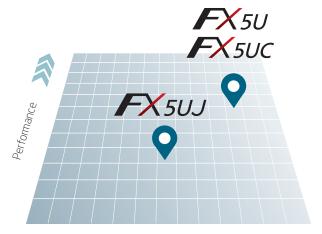
FX5UJ

Autómato compacto

Agarre a qualidade e a velocidade de processamento!



Posicionamento do FX5UJ dentro da gama compacta



System scale



Há cerca de 5 anos foi lançado o mais poderoso e veloz PLC compacto do mercado, o FX5U, o qual veio revolucionar a automação dentro da gama de PLC's compactos. Este ano, a Mitsubishi Electric, no intuito de complemento de gama para aplicações mais simples, lançou o novo FX5UJ.

A Série FX5UJ resultou do desenvolvimento de um PLC com *performance* próxima ao FX5U, desenhado para aplicações mais simples, para uma solução economicamente mais vantajosa.

O FX5UJ mantém as características de base do FX5U, o que o coloca numa gama avançada de processamento, com um processador três vezes mais rápido que o seu antecessor e inclui o protocolo de comunicação CC-link IE Field Basic com velocidade de 100Mbps. Este autómato oferece uma solução com uma *performance* excelente, tem um custo razoável e é capaz de suportar aplicações já um pouco avançadas e de al-





guma dimensão. O desempenho não será ao nível do FX5U, mas será bastante superior comparativamente com a gama FX3G e FX3S. Possui várias funções integradas tais como contadores de alta velocidade, saídas por impulso para tarefas de posicionamento de alta *performance*, um interface Ethernet com possibilidade de acesso remoto e de configuração, sendo o software de programação o GX Works3, tal como no FX5U.

O autómato FX5UJ é um modelo de características ímpares e foi desenhado para poder substituir o já conhecido FX3G. Embora necessite de uma pequena conversão de software, o novo FX5UJ é 100% compatível com o seu antecessor e com a nova ferramenta de configuração GX Works3, permitindo uma atualização dos sistemas e de todas as suas funcionalidades.

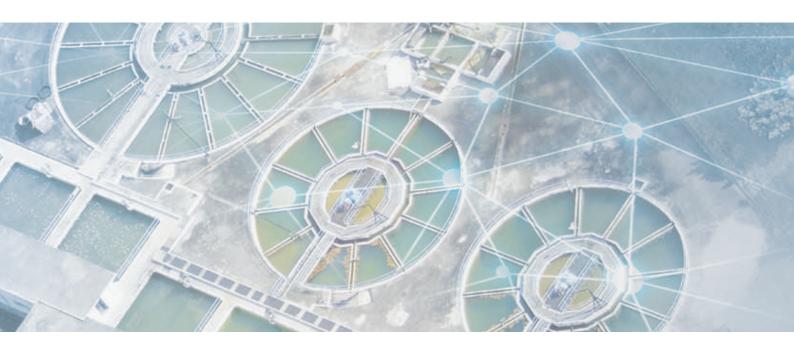
Mais detalhes em: ffonseca.com/fx5uj

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Ideal para todas as aplicações standard. Unidade fundamental para controlar qualquer máquina.

+ simples economicamente + yantajoso





WISE-PaaS/RMM



Software de monitorização remota

Gostava de poder monitorizar os seus computadores evitando deslocações?

Reduza custos e utilize o tempo de uma forma mais eficaz!

Hoje em dia não faz sentido, de uma perspetiva financeira, enviar um técnico para um local distante para identificar o problema com um determinado computador. A solução que vai poupar muito tempo e dinheiro a todos os intervenientes passa por utilizar um software que permite monitorizar e tomar medidas corretivas de forma remota, desde que os computadores em causa estejam ligados à Internet.

Todos os computadores da Advantech estão munidos de um chip específico e dedicado que permite fornecer ao software WISE-PaaS/RMM inúmeros parâmetros sobre o estado dos processos internos, temperaturas de diferentes componentes e até mesmo o acesso remoto via KVM.

Por vezes, para poupar energia, é necessário desligar os computadores no final do dia e reiniciá-los no dia seguinte. Com o WISE-PaaS/RMM esta funcionalidade já faz parte deste software, permitindo criar um programa semanal com esse mesmo objetivo, entre outras funcionalidades.

Mais detalhes em: ffonseca.com/wise-paas-rmm





UNO-2272G

Computador industrial compacto

Com a nova era do loT e a necessidade de gateways que enviem os dados adquiridos para uma *cloud*, a Advantech lançou o computador industrial compacto UNO-2272G com uma caixa que cabe na palma da mão.

O UNO-2272G possui características robustas e diferentes opções de sistema operativo, como Linux, Windows 7 PRO, 8 PRO, 8.1 PRO, 10 e 10 IoT.

Este PC inclui a tecnologia iDoor que expande os seus recursos de automação, como por exemplo comunicação com protocolos industriais, comunicação Wi-Fi/3G e entradas e saídas digitais.

Estes computadores da série UNO-2000 têm funções específicas que os adequam para aplicações de gateway de dados, concentradores ou servidores de dados, oferecendo várias interfaces de rede para atender a uma gama diversificada de requisitos.

Mais detalhes em: ffonseca.com/uno-2272g

Elimine o custo de módulos de E/S remotos com entradas e saídas digitais.



IPC-510

Computador industrial de rack



Procura um computador moderno e capaz de resistir a ambientes extremos?

O IPC-510 é um computador industrial constituído por um chassi que pode ser instalado em armário de rack com topologia 4U e que possui portas USB e PS/2 de acesso frontal. É um computador moderno, desenhado para ambientes extremos com vibrações, choques ou altas temperaturas.

A *motherboard*, memória, discos, placas de expansão e sistema operativo podem ser selecionados de acordo com a exigência da aplicação industrial ou de acordo com os próprios requisitos do software a ser utilizado.

Mais detalhes em: ffonseca.com/ipc-510



Suporta vibrações internas de 2G e choques de 30G para poder ser utilizado em ambientes agressivos onde exista o risco de pancadas ou alta vibração.

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Sistemas SCADA, máquinas industriais e bastidores de comunicações.

Deteção



Bulkscan® LMS511

Sensor de nível para sólidos



Maximize a capacidade de transporte, reduza os custos de manutenção e aumente a eficiência ao otimizar a capacidade do transportador.

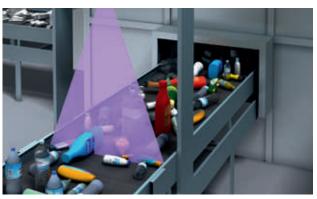
O Bulkscan® LMS511 utiliza a tecnologia laser de tempo de voo para fornecer medições de fluxo volumétrico sem contacto em transportadores. Independentemente do tipo de materiais a granel que estejam envolvidos ou das condições climatéricas, a tecnologia multi-eco permite ao sensor gerar um sinal fiável do fluxo volumétrico usando o tempo de voo do laser e a velocidade do transportador.

Além de calcular as quantidades totais e o fluxo volumétrico, o sensor Bulkscan® LMS511 monitoriza o funcionamento do transportador sem contacto com o mesmo e dá um sinal de alerta caso detete alguma anomalia. O sistema de determinação de gravidade deteta a existência de distribuição desigual do material evitando assim o desgaste excessivo do transportador.

O seu corpo industrial robusto é ideal para condições extremas de funcionamento e a existência de um aquecedor integrado garante segurança a baixas temperaturas ambientais. Os sinais discretos, bem como Ethernet TCP/IP, podem ser usados para ligar o sistema de medição a um sistema de comunicação.

Mais detalhes em: ffonseca.com/lms511





Monitorização de funcionamento de transportadores





dTRANS p35 e T1000





IO-Link nos sensores para fluídos da JUMO

Parâmetros de desempenho muito importantes?

Flexibilidade, otimização do processo de produção e manutenção remota.



O interface IO-Link permite comunicação bidirecional e é usado para troca de informação de processo, parâmetros, informação de diagnóstico e mensagens de estado, permitindo a ligação ponto a ponto de modo simples, uniforme, económico e transparente de sensores ao nível de chão de fábrica.

A utilização de sensores com IO-Link como o sensor de pressão dTRANS p35 e o sensor de temperatura dTRANS T1000 pode reduzir significativamente o esforço necessário para instalação e arranque. Essa vantagem é conseguida pela cablagem simplificada e automatização da inicialização através do armazenamento e duplicação de parâmetros.

A utilização de cabos prontos a usar durante a instalação permite uma ligação direta e a fácil eliminação de erros na instalação.

Os sensores com IO-Link dão, ao operador, acesso ao nível de campo mais básico. O esforço para recuperar a informação, a parametrização e o diagnóstico dos sensores é mínimo para que a avaliação das condições dos equipamentos seja a ideal.

Mais detalhes em: ffonseca.com/dtrans

Tunção de diagnóstico integrado para melhor planeamento de troca de sensores.



Os longos tempos de paragem pertencem agora ao passado!

toria: **Bruno Carvalho** - Gestor de cliente e produto de am^t

Radius™ BZ1

Detetor de gases portátil





Seja a definir um perímetro ou a monitorizar fugas/espaços confinados, o Radiustm BZ1 permite implementações flexíveis para criar áreas de segurança entre os trabalhadores e os riscos de gases.

Os alarmes com volume elevado e diferentes padrões de cores, para eventos com ou sem gases, garantem que os trabalhadores não saibam apenas quando é que o detetor está em alarme mas também a sua razão.

Graças ao LENS $^{\text{TM}}$ Wireless (opcional) pode ficar a saber o que está a acontecer sem ter que se aproximar do perigo.

Os seus detetores ficarão mais tempo em campo e menos em manutenção graças ao seu conceito modular, à estação de acoplamento DSX^m e à tecnologia $DualSense^m$ patenteada.

Mais detalhes em: ffonseca.com/radius-bz1

Para todas as necessidades de deteção de gases!

Monitorização de gases em 360°, simplicidade de configuração e autonomia mínima de 7 dias.



Ventis MX4

Detetor de gases portátil



4 razões para escolher o Ventis MX4, da Industrial Scientific.

Quer esteja a realizar entradas diárias em espaços confinados, usando o monitor para deteção pessoal de gases ou qualquer outra tarefa, existe uma configuração do Ventis MX4 ideal para si.

1-Adaptabilidade

Elimine a necessidade de dois detetores. Ideal para operadores que usem detetores principalmente para proteção individual e, ocasionalmente, precisem de uma bomba. A Ventis Slide-on Pump não necessita de ferramentas de instalação e tem uma capacidade de extração de até 15 metros.

2- Custo de tempo de vida inferior

Reduza o custo total do seu equipamento com uma garantia de 4 anos que abrange o hardware do equipamento e sensores selecionados (CO, H_2S , O_2 e LEL).

3-Resistente e leve

Um design robusto, porém leve e fácil de usar, significa que o Ventis MX4 move-se consigo, sem interferir no seu caminho.

4- Opções de sensores

Com 8 opções de sensores pode configurá-lo para detetar até quatro gases perigosos simultaneamente.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mx4



Sabia que disponibilizamos o Ventis MX4 em regime de aluguer?

Consulte-nos!

Ventis Pro5

Detetor de gases portátil



Com o Ventis Pro5 da Industrial Scientific a segurança vai além da deteção de gases, permitindo compartilhar alarmes entre os membros da sua equipa e efetuar a monitorização remota. Um detetor compacto e robusto, com IP68 e garantia vitalícia Guaranteed for Life^{rm}* 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 gases, melhore o treino de segurança da sua equipa e facilite a segurança dos seus utilizadores.

Mais detalhes em: ffonseca.com/ventispro5

*Consulte todas as condições em indsci.com.

Botão de pânico e alarme (Man-Down). Mensagens de ação de alarme programáveis. Simplificação da experiência do utilizador. Tecnologia LENS Wireless e iASSIGNtm.

Configurável até 5 gases e com diversos acessórios!



Lens *Wireless*, iAssigntm e Ventis Pro Series



loT na deteção de gases



Dê ênfase à segurança e revolucione a deteção de gases.

A solução com maior abrangência do mercado.

Usando uma tag iAssignTM pré-programada da Industrial Scientific, o operador pode atribuir o seu nome ao detetor Ventis Pro Series ou registar locais, sem contacto, aproximando o detetor da tag. Os beacons iAssignTM emitem, por Bluetooth e de forma continua, a informação programada do nome do local onde estão instalados e do nível de permissão do mesmo, permitindo aos detetores Ventis Pro Series registar, sem contacto e de forma automática, a sua localização. Estes detetores usam comunicação NFC (Near Field Communication) para ler a informação pré-programada nas tags iAssign e comunicação Bluetooth para receber os sinais dos beacons iAssigntm.

Sistema LENS Wireless

O sistema LENS Wireless é a primeira solução de deteção de gases que permite que os detetores pessoais Ventis Pro Series e os monitores de área Radius BZ1 partilhem entre si as leituras de gases e alarmes. Numa situação de perigo de gases, pânico ou por homem caído (*Man-Down*) que origine um alarme no detetor, todos os colegas conectados receberão uma notificação instantânea sobre o perigo e a pessoa em causa.









Tecnlogia iAssigntm

A tecnologia iAssign™ permite identificar utilizadores e locais em tempo real, ajudando-o a identificar locais e a corrigir comportamentos de risco. Os detetores de gases registam informação básica da exposição a gases nocivos durante o seu funcionamento mas não lhe dão informação de quem esteve exposto ou em que local.

Com a tecnologia iAssign[™] disponível nos Ventis[™] Pro Series é possível atribuir a informação de pessoas e locais aos dados registados e incrementar o nível de segurança na operação e supervisão da sua frota.

Docking Station DSX

A Docking Station DSX da Industrial Scientific permite a transição entre a manutenção e gestão manual de detetores de gases 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.

Mais detalhes em: ffonseca.com/inet-now

DSXTM



Estações de calibração automáticas

A manutenção manual ou as estações de calibração (docking stations)

DSXTM são opções tanto com vantagens como com limitações,
dependendo das necessidades, do tamanho, da localização
e da infraestrutura da empresa.



A docking station DSX™ da Industrial Scientific mantém com facilidade os detetores de gases que protegem os seus funcionários em ambientes perigosos. É uma das plataformas 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.

Pode aceder ao detetor a partir de qualquer navegador em dispositivos móveis ou num computador habilitado para a web, em qualquer lugar do mundo (DSXi). Além disso, fornece a 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 às restrições de segurança na conexão de rede ou no armazenamento de dados (DSX-L).

Mais detalhes em: ffonseca.com/dsx

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Monitorização em locais de trabalho, controlo de concentrações máximas em zonas explosivas, laboratórios, ETAR'S e zonas com





iNet Control



Plataforma de gestão operacional e de segurança de detetores de gases

Tenha conhecimento detalhado do que ocorre no terreno!

Com os programas iNet e iNet InSite da Industrial Scientific, os responsáveis ou técnicos de segurança podem configurar e gerir a frota de detetores de gases sob a sua responsabilidade através do iNet Control, uma aplicação web, acessível a partir de qualquer computador com uma conexão à internet.

Tem a garantia que os operadores estão a usar detetores operacionais?

Identifique os detetores que estão a ser utilizados sem uma calibração ou teste de reação adequados. Com um detalhe ao nível de cada sensor instalado nos detetores de gases, poderá determinar a existência de equipamentos em falha e consequentemente operadores em risco.

Os detetores de gases estão a ser usados corretamente?

Identifique se algum operador desligou o detetor durante um evento de alarme. Avalie se as configurações de alarme e da frequência de aquisição de dados foram incorretamente alterados.

Consegue quantificar o risco associado à exposição de gases?

Identifique os equipamentos com eventos de alarmes e determine onde e quando ocorreram. Utilize esta informação para identificar locais ou operações com maior risco associado e estabeleça as ações corretivas mais adequadas.

Mais detalhes em: ffonseca.com/inet-control

iNet® Now



Software de monitorização de riscos em tempo real

O software de monitorização de riscos iNet® Now garante o alerta, em tempo real, através de SMS ou email, de incidentes de segurança tais como a exposição a gases, pânico ou situações de imobilização (*Man-Down*), permitindo-lhe monitorizar e responder a estes eventos no momento em que ocorrem. Um mapa permite-lhe localizar os trabalhadores e os detetores de gases, mesmo que eles estejam a quilómetros de distância.

Para fazer a monitorização em tempo real, o trabalhador deve usar um detetor multigás Ventis® Pro Series e um smartphone com Bluetooth ativado.* O smartphone executa a aplicação "iNet Now Sync" e, em segundo

plano, envia para uma *cloud* as informações do detetor e a sua localização GPS sem ser necessário emparelhar os dispositivos ou mexer na aplicação.

Quando notificações importantes ou alarmes são gerados pelo Ventis® Pro Series, o contacto definido recebe um SMS de alerta e/ou e-mail, em tempo real, com as leituras do sensor, localização e *status* do trabalhador associado.

Mais detalhes em: ffonseca.com/inet-now

*até 25 detetores podem ser monitorizados com um smartphone.





LCTR 903

datasheet

Detetor de gases fixo

LCTR 903, o detetor de gases fixo adequado à deteção de gases tóxicos, explosivos e inflamáveis presentes no ar.



BUS GRIBH. Gas Warning Systems. www.			
	TGS	VQ	IR
Tecnologia	Semicondutor	Catalítico	Infravermelhos
Gama de medição	Gama ppm 0-100% LEL		0-100% LEL (CH ₄ , C ₃ H ₆ , C ₂ H ₂) 0-100 Vol % CH ₄ 0-1, 2, 3, 4, 5 Vol % CO ₂
Erro	± 5 %		± 3 %

-20 °C até +45 °C

Gases tóxicos, inflamáveis e explosivos

na gama LEL

4-20 mA, 3 ou 4 fios LON® (LCTR 404), galvanica-

mente isolada, transmissão de dados 78 Kbps

IP54

ca. 5 anos

>2 anos

Gama

de temperatura Aplicação

de medição

Vida útil

do sensor

Interface

Classe de

proteção

Princípios de medição:

TGS Semicondutor

A cabeça de medição TGS contém um sensor semicondutor que está montado no substrato N sinterizado à base de SnO₂. Se forem absorvidos gases inflamáveis ou redutores à superfície do sensor, determina-se a concentração do gás de medição através da alteração da condutividade.

VQ Catalítico

A cabeça de medição VQ funciona pelo princípio catalítico. Se entrarem gases, ou vapores inflamáveis ou redutores no elemento de medição, eles são cataliticamente queimados, o que faz subir a temperatura, que por sua vez altera a resistência do elemento de medição. Esta alteração é a indicação para a porção do gás a medir.

IR Infravermelho

O gás de medição flui por uma câmara de medição, na qual se encontra uma fonte de radiação IR e um detetor de infravermelhos de dois canais. A intensidade da radiação de infravermelhos é enfraquecida pela molécula de gás, o que permite calcular a concentração de gás existente.

Mais detalhes em: ffonseca.com/lctr-903

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Instalações de sistemas de aquecimento e frio, estações de abastecimento, distribuição de gás e carregamento de acumuladores (baterias).



OLCT/OLC 100

Detetor de gases tóxicos e explosivos

Projetado para a deteção de gases explosivos, tóxicos ou oxigénio, garante solução para todas as aplicações.

Com certificação ATEX, o detetor de gases fixo OLCT/OLC 100 da Teledyne Oldham está disponível nas versões segura, à prova de explosão e intrinsecamente segura.

Para além dos sensores de tecnologia catalítica, semicondutora e eletroquímica, este detetor oferece um sensor de infravermelhos que pode ser usado em condições ambientais mais severas, em que a presença de gases contaminantes pode colocar em causa a utilização de sensores catalíticos. O OLCT 100 XP-IR possui três anos de garantia, tanto no sensor como na componente eletrónica, assegurando uma elevada fiabilidade e vida útil deste equipamento.

Mais detalhes em: ffonseca.com/olct-100-olc-100

Único transmissor para deteção de todos os gases, em ambientes ATEX.





e fiabilidade

Deteção de gases



Série GD10



Detetor de gases fixo sem manutenção

A série de detetores de gases fixos GD10 da Teledyne Oldham utiliza fontes de infravermelhos de estado sólido.

O desenho ótico e construção mecânica são tão estáveis que conseguem uma velocidade de deteção ultrarrápida e uma vida útil inigualável.



GD10P

O GD10P é a referência dos detetores por infravermelhos. Equipado com duas fontes de infravermelhos e com tecnologia de múltiplos feixes, o GD10P é de tal forma fiável que não exige qualquer manutenção ao longo de toda a sua vida útil.

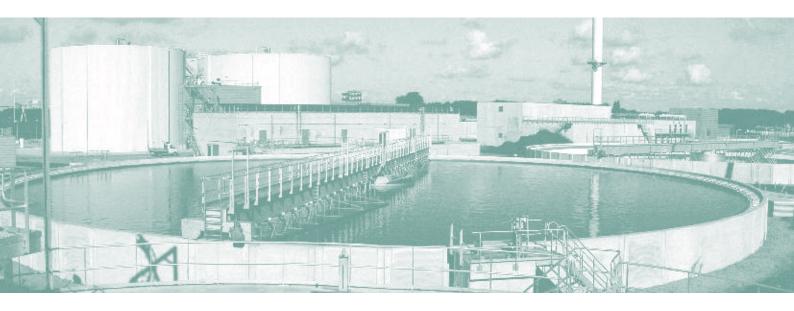
GD10PE

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

GD10P-CO2

O GD10P-CO2 foi projetado com recursos que fornecem uma resposta eficaz à deteção de dióxido de carbono numa ampla gama de aplicações industriais. Utiliza fonte de emissão de infravermelhos, em estado sólido, baseada em silício, também livre de manutenção.

Mais detalhes em: ffonseca.com/gd10



iTRANS 2

Detetor de gases fixo para ambientes agressivos

Deteção de gases explosivos, em condições ambientais mais severas.

Os detetores de gases fixos iTRANS 2 da Teledyne Oldham utilizam uma plataforma eletrónica inteligente para fornecer um ou dois pontos de deteção num único transmissor, garantindo a máxima flexibilidade, desempenho superior e menores custos de instalação.

Capaz de monitorizar qualquer combinação de gases para um determinado ambiente, o detetor utiliza a tecnologia de sensores inteligentes e especificações de segurança que incluem a identificação automática do sensor, código de acesso de segurança e proteção de falha na execução do zero ou da calibração, tudo dentro de um chassi de alumínio ou aço inoxidável à prova de explosão.

O iTRANS 2 pode operar com um ou dois sensores num único transmissor. Com relés integrados opcionais, o detetor pode funcionar de forma autónoma, ativando alarmes, sirenes ou ventiladores, podendo ainda desligar um sistema sem precisar de estabelecer uma conexão com a sala de comando.

Mais detalhes em: ffonseca.com/itrans-2



Medição multiponto económica. Elevada visibilidade em locais escuros. Calibração e diagnósticos remotos.



MX 16



Controlador para detetores de gás

O MX 16 da Teledyne Oldham é um controlador digital ou analógico compacto, com uma entrada que monitoriza continuamente a deteção de gás.

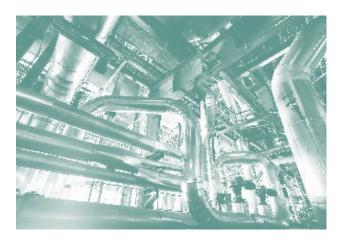
Especialmente projetado para aplicações em salas de ressonância magnética, laboratórios, locais de armazenamento, pequenas salas para caldeiras e cervejarias ou salas de carregamento de baterias, a unidade MX 16 evita os riscos de explosão associados à presença de gases tóxicos, anóxicos e explosivos no ar ambiente. Tamanho pequeno, facilidade de instalação e uso são os principais pontos fortes do MX 16. Usado com as séries de sensores digitais OLCT 10N para 0, e CO, ou qualquer outro sensor analógico de O_2 , CO_2 , CH_{44} GPL e H_2 , o MX 16 garante uma solução em conformidade com todos os padrões europeus.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mx16

Fácil de instalar:

Requer uma conexão de energia, um cabo entre a unidade de controlo e o detetor (fornecido com o kit Easy Duo). Não requer software de configuração (pré-configurado de fábrica).





GPL

MX 43

Controlador para detetores de gás

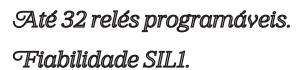


Quer monitorizar continuamente os gases em locais fechados?

Totalmente escalável e projetado para padrões de desempenho de segurança funcional com *performance level 1*, o MX 43 é um controlador analógico e digital da Teledyne Oldham que mede e controla continuamente os gases presentes na atmosfera de locais fechados.

O MX 43 controla tanto linhas digitais como canais analógicos e cobre todas as necessidades de uma ampla variedade de aplicações de monitorização de gás. A sua tecnologia digital permite que até 32 detetores sejam distribuídos em 8 linhas, para uma maior poupança de custos.

Mais detalhes em: ffonseca.com/**mx43**





APLICABILIDADE DO PRODUTO

Indústria alimentar, automóvel, HVAC, sala de caldeiras, siderurgias, tratamento de águas residuais, petroquímicas e laboratórios.

Identificação automática



TiM5xx

Scanner laser de medição



Mais que apenas deteção de objetos: uma solução de medição sem contacto da série TiM da SICK.

Graças à tecnologia HDDM (High Definition Distance Measurement), o TiM5xx da SICK monitoriza grandes áreas em aplicações indoor e outdoor, independentemente da superfície ou da iluminação ambiente.

Com um corpo compacto e simultaneamente robusto, fornece medições precisas da superfície inspecionada, permitindo obter informações adicionais tais como dimensão e formato dos objetos. Pode ser utilizado em variadas aplicações industriais assim como em edifícios.

O interface Ethernet integrado facilita a implementação e torna possível a manutenção remota.

O TiM5xx é uma solução eficiente, quer para aplicações estacionárias, quer para utilização em veículos auto guiados (AGV's) ou outras aplicacões móveis.

Mais detalhes em: ffonseca.com/tim5xx



Incrivelmente bom na deteção, absolutamente preciso na medição.



Proteção de colisões em armazém automático

vê, reporta e monitoriza



RFU63x

Sistemas de identificação RFID



Identificação dos veículos por RFID



Com o software de configuração integrado, é possível utilizá-lo sem a necessidade de componentes externos adicionais!

O interrogador RFID de longo alcance RFU63x da SICK impõe novos standards em sistemas de identificação automática baseados em tecnologia RFID. Através da combinação de hardware de elevada performance e de software inteligente, o RFU63x é capaz de solucionar até as aplicações mais exigentes.

Com potência de sinal e sensibilidade do recetor elevadas, podem ser alcançadas distâncias de leitura superiores ao habitual. Através da função integrada anticolisão, é possível detetar vários transponders simultaneamente. O design robusto permite o seu uso em empilhadores, veículos para recolha do lixo, ambientes interiores e exteriores, entre outros.

Mais detalhes em: ffonseca.com/rfu63x

Melhor performance de leitura e escrita + LED de diagnóstico visual.



Tecnologia inteligente permite funcionamento autónomo.



Leakshooter V2+IR





Detetor ultrassónico de fugas de ar comprimido

O ar comprimido é uma forma de energia que tem custos elevados e 20% a 40% dessa energia é perdida através de fugas.

A verificação sistemática e a eliminação de fugas de ar ou outros gases pode permitir economias de energia significativas. O Leakshooter da Synergys Technologies utiliza uma câmara e um alvo dinâmico no ecrã para localizar, com precisão, o local da fuga e quando chega perto da mesma de uma fuga, um alvo amarelo dinâmico aparece no grande display a cores.

Este alvo fica vermelho e diminui à medida que se aproxima da fonte da fuga enquanto o gráfico na parte inferior do ecrã acompanha e facilita esta pesquisa. Quando o dispositivo aponta para a fuga, aparece uma cruz no centro do alvo. É então nesse momento possível fotografar e salvar a localização precisa do local específico onde se encontra o problema.

Mais detalhes em: ffonseca.com/leakshooterv2ir



Câmara termográfica com sensor FLIR e com extração de dados para ficheiros CSV.

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Indústrias que fabricam ou consomem ar comprimido ou vapor, subestações de energia, postos de transformação, entre outros.

AD\ANTECH

IPPC-5211WS

Computador industrial de painel



TPPC-5211 WS funciona numa ampla gama de temperaturas!

Em muitas indústrias é essencial que todo o equipamento seja capaz de satisfazer as suas rigorosas exigências de limpeza. Perante este desafio, a Advantech apresenta um PC de painel, multitoque, em aço inoxidável e com classificação IP69K, totalmente selado.

O computador industrial de painel IPPC-5211 WS da Advantech de 21.5" utiliza o CPU Intel® Celeron J1900 Quad Core 2.0 GHz e apresenta a co-

nhecida tecnologia de expansão iDoor. Normalmente as portas I/O são impermeabilizadas através da utilização de conectores M12, no entanto se for utilizado o adaptador de flange traseiro para fixação em pedestal, todos os conectores ficam cobertos e garantida a estanquicidade.

Este adaptador opcional, com um conector de especificação Rittal, sela as portas I/O contra a entrada de água e permite ao IPPC-5211 WS ser fixado a sistemas de pé ou de braço, para uma flexibilidade acrescida.

Mais detalhes em: ffonseca.com/ippc-5211ws



Adam 4571

Módulo remoto Série - Ethernet

Configure os seus módulos com um utilitário do Windows.

Usufrua das vantagens de controlo remoto e acessibilidade de dados para dispositivos RS-232/422/485.

O módulo remoto para quadro elétrico Adam 4571 da Advantech funciona como gateway de dados entre interfaces Série e Ethernet. A transmissão de dados é assegurada até aos 921.6 kbps e a configuração dos módulos pode ser feita de forma muito simples com um utilitário do Windows.

O Adam 4571 faz o mapeamento de portas COM virtuais e deteta ainda todos os gateways de dados Ethernet que possam estar na rede.

Mais detalhes em: ffonseca.com/adam-4571

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Toda a industria no geral que necessite de integrar uma máquina de comunicação série na sua rede Ethernet para permitir o acesso remoto.





Isolamento de 15 KV para todos os interfaces série.



Adam 6050

Módulo de entradas e saídas digitais

Comunicação ponto a ponto através da criação de um link entre dois módulos, sem necessidade de integração de computadores no processo.



O módulo remoto para quadro elétrico Adam 6050, da Advantech, tem um interface RJ45 (Ethernet) a 10/100 Base T(x) que disponibiliza o protocolo Modbus TCP e 12 entradas e 6 saídas digitais com isolamento elétrico de 2000 VRMs.

O Adam 6050 disponibiliza um utilitário de programação com blocos lógicos através de linguagem GCL e é compatível com os protocolos MQTT(TLS), SNMP, Modbus TCP, RESTful e ASCII.

Mais detalhes em: ffonseca.com/adam-6050



EKI-2525LI

Switch Ethernet industrial

Considera importante ter um produto pronto a usar, preparado para o futuro?

*A Advantech desenvolveu o switch industrial indicado para si!

Para uma área de rápidas mudanças, a Advantech desenvolveu o switch industrial mais pequeno do mercado. Ideal para uma rápida instalação e com baixo custo, o EKI-2525LI permite fazer o upgrade para um ambiente de automação inteligente e moderno.

Dispositivos compactos como os PLCs têm, normalmente, uma altura aproximada de 10 cm, enquanto que um switch industrial convencional tem geralmente uma altura superior. Isto resulta num desperdício de espaço que é valioso e não permite a utilização de um quadro elétrico mais compacto.

O EKI-2525LI supera esse problema e pode ser facilmente encaixado numa cabine de montagem em rack, de modo a maximizar a utilização do espaço e proporcionando assim uma rápida evolução para aplicacões de IoT.

Mais detalhes em: ffonseca.com/eki-2525li

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Caixas eletrónicas, armários e bastidores.

Tamanho compacto.
Rápida instalação.
Proteção IP40.



Anybus® Wireless Bolt IoT



Gateway

Ao longo dos anos a Anybus tem sido pioneira nas soluções para a Indústria, as mesmas apresentam robustez, grande fiabilidade e são bastante intuitivas para os utilizadores.



Este ano a Anybus revolucionou mais uma vez o mercado lançando o Anybus Wireless Bolt com capacidades IoT.

Já temos vindo a conhecer ao longo destes anos as capacidades do Wireless Bolt na sua versão com conectividade WLAN ou Bluetooth, assim como os benefícios que estes equipamentos têm trazido para a indústria, permitindo a inclusão das máquinas na rede de cada instalação.

Esta nova versão permite-nos estabelecer comunicação com cobertura mundial num único módulo e com certificações para a indústria e para as redes móveis, integrando a mais recente tecnologia LPWAN Global 13 banda LTE NB-IoT, LTE CAT-M1 e GPRS / EDGE failback, per-

mitindo que qualquer equipamento que se encontre instalado em qualquer local do mundo esteja sempre acessível.

Os novos standards LTE integram as chamadas LP-WAN (Low Power Wide Area Networks), que implicam um baixo consumo de energia, baixa largura de banda (25-300 kbit/s) e uma boa localização geográfica a baixo custo.

Com um formato bastante compacto e robusto, este equipamento tem sido assumidamente o maior êxito no mercado industrial para as ligações sem fios.

Mais detalhes em: www.ffonseca.com/wirelessboltiot



WISE-4000

Módulo remoto sem fios Wi-Fi ou LAN

Aceda a dados remotos, em qualquer ponto do mundo, através da internet.

Hoje em dia, os sistemas sem fios industriais são suficientemente fiáveis para serem instalados em cenários com interferências de ruído eletromagnético, sem que o utilizador precise de se preocupar com falhas de comunicação.

A família Wise 4000 Wi-Fi utiliza os 2.4 GHz do IEEE802.11b/g/n WLAN enquanto que a série Wise 4000 LAN utiliza o IEEE802.3u 10/100 Base-T(X). Ambas permitem a configuração dos módulos através de uma plataforma WEB em HTML 5.

Os dados adquiridos por este tipo de módulos podem ser acedidos através de dispositivos móveis e publicados com segurança na *cloud*, a qualquer momento e em qualquer lugar.

Mais detalhes em: ffonseca.com/wise-4000

Envio automático ou manual para cloud.

Logger interno para até 10000 amostras com envio para a *cloud*, de forma automática ou manual, sem necessidade de equipamentos adicionais.

Fácil utilização e integração com outros softwares.

Registo dos dados, em ficheiro com extensão csv, para fácil utilização e integração com outros softwares.

Poupe custos de deslocação de técnicos ao local.

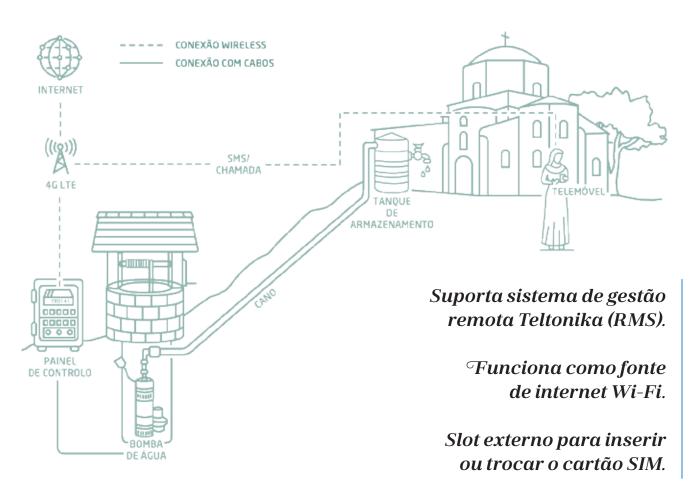
Possibilidade de configuração remota, via webserver, sem necessidade de deslocação dos técnicos ao local.

RUT240

Router de dados 2G/3G/4G

Gostaria de monitorizar e gerir, de forma conveniente, todos os seus dispositivos de rede?

Consiga alto desempenho para comunicações GSM críticas!







Hoje em dia, com a tendência loT, é cada vez mais comum ter dispositivos conectados remotamente, para monitorização ou manutenção. A Teltonika é uma empresa líder na sua área e possui com 20 anos de experiência em aplicações que vão desde os veículos conectados às soluções de rede.

O router LTE industrial RUT240, da Teltonika, é compacto, económico, poderoso e oferece alto desempenho em comunicações GSM críticas. Equipado com LEDs de intensidade do sinal e suporte externo do SIM, garante assim uma fácil gestão da rede. Os conectores de antenas externas tornam possível a conexão de antenas desejadas e permitem encontrar facilmente a melhor localização do sinal.

Mais detalhes em: ffonseca.com/rut240





UM30



Sensores ultrassónicos cilíndricos

Fiabilidade e precisão na verificação de posição, distância e deteção.

Os sensores ultrassónicos cilíndricos UM30 da SICK proporcionam uma variedade de opções flexíveis. Com alcances até 8 metros, assim como várias opções de configuração, estes sensores permitem solucionar, praticamente, qualquer aplicação.

A sua elevada precisão de medição, graças à compensação de temperatura integrada, associada a uma deteção de objetos independentemente da sua cor, imunidade a ambientes sujos e poeirentos e um funcionamento a temperaturas que podem chegar aos 70 °C, garantem um funcionamento fiável, mesmo que exposto às condições mais adversas.

Mais detalhes em: ffonseca.com/um30



O modo de sincronização integrada permite que vários sensores funcionem como um único.

Display integrado.



Série M

Sensores de nível tipo boia

Monitorização e controlo de nível de líquidos em depósitos. Produzidos à medida de cada aplicação.

Os sensores de nível tipo boia série M da Kobold são compostos por um ou dois flutuadores que deslizam verticalmente ao longo de um tubo guia, acompanhando o nível do líquido. Sendo a única parte móvel do sensor, o flutuador tem encapsulado um anel magnético que permite acionar até 4 contactos integrados. Todo o sensor está hermeticamente selado, garantindo a maior fiabilidade de operação.

Disponíveis numa alargada variedade de materiais, desde latão, aço inox, PP, PVC, NBR e PVDF, garantem assim a aplicabilidade em praticamente

todas as aplicações de líquidos. A temperatura máxima admissível é de 150 °C e a pressão máxima é de 100 bar. Os tubos guias podem ser fornecidos desde 40 aos 6000 mm de comprimento, podendo ser instalados no topo de tanques através de uma conexão flangeada ou roscada.

Quando não é possível a instalação no topo do tanque, recomendamos em alternativa os sensores de nível da família MS, de aplicação lateral.

Mais detalhes em: ffonseca.com/serie-m

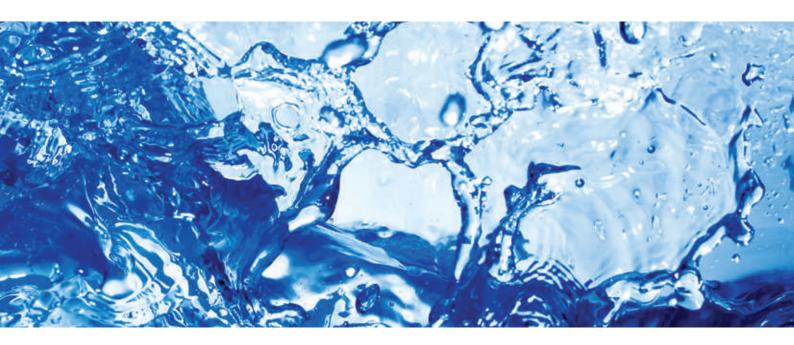




Utilização em depósitos para líquidos

1 sensor, até 4 miveis





AUL730

Transmissor de nível ultrassónico



compacta e remota

Instalação fácil, rápida e de baixo custo. Operação e configuração simples.

A série AUL730 da Alia disponibiliza um transmissor de nível ultrassónico de montagem fixa usado para medições não invasivas em líquidos.

A técnica de medição de nível, baseada num microprocessador, amiga do utilizador, programável em campo, não necessita da interrupção do processo e tem baixos custos de instalação.

Mais detalhes em: ffonseca.com/aul730

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Monitorização do nível em reservatórios e tanques, medicão do nível de enchimento.





LiDoTT®



Multisensor integrado para monitorização do nível de fluidos em redes de esgotos

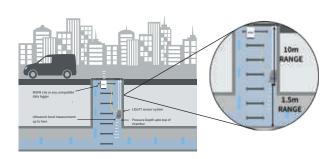
Fornece informação de nível consistente e de alta qualidade, numa ampla gama de condições operacionais, comutando entre tecnologias de sensores, sem interrupções, para fornecer continuamente dados de profundidade.

O LIDoTT® integra sensores de nível, profundidade e temperatura num dispositivo compacto, fornece dados de alta qualidade em condições normais de clima seco e ainda em condições de clima húmido ou de sobrecarga induzida por bloqueio.

O corpo é moldado a partir de um polímero plástico, cuidadosamente selecionado, resiliente e naturalmente autolimpante, permitindo-lhe ser submersível. Possui certificação ATEX e IECEx Zona O.

Quando a rede de esgotos sofre stress durante eventos de tempestades ou bloqueios, o sensor LIDoTT® muda automaticamente o modo de funcionamento de ultrassónico (nível) para pressão (profundidade) conforme o nível do líquido sobe, fornecendo dados de alta qualidade e de forma integrada para a gestão da rede.

Mais detalhes em: ffonseca.com/lidott



Aplicação do LiDoTT® numa rede de esgotos



sensor 3 em 1!



AMF500/601/900

Caudalímetros eletromagnéticos

Os caudalímetros eletromagnéticos da ALIA são ideais para líquidos condutores. Vêm numa variedade de diâmetros desde 10 a 2000 mm.

São amplamente utilizados em esgotos, resíduos industriais, produtos químicos, solventes, alimentos e bebidas, água para consumo, papel e celulose e muitos outros fluidos industriais.

Os AMF500, AMF601 e AMF900 estão disponíveis nas versões compacta ou remota, neste caso em conujunto com o conversor da série AMC para caudalímetros eletromagnéticos.

Mais detalhes em: ffonseca.com/amf500-601-900

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Indústria química, indústria de alimentos e bebidas, indústria de pasta e papel, esgotos e resíduos industriais.







AMC3200 e AMC4000





Conversores ALIAMAG para caudalímetros eletromagnéticos

Os conversores da série ALIAMAG AMC são transmissores inteligentes, baseados em microprocessador, os quais podem ser emparelhados com qualquer um dos sensores da série ALIA AMF (caudalímetros eletromagnéticos). Estas unidades apresentam vários parâmetros no display, incluindo a taxa de caudal, caudal total, diagnósticos, programação e resolução de problemas.

Mais detalhes em: ffonseca.com/amc

Medição de caudal bidirecional.

> **Função** auto-diagnóstico.

Carcaça em liga de alumínio.









Com os conversores da Alia poderá armazenar dados por mais de 10 anos!



MIM



Caudalímetro eletromagnético

O caudalímetro MIM da Kobold foi desenvolvido para monitorizar e medir pequenos e médios caudais de líquidos condutivos em tubagens.

O MIM dispõe de duas saídas configuráveis como digitais, analógicas ou de frequência. Também pode ser selecionada uma função de dosagem, onde a saída 1 é configurada como NPN/PNP/PP e a saída 2 é configurada como entrada de controlo.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mim



APLICABILIDADE DO PRODUTO

Fabricantes de máquinas, indústrias de águas de consumo e residuais, sistemas de refrigeração e laboratórios.

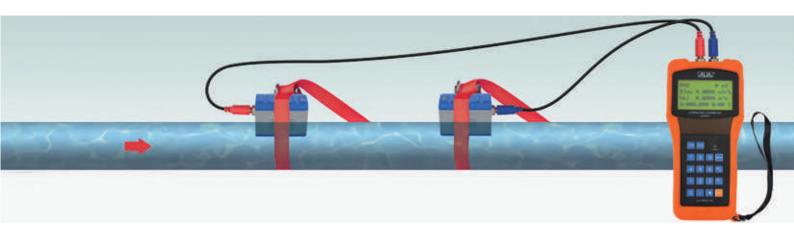
Monitoriza e mede pequenos e médioscaudais de líquidos.





AUF610

Caudalímetro ultrassónico portátil



Registe a taxa de caudal, data, caudal total, condição do sinal e outros parâmetros com o caudalímetro ultrassónico de alta precisão AUF610 da Alia.

A série AUF610 da Alia disponibiliza caudalímetros portáteis ultrassónicos com a tecnologia de tempo de trânsito que incluem transdutores, com sistema de fixação *clamp-on* não invasiva, para medição de caudal de líquidos.

Baseado num microprocessador e técnicas de medição de caudal programáveis, o caudal de um processo pode ser medido com precisão, sem interromper o mesmo e com baixos custos de instalação.

Mais detalhes em: ffonseca.com/auf610







AUF750



Caudalímetro ultrassónico não invasivo

Procura um caudalímetro com um tempo de resposta curto e com medição não invasiva?

O AUF750 é rápido e não exige a paragem do processo para a sua instalação e manutenção!

O AUF750 é um caudalímetro ultrassónico por tempo de trânsito de montagem fixa. Este apresenta transdutores de braçadeira para uma medição não invasiva de processos com líquidos homogéneos e limpos.

Este caudalímetro, programável no campo e baseado num microprocessador, é amigável no seu uso e garante que o fluxo de processos existentes permaneça ininterrupto e com custos de instalação muito baixos.

Mais detalhes em: ffonseca.com/auf750

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Tratamento de águas e aplicações em processos industriais.



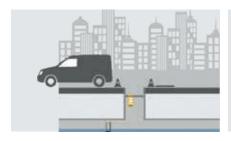


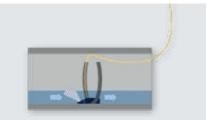
MSFM S2.5T | MCERTS MSFM

Caudalímetros portáteis multisensor

Caudalímetros multisensor de inserção, tudo-em-um.

Projetados para monitorizar esgotos, efluentes industriais e águas pluviais, são adequados para aplicações em esgotos combinados, canais abertos e galerias pluviais.







A monitorização de efluentes e descargas industriais, a proteção das águas de rios e ribeiros, juntamente com a monitorização dos processos de tratamento de águas residuais, são apenas alguns dos muitos motivos para uma amostragem de água regular.

Os caudalímetros da Detectronic incluem novas tecnologias de processamento que permitem efetuar, com precisão, o cálculo de caudal integrado. Com o MSFM S2.5T pode ser acionado um alarme que envia um impulso para um amostrador automático assim que um determinado volume de água tenha sido ultrapassado.

A adição de um sensor de temperatura é extremamente benéfica para os utilizadores que desejam identificar influxos e infiltrações. O MSFM S2.5T é compatível com redes 2G, 3G, LTE-M e NB-IoT GPRS, tornando-o adequado para uso em qualquer lugar do mundo.

Os dados podem ser registados em intervalos definidos pelo utilizador, são transmitidos de hora-a-hora, diariamente, semanalmente ou mensalmente para um portal da web seguro, amigável e multilíngue.

Mais detalhes em: ffonseca.com/**msfm**





RCD

Caudalímetro de pressão diferencial

O caudalímetro de pressão diferencial RCD da Kobold é usado para a medição e monitorização de caudais de líquidos e gases. O dispositivo funciona de acordo com o princípio de Venturi. Uma pequena diferença de pressão proporcional ao caudal é produzida pelo escoamento do fluido no orifício de constrição existente no corpo do medidor.

Os orifícios de medição, localizados no acessório de encaixe do corpo do caudalímetro, permitem absorver a diferença de pressão proporcional ao caudal e transferi-la para a célula de medição de pressão diferencial instalada no mesmo.

Com opção de display mecânico ou eletrónico, o modelo RCD da Kobold permite monitorizar e transmitir, através de sinal analógico 4-20 mA ou saída a impulsos PNP/NPN, ou alarmar (saída a relé) consumos de líquidos (I/min) ou gases (Nm³/h).

Mais detalhes em: ffonseca.com/rcd

Sem partes móveis. Sistema auto-ajustável.





BGN

Caudalímetro de área variável

Os caudalímetros da Kobold tornam possível a medição do caudal de líquidos e gases com fiabilidade, mesmo nas aplicações mais difíceis.



Os caudalímetros de área variável BGN da Kobold, robustos e totalmente metálicos, oferecem um enorme espetro de aplicações, mesmo em condições de elevada temperatura e pressão.

O seu design especial emprega um anel de medição e um flutuador cónico, eliminando a necessidade da tradicional haste guia, o que lhe confere enormes vantagens.

A forma otimizada do flutuador resulta assim numa resposta linear.

A disponibilidade de produção à medida para cada aplicação torna possível o uso de uma grande variedade de materiais para as partes que entram em contacto com o meio a ser medido - vários tipos de aço inoxidável, Hastelloy, PTFE e titânio.

Mais detalhes em: ffonseca.com/bgn



KEC

Caudalímetro de biogás

O novo caudalímetro de biogás KEC da Kobold funciona de acordo com o princípio de medição calorimétrica, não necessitando de compensação adicional de temperatura e pressão.



Devido ao design robusto, à carcaça de alumínio fundido e à robusta ponta do sensor, feita de aço inoxidável 1.4571, o caudalímetro de biogás, KEC, da Kobold, é adequado para aplicações industriais exigentes.

Ao contrário do circuito de ponte anteriormente usado, a eletrónica de avaliação recentemente desenvolvida regista todos os valores medidos digitalmente, permitindo medições muito precisas e rápidas, com uma ampla gama de temperaturas até 180 °C. A amplitude de medição é de 1...1000 e permite medições em velocidades de caudal muito baixas e muito altas, até 224 m/s.

O caudalímetro KEC tem uma saída Modbus integrada como padrão, com a qual todos os parâmetros podem ser transferidos, tais como Nm³/h, Nm³,

Nm/s, Nl/min, Nl/s, kg/h, kg/min, ft/min, °C, etc. Estes podem ser ajustados no instrumento, via *display* ou via software de serviço. Também tem 2 saídas analógicas, de 4-20 mA, para caudal e temperatura e uma saída de pulsos, isolada galvanicamente, para o consumo total.

Pode ser realizado, via Modbus, um diagnóstico remoto onde é possível verificar e alterar todos os parâmetros relevantes como o tipo de gás, o diâmetro interno, a escala e assim por diante.

Mais detalhes em: ffonseca.com/**kec**



NSP, NSM, NAB, NEC, NST e NSE



Sensores de nível tipo boia



Procura uma solução boa e simples para regular o nível de fluídos ou para fornecer requisitos de recarga otimizados?

Estes sensores de nível permitem que muitas áreas sejam facilmente automatizadas e, portanto, geridas de forma mais rápida e fácil.

Os sensores de nível podem ser usados em muitas áreas devido à sua adaptabilidade simples, sendo em geral usadas duas boias de nível, uma para operar como interruptor de nível mínimo e outra como interruptor de nível máximo.

Assim, o controlo e a determinação de nível podem ser realizados sem problemas por meio dessas boias. A boia é composta por um cilindro oco ou uma esfera, com contacto *reed* integrado ou microinterruptor.

O interruptor é fornecido com contacto inversor. O contacto muda quando o líquido passa acima ou abaixo da posição de flutuação horizontal.

O ponto de comutação é definido pela instalação lateral na altura desejada, fixando o detetor no nível desejado.

Mais detalhes em: ffonseca.com/sensores-nivel















ENSP-K S

ENSP-S

SNSM

SNAB

SNEC

INST

SNSE

MAERA S29 SW

Sensor de nível hidrostático



A família MAERA S29 SW da JUMO é uma inovação dos sensores hidrostáticos especialmente resistente e duradora. Especificamente projetada para uso em água salgada ou água que contenha cloreto, para aplicações marítimas ou piscinas, foi também idealizada para áreas potencialmente explosivas.

Em titânio, com alta resistência química e aprovação ATEX, o sensor de nível é intrinsecamente seguro, podendo ser utilizado em ambientes agressivos.

MAERA S29 SW 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 do sensor de nível hidrostático em titânio Maera S29 SW com a extensa gama de acessórios que estão disponíveis na JUMO per-

mite a criação de uma solução integrada para estações de medição, com uma relação custo-benefício imbatível.

Mais detalhes em: ffonseca.com/maera-s29-sw

Inclui tampa protetora amovível que permite alterar o tipo de conexão para G½" com rosca externa, tornando-a extremamente versátil.





Mecanismo de proteção contra inversão de polaridade que protege o instrumento de medição contra avarias.

Garante a máxima segurança em caso de uma instalação mal efetuada.



Sensor de nível hidrostático MAERA S29 SW e caixa de ligação com compensação de pressão





Conheça as características de cada sensor de nível hidrostático.

Tipo	JUMO MAERA S25 Sensor de nível tipo 401015	JUMO MAERA S26 Sensor de nível tipo 402090	JUMO MAERA F27 Sensor de nível tipo 404391	
Montagem exterior Montagem interior	-	-	•	
Certificação	-	ACS	_	
Proteção sobretensão	-	_	• 2	
Sonda de temperatura (opcional)	-	_	•2	
Gama de medição	2.5 até 10 m.c.a 0.25 até 1 bar	2.5 até 25 m.c.a 0.25 até 2.5 bar	0.5 até 16 m.c.a 0.05 até 1.6 bar	
Temperatura de fluido	0 até	-20 até + 60 °C		
Sensor	Sensor de silício	Sensor cerâmico capacitivo		
Precisão (Linearidade)	± 0.3 %	± 0.2 % (> 0.4 bar) ± 0.3 % (> 0.4 bar)	± 0.2 %	
Sinal de saída	4 a 20 mA 2 fios / 0 a 10 V 3fios / 0.5 a 4.5 V 3 fios / 1 a 5(6) V 3 fios	0 a 20 mA 3 fios / 4 a 20 mA 2 ou 3 fios / 0.5 a 4.5 V 3 fios / 0 a 10V 3 fios / 1 a 5(6) V 3 fios	4 a 20 mA 2 fios / 0.5 a 4.5 V 3 fios	
Material do cabo	PE, PA	PE, FEI	P, PUR	
Material da carcaça	Aço	Aço inox ou PTFE		

Tipo	JUMO MAERA S28 Sensor de nível tipo 404392	JUMO MAERA S29 Sensor de nível tipo 404393	JUMO dTRANS p.33 Sensor de nível tipo 404753			
Montagem exterior Montagem interior	•	-	-			
Certificação	ACS	DNV GL, ATEX	ATEX			
Proteção sobretensão	• 2	_	_			
Sonda de temperatura (opcional)	• 2	_	_			
Gama de medição	2.5 até 100 mWS 0.25 até 10 bar	1 até 100 mWS 0.1 até 10 bar	2.5 até 100 mWS 0.25 até 10 bar			
Temperatura de fluido	0 até + 50 °C					
Sensor	Sensor de silício piezo-resistivo					
Precisão (Linearidade)	± 0.2 % (> 2.5 bar) ± 0.3 % (≤ 2.5 bar)	± 0.3 %	± 0.5 %			
Precisão a 20°C em % do fim de escala	± 0.3 % (> 2.5 bar) ± 0.5 % (≤ 2.5 bar)	± 0.5 %	± 0.6 %			
Sinal de saída	4 a 20 mA dois fios					
Material do cabo	PE, FEP, PUR, EPR	FEP	PE			
Material da carcaça	Aço inox	Titânio	Aço inox			





Tipo	JUMO MAERA S25 Sensor de nível tipo 401015		JUMO MAERA S26 Sensor de nível tipo 402090		JUMO MAERA F27 Sensor de nível tipo 404391	
	Sonda	Cabo	Sonda	Cabo	Sonda	Cabo
Águas residuais	_	_	•	FEP	•	FEP
Água de poço sem sal	•	PE	•	PE	•	FEP
Água potável	-	-	• 3	PE	_	_
Óleo aquecido	•	PA	•	FEP	•	FEP
Lavagem de carros	•	PE	•	PE	•	FEP
Combustível: Gasóleo	•	PA	•	FEP	•	FEP
Água do mar	_	_	_	_	• 4	FEP
Soda cáustica (20%, 20°C)	_	-	• 3	PE	• 3.4	PE
Água da chuva	•	PE	•	PE	•	PE
Ácido sulfúrico (50%, 20°C)	_	_	_	_	• 4	PE
Piscinas (Desinfetante cloro)	_	_	_	_	• 4	FEP

Tipo	JUMO MAERA S28 Sensor de nível tipo 404392		JUMO MAERA S29 Sensor de nível tipo 404393		JUMO MAERA P33 Sensor de nível tipo 404753	
	Sonda	Cabo	Sonda	Cabo	Sonda	Cabo
Águas residuais	•	FEP	•	FEP	•	PE
Água de poço sem sal	• 3	FEP	•	FEP	•	PE
Água potável	• 3	PE	_	-	_	-
Óleo aquecido	_	_	•	FEP	•	PE
Lavagem de carros	•	PE	•	FEP	•	PE
Combustível: Gasolina	-	_	_	_	•	PE
Combustível: Gasóleo	•	FEP	•	FEP	_	_
Água do mar	-	-	•	FEP	_	_
Hidróxido de sódio	• 3	PE	•	FEP	_	_
Água da chuva	•	PUR	•	FEP	•	PE
Piscinas (Desinfetante cloro)	_	_	•	FEP	-	-

¹ Recomendações gerais da F.Fonseca em parceria com a JUMO. Para uma análise mais detalhada contacte-nos e obtenha mais informações, incluíndo aplicações adicionais.
² Versões em aço inoxidável apenas para sinal de saída, de dois fios, de 4 a 20 mA.

³ Seal: EPDM ⁴ PTFE variant • Recomendado — Não recomendado



MIDAS S05

Transmissor de pressão

MIDAS S05 com ligação DIN e M12



MIDAS S05 mede pressões relativas e absolutas mesmo em condições agressivas.

O MIDAS SO5, da JUMO, é um transmissor de pressão versátil cuja construção, em aço inox de alta qualidade e sistema de medição completamente soldado sem selos, permite a sua instalação em praticamente todos os ambientes, incluindo os mais agressivos. A estrutura garante proteção contra fugas no processo.

O sensor de silício é extremamente resistente à sobrecarga mesmo nas gamas de medição mais baixas e é capaz de lidar com milhões de ciclos de pressão.

A versatilidade, baseada nas gamas de pressões de -1 a 100 bar relativos e 25 bar absolutos, é complementada pela robustez e confiabilidade, reduzindo assim o número de intervenções de manutenção.

A inspeção final, em equipamento de medição e calibração totalmente automatizado, garante a mais alta qualidade em cada transmissor de pressão.

Mais detalhes em: ffonseca.com/midas-s05



Wtrans p

Transmissor de pressão wireless

Procura um sensor com proteção contra sobrecarga e estabilidade a longo prazo?

Locais de difícil acesso, sistemas móveis ou sistemas rotativos são um problema?



O transmissor de pressão Wtrans p da JUMO foi desenhado para a utilização industrial e é usado em conjunto com o recetor Wtrans para a medição de pressão fixa ou portátil, em líquidos ou gases.

Os valores medidos são transmitidos sem fios, nos 868.4 MHz, podendo ser visualizados no recetor e ficando também disponíveis via inter-

face RS485, em formato digital ou em saída analógica, com os sinais elétricos habituais. Opcionalmente, podem ser criados alarmes associados a 2 relés de saída no recetor.

Mais detalhes em: ffonseca.com/wtransp







LC100

Controlador compacto

O controlador LC100, da JUMO, está disponível no formato 48 x 48 mm. É usado para aplicações de controlo de dois e três estados bem como para o controlo de válvulas de regulação ou controladores de energia SCR, através de uma saída contínua do controlador.

A entrada analógica universal do LC100 para sondas de temperatura RTD, termopares ou sinais de corrente/tensão é programável pelo utilizador. O valor de set point, o valor real e todos os parâmetros são exibidos em dois displays LED de sete segmentos (vermelho/verde) com uma ou duas casas decimais. Funções diferentes podem ser atribuídas a essas saídas. Uma saída analógica de 0 a 10 V ou 0(4) a 20 mA pode ser configurado como saída contínua do controlador, saída do valor real ou saída do valor de set point.

Usando a entrada digital, as configurações e operação do dispositivo podem ser bloqueadas, uma rampa ou o temporizador pode ser ativado ou a auto-otimização pode ser iniciada.

Mais detalhes em: ffonseca.com/lc100

Conecte o controlador de painel LC100 a outros dispositivos usando a interface série RS485.

Programe-o usando o software de configuração e a interface USB.

Controlador configurável



diraTRON

Controlador compacto

Controle a temperatura, a pressão e outras variáveis de processo!

O diraTRON faz parte de uma família de controladores compactos universais de processo da JUMO. Com cinco formatos, controlam temperatura, pressão e outras variáveis de processo. Esta série caracteriza-se pela operacionalidade simples, claramente estruturada e suportada por texto.

Os valores de processo e os parâmetros são apresentados em dois *dis- plays* LCD de 18 segmentos. As séries 702112, 702113 e 702114 estão

adicionalmente equipadas com um *display* de matriz de pixéis para exibição de texto. Além disso, todos os controladores possuem elementos de exibição individuais para informação do estado das saídas digitais, bem como para o modo manual, função de rampa e temporizador.

Os controladores de painel diraTRON são operados através de quatro teclas com membrana e podem ser usados em ambientes agressivos, graças ao índice de proteção IP65. Todos os modelos incluem de base autotuning, função de rampa, um controlador de programa, modo manual, funções de monitorização de valor limite, sinais de controlo digitais, várias funções de temporização e um contador de serviço.

Mais detalhes em: ffonseca.com/diratron









VX25

Armários modulares

Após o sistema de armários modulares TS8, a Rittal apresenta o seu sucessor: o VX25.

O modelo VX25 da Rittal combina todas as melhores características existentes no TS8 com novos padrões de modularidade, facilidade de instalação, maior aproveitamento do espaço interior e flexibilidade adicional, com um menor número de acessórios.

O sistema de armários modulares VX25 simplifica realmente o trabalho de montagem, quase que dispensa a necessidade de ferramentas no processo de montagem da estrutura, da placa de montagem, dos painéis laterais e até mesmo dos rodapés.

Os rodapés são tão flexíveis que substituem todos os anteriores , são compatíveis com os sistemas de armários já existentes: TS, TS IT, SE, CM, TP, PC e TE e não têm apenas uma função de proteção, acrescentam funções de encaminhamento de cabos através da utilização de chassis universais.

Mais detalhes em: ffonseca.com/vx25





Encaminhamento de cabos no rodapé



Blue e+

Sistemas de climatização

A inovadora tecnologia de ar condicionado para a indústria. Eficiência energética numa dimensão completamente nova!

A Rittal apresenta a inovadora tecnologia de ar condicionado para a indústria, a série Blue e+. O destaque principal vai para a eficiência energética revolucionária com a inovadora tecnologia híbrida, mas a evolução não se fica por aqui.

O manuseamento facilitado com *display* tátil e interfaces inteligentes, a montagem padronizada para maior flexibilidade e a capacidade de funcionamento com diferentes tensões de alimentação são também características a ter em conta.

A série Blue e+ de ar condicionado da Rittal foi desenhada para atingir níveis de eficiência inigualáveis.

A tecnologia híbrida leva a eficiência energética a uma dimensão completamente nova. O circuito ativo de refrigeração está equipado com componentes que regulam as rotações de acordo com as necessidades e o circuito passivo de refrigeração a líquido dissipa o calor do armário assim que a temperatura ambiente cai abaixo do valor definido.

Nos ensaios levados a cabo pela Rittal, os resultados da economia de energia são extraordinários: uns impressionantes 75% quando comparados com a versão anterior.

Mais detalhes em: ffonseca.com/sistemas-de-climatizacao



wieland

Revos

Conectores multipolares



Preparados para as mais diversas aplicações industriais, principalmente para ambientes e condições de extrema exigência.

Com um desenho robusto e uma filosofia modular, os conectores industriais revos da Wieland Electric possuem revestimento em alumínio, assegurando a proteção contra desgaste e impactos mecânicos, prevenindo a entrada de projeções de água e pó. Os contactos macho e fêmea dos conectores estão disponíveis com ligação por parafuso, mola, *push-in* e terminal de cravar.

Da vasta gama de soluções, destaque para os revos MINI, revos BASIC, revos POWER e revos FLEX. A família revos MINI é extremamente compacta e está disponível de 3 a 12 polos. A família revos BASIC é de utilização mais comum e está disponível de 6 a 92 polos. A família revos POWER foi especialmente desenhada para correntes superiores a 16 A e apresenta-se em configurações versáteis que combinam diferentes tipos de contactos. Finalmente, a família revos FLEX é um sistema modular, configurável à medida da aplicação e que po- de combinar, no mesmo conector, potência, sinal, comunicação de dados (RJ45, USB e Profibus) e pneumática. A série revos da Wieland Electric disponibiliza ainda conectores multipolares para IT com conectores D-SUB 9 até 100 e ainda para zonas ATEX.

Mais detalhes em: ffonseca.com/revos



Gama completa:

Robustos e modulares, permitem uma ligação segura e isenta de erros.

Emparro® 3~

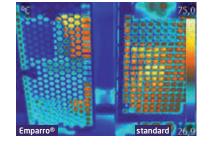
Fonte de alimentação trifásica

A Emparro® 3~ é o resultado de um sistema integrado de reserva de energia inovador.

Fiável, extraordinariamente eficiente e não necessita de espaço extra no quadro elétrico.

A fiabilidade de uma fonte de alimentação é essencial ao bom funcionamento de máquinas e sistemas. O extraordinário tempo médio entre falhas (MTBF) de 1 milhão de horas mostra claramente que a fiabilidade foi a principal prioridade durante no desenvolvimento das Emparro® trifásicas.

Todas as fontes da Murrelektronik vêm equipadas com um descarregador de tensão que protege a fonte de alimentação de picos de interferência de até 6 kV.



As Emparro® trifásicas têm uma característica adicional que as diferencia: reserva de energia integrada. Estas fontes de alimentação foram desenhadas para operar continuamente até 120 % da carga em temperatura ambiente de até 45 °C. Esta energia extra disponibilizada pode ser fundamental se existir necessidade de colocar carga adicional na máquina ou sistema.

Mais detalhes em: ffonseca.com/emparro3







Emparro ACCUcontrol



Módulo UPS/Buffer

Cansado dos tempos de paragem não planeados nas máquinas ou linhas de produção?

O Emparro ACCUcontrol da Murrelektronik garante uma alimentação ininterrupta e uma transição controlada para baterias numa eventual falha de energia. O investimento no sistema Emparro paga-se a si próprio no primeiro evento em que evite a desativação descontrolada do sistema que alimenta.

O módulo UPS/Buffer Emparro ACCUcontrol da Murrelektronik pode controlar baterias até 40 Ah. Dependendo da aplicação, pode ser utilizada uma das duas versões disponíveis: 20 A ou 40 A. É extremamente compacto, com apenas 65 mm de largura na variante de 20A, podendo ser instalado facilmente, sem recurso a ferramentas.

Mais detalhes em: ffonseca.com/emparro-accucontrol

Manutenção preditiva:

É cada vez mais importante no dia-a-dia das equipas de manutenção. O módulo Emparro ACCUcontrol tem a capacidade de monitorizar a resistência interna das baterias instaladas.

Envio de alarmes:

Se o limite definido for ultrapassado, o módulo envia um alarme através de um sinal de controlo. Assim, a substituição da bateria pode ser agendada atempadamente e enquadrada no plano de manutenção.

Controlo em tempo real:

É possível controlar, em tempo real, a tensão e estado da carga das baterias, documentar os estados de operação e configurar os parâmetros de operação do módulo UPS/Buffer da Murrelektronik.

Reduza os tempos de paragem com uma comutação controlada.

Quadro elétrico

Comlight56

Sinalização compacta



Todos os modelos da família Comlight56, da Murrelektronik, utilizam tecnologia LED que permite performances de baixo consumo energético e um tempo de vida estimado de 100 000 horas.

A sinalização é especialmente compacta e apresenta-se como a melhor solução para pequenas máquinas e instalações industriais, em espaços confinados e em estações de trabalho. Com uma resistência ao choque

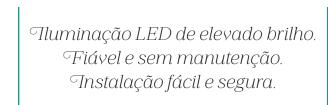
e vibração acima da média, é a solução adequada para uma ampla gama de aplicações industriais. O interface de ligação na base do sinalizador pode ser feito por intermédio de bucim M16 ou ficha M12.

As Comlight56 estão disponíveis em cinco cores: vermelho, amarelo, verde, azul e branco. Nas versões IO-Link, para além do LED RGB, existem versões com buzina e sensor de toque.

Mais detalhes em: ffonseca.com/comlight56







Mico Pro®

Monitor de corrente inteligente

O Mico Pro® da Murrelektronik é o mais recente e inovador sistema de monitorização de corrente.



Mico Pro com diferentes módulos



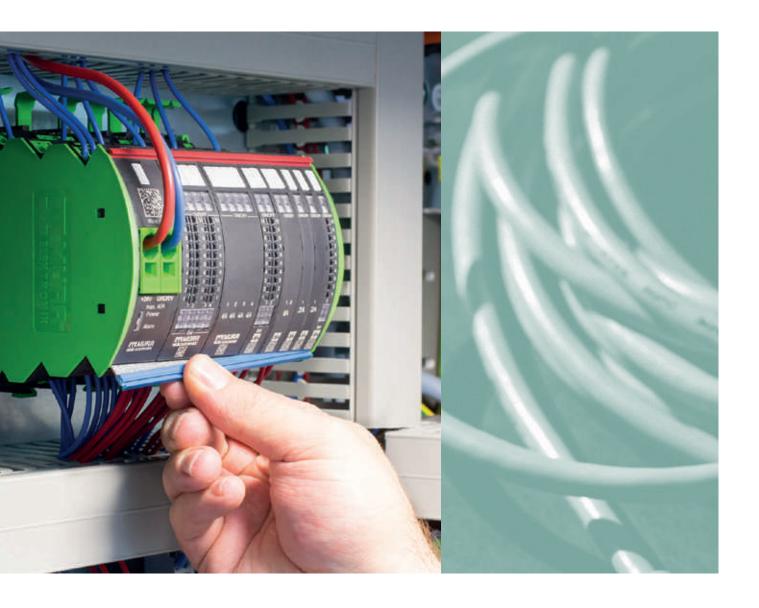
O sistema modular adapta-se, de forma precisa, à sua aplicação, com uma solução mais económica e que reduz o espaço ocupado no quadro elétrico ao estritamente necessário.

A distribuição de potencial integrada reduz significativamente a cablagem necessária.

Paragens por sobrecargas e curto-circuitos representam perdas de produção com custos elevadíssimos. É essencial garantir a máxima fiabilidade no sistema que fornece a energia necessária ao funcionamento da máquina ou sistema.

O Mico Pro® da Murrelektronik garante sistemas de alimentação fiáveis. O conceito inteligente de monitorização de corrente controla todas as cargas, de forma consistente e identifica os momentos críticos quando estes realmente acontecem.





Este dispositivo sinaliza cargas limite e desliga canais com problemas, de forma individual, para prevenir que todo o sistema entre em colapso, garantindo o máximo de funcionalidade da máquina ou sistema.

O Mico Pro® tem ainda a capacidade de identificar erros "voláteis", como cabos partidos em calhas articuladas, os quais ocorrem apenas em movimentos específicos. Identifica ainda cargas capacitivas e garante que o seu arranque é feito de forma controlada.

Mais detalhes em: ffonseca.com/**mico-pro**

Instalação sem necessidade de ferramentas.

Memória de erro não volátil: para deteção de origem da falha.

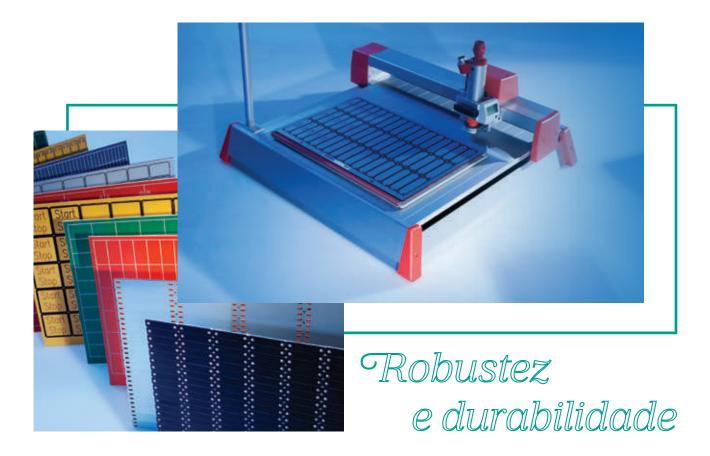
Resistência interna quase nula: sem perdas.

Arranque individual de canais: para evitar picos de corrente.

MGS 50

Gravadora para trafolite

A gravação em etiquetas de trafolite/duomatt é uma solução duradoura, resistente a ambientes extremos, económica e confere uma visibilidade na leitura que torna este método diferenciador dos demais.



A gravadora MGS 50, da Murrplastik, é um sistema de rotulagem muito flexível, fácil de manusear e de transportar. Permite a gravação em plástico com dupla camada de cor, vulgarmente conhecido como trafolite (DM/DMG), mas também em alumínio (ALU/ALM).

A MGS 50 utiliza um conceito baseado em *plotter*, com uma cabeça de gravação, podendo utilizar fresas de várias medidas para obter acabamentos diferenciados. Este sistema de gravação vem dotado de um *display* di-

gital para controlo da profundidade de gravação e possui uma resolução de 0,025 mm. Com esta gravadora é possível gravar folhas de trafolite até ao tamanho máximo de 300 mm por 200 mm.

O software para etiquetagem é gratuito e de utilização intuitiva, permitindo total autonomia na elaboração das identificações necessárias, numa instalação ou quadro elétrico.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mgs50



Duomatt/Trafolite

Sistemas de marcação



A gravação é um dos métodos de rotulagem mais duradouros e ainda assim económicos. As etiquetas têm uma durabilidade considerável, resistem a ambientes externos e ao stress mecânico.

Associada à gravação, existe uma variedade de métodos de fixação que vão do simples autocolante, passando pelas abraçadeiras, parafusos ou rebites. O material de gravação Duomatt tem características semelhantes

ao Monomatt, mas adicionalmente possui material de dupla camada com cobertura de cor e pode ser utilizado nas máquinas de gravação Murrplastik MGS 50 e MGS 60.

A segurança é um aspeto importante. O material de gravação Duomatt é auto-extinguível e livre de halogéneo.

Mais detalhes em: ffonseca.com/duomatt-trafolite

Versatilidade para criar etiquetas, de acordo com o pretendido. Software intuitivo de apoio à etiquetagem (UMS)

mp-LM3

Sistema de marcação a laser

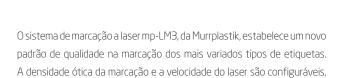


O primeiro sistema de marcação universal, com gravação a laser, para etiquetas de metal e plástico.

Mais qualidade, melhor acabamento!

Etiquetas em diferentes materiais: plástico (PC), alumínio e aço inoxidável





permitindo um acabamento à medida das necessidades.

A mp-LM3 não necessita de consumíveis para a sua operação, sendo a solução ideal para volumes de marcação médios-altos em que a qualidade de marcação é um padrão de exigência. Com esta máquina de marcação é possível fazer marcações de bornes, fios, cabos, sinalização, disjuntores, contactores, relés, placas de características e muito mais.

O processo de marcação das etiquetas é automático e utiliza um carregador com capacidade para 40 placas que, após a marcação laser, saem através do dispensador, sem necessidade de intervenção externa.





A mp-LM3 vem equipada com uma porta USB e uma porta Ethernet para uma operação simplificada, através do software ACS da Murrplastik.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mp-lm3

- Processo de marcação automatizado.
- Elevada qualidade e precisão.
- Não necessita de consumíveis.

Diferentes tipos de etiquetas: plástico, alumínio e aço inox.

KDH

Passa-cabos



Os diferentes sistemas de passa-cabos da Murrplastik permitem a introdução de cabos de forma rápida, eficiente, segura e com economia de espaço em quadros elétricos.

O sistema KDL/D da Murrplastik é particionado, fácil e rápido de instalar, mantendo uma elevada densidade de acondicionamento e um elevado índice de proteção IP65. Pode ser utilizado com cabos de 2 a 30 mm de diâmetro e outros cabos especiais. Caracteriza-se por uma construção extremamente estável e estanquicidade máxima de IP69K. Pode ser utilizado com cabos de 2 mm a 12 mm de diâmetro.

A versão KDP/E é um passa-cabos retangular com retenção dos cabos integrada, orifícios previamente perfurados e com a capacidade de se fecharem novamente mantendo o índice de proteção IP65.

A versão KDP *On Demand* da Murrplastik é um passa-cabos executado à medida das necessidades da aplicação. A forma, o tamanho, o número de perfurações e o tamanho das mesmas, tudo pode ser definido à medida das necessidades.

Os modelos KDM (M16 a M32) e KDM/G (M12 a M50) são membranas passa-cabos redondas com dimensões padrão. A versão KDM permite a passagem de um ou mais cabos. A versão KDM/G adequa-se à passagem de um único cabo.

Mais detalhes em: ffonseca.com/kdh







KDP On Demand







STR₁



Sensor de segurança sem contacto



Uma vasta experiência abre uma nova dimensão nos sensores de segurança sem contacto: O STR 1 é a estrela no mundo deste tipo de sensores!

O desejo foi alcançado: Mais de 50 anos de experiência no campo dos sensores de segurança, uma gama de produtos suportada por uma rede mundial e a garantia de qualidade da SICK como líder de mercado. O resultado: STR 1. Missão cumprida!

Este sensor de segurança baseado em *transponder*, da SICK, possui saídas seguras a transístor monitorizadas (OSSDs) e pode ser ligado quer individualmente quer em série. Deve ser usado quando é necessária uma elevada proteção contra manipulação.

O STR1 está disponível em 3 versões. Os sensores com codificação universal funcionam com todos os atuadores. Nas variantes com codificação única ou permanente, é necessário configurar o atuador para o sensor desejado. Este será, então, o único atuador que o STR 1 aceitará.

O sensor possui três superfícies ativas. O atuador pode ter três tamanhos distintos.

Mais detalhes em: ffonseca.com/str1



O objetivo foi lançado:

descobrir um sensor de segurança por transponder, com uma performance excecional.

Flexi Soft

Controlador de segurança



Os controladores de segurança da SICK são uma solução simples, flexível e escalável para a realização de um desenho inteligente de uma máquina. São constituídos por uma plataforma modular, sem uso de software complexo, são fáceis de operar e podem ser simplesmente integrados com todos os componentes de segurança.

O desenho compacto torna-os ideais para várias aplicações. Os Flexi Soft da SICK são controladores de segurança programáveis, expansíveis e de fácil comissionamento, podem ser facilmente adaptados aos requisitos das mais variadas aplicações de segurança. A ferramenta de configuração intuitiva, Flexi soft Designer, permite um fácil diagnóstico, modo de simulação, relatório de histórico de erros e muito mais.



Mais detalhes em: ffonseca.com/flexi-soft







MI 2893 Power Master XT



Analisador de energia portátil

A energia entregue, especialmente a qualidade da energia fornecida, tornou-se cada vez mais importante com a desregulamentação do mercado, onde cada vez mais fornecedores atuam.

A qualidade de energia refere-se a um parâmetro mensurável diferente que deve estar dentro dos níveis especificados. A monitorização constante dos parâmetros de qualidade de energia permite que os equipamentos elétricos funcionem da maneira pretendida, sem grande perda de capacidade ou de vida útil, incluindo um fornecimento constante e estável de eletricidade.

A norma IEC 61000-4-30 padroniza os algoritmos de medição, parâmetros, precisão e agregação de tempo.

Os analisadores de qualidade de energia da Metrel, produzidos de acordo com a norma IEC 61000-4-30 Classe A, cumprem com os mais altos desempenhos e níveis de precisão para obter resultados reproduzíveis e comparáveis. Além da medição dos parâmetros de qualidade de energia, os analisadores de classe A são capazes de medir também outros fenómenos de qualidade de energia.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mi2893

Os botões Quick Set tornam o instrumento mais intuitivo e permitem uma visão geral dos dados mais rápida para solucionar os problemas.

> Agora com um grande display gráfico a cores e de fácil leitura!

> > Análise em quadro elétrico



Sistemas de energia elétrica, gestão de instalações de edifícios,



Série Compact PT100





Sondas de temperatura



A diversidade de processos leva à diversidade de necessidades, a consequente procura pela modernização destes processos leva a novas formas de construção dos sensores de temperatura.

A produção de sondas de temperatura é algo que já faz parte do ADN da F.Fonseca há mais de 30 anos. Ter a capacidade de nos adaptarmos a novas necessidades é algo inerente e que nos obriga a estar sempre preparados para dar um passo em frente.

Com esta premissa, desenvolvemos uma linha de sondas PT100 com uma multiplicidade de configurações que permitem responder à maior diversidade de aplicações do mercado.

As nossas sondas com ficha M12 ou DIN 43650 associam a facilidade e a fiabilidade à rapidez na ligação ou substituição de sondas nos processos.

Juntando a possibilidade de disponibilizar um sinal de saída 4 a 20 mA, acrescentamos qualidade de sinal às nossas sondas, eliminando perdas e ruídos da instalação. Acrescentámos às nossas opções o interface RS485 com protocolo Modbus-RTU, num extraordinário sensor de dimensões reduzidas e ligação M12.





Associado à ficha DIN 43650, temos um sinal de saída 4 a 20 mA e podemos incluir *display*, para indicação de valores no local, alimentado pelo *loop*.

A variedade de possibilidades de fixação ao processo permite-nos oferecer desde o tipo de roscas mais vulgares, até acessórios móveis e acessórios de fixação a processos higiénicos.

A experiência adquirida permite-nos desenvolver soluções à medida, respondendo a praticamente todas as necessidades específicas de cada aplicação.

Mais detalhes em: ffonseca.com/sondasdetemperatura

APLICABILIDADE DO PRODUTO

Construção de instalações e engenharia mecânica, sistemas de refrigeração, aquecimento e ar condicionado, energias renováveis, água e águas residuais, indústrias de processo, alimentar, farmacêutica e plásticos.

Adequadas à sua necessidade, com prazos de entrega reduzidos.

Addite

ADT761A-1K





Calibrador de pressão portátil

A nova série ADT761A traz melhorias significativas à família de calibradores de pressão automáticos da Additel.



Esta série possui novas gamas de calibração que podem chegar aos 70 bar (sem recurso a pressão externa), módulos internos de pressão removíveis, modelos com gama de precisão de 0,01% FS, maior rapidez, possibilidade de leitura de 2 módulos de pressão externos, novo *display* tátil, Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet, o dobro da vida da bateria e muito mais.

O Additel 761A-1K gera e controla pressão desde vácuo até 70 bar relativos. Pode trabalhar em pressão absoluta e relativa graças ao seu

barómetro interno e vem equipado com o módulo de pressão interno CP1K (-0,9 a 70 bar) para a gama alta e para a gama baixa. Pode ainda ser escolhido um dos módulos disponíveis até um mínimo de 2 bar de pressão relativa. Esta unidade consegue atingir os 70 bar em 45 segundos, tem precisão de 0,02% FS, garantida para 1 ano dentro da gama do módulo de pressão em uso.

Mais detalhes em: ffonseca.com/adt761a-1k



elétrico



MI 3155 EurotestXD

Verificador de segurança elétrica



Está preparado para a inspeção obrigatória de instalações elétricas?

O Decreto-Lei 96/2017 entrou em vigor em janeiro de 2018, levando a que fosse necessário inspecionar e atualizar muitas instalações elétricas antigas, não só devido à nova lei mas também devido à deterioração da qualidade e segurança das mesmas.

Para este efeito, a F.Fonseca comercializa instrumentos da marca Metrel como o modelo MI 3155 EurotestXD e que permite realizar todos os ensaios exigidos por esta lei.

O que diferencia este verificador de segurança dos restantes é o seu design ergonómico e uma interface de utilizador intuitiva, inclui um organizador de memória e sequências automáticas, totalmente programáveis e acessíveis através de um grande *display* tátil colorido.

Mais detalhes em: ffonseca.com/mi-3155

Sequências automáticas programáveis para testes mais rápidos.

Informações de ajuda integradas para suporte do utilizador no terreno.

Bluetooth integrado para comunicação com PC, tablets Android e smartphones.

Realize todos os ensaios exigidos pela nova lei.



testo 440



Analisador portátil multifunção para AVAC

O melhor instrumento multifunção para AVAC!

Versão sem fios, com Bluetooth.

Imagine que existe um instrumento de medição para ar condicionado e climatização em que investe uma única vez e pode ampliá-lo conforme as suas necessidades de forma económica.

O testo 440 reúne um prático analisador portátil com menus de medição intuitivos e uma ampla gama de sondas para climatização. Deste modo, terá debaixo de controlo todas as medições de climatização e ventilação de forma segura e fiável.

Mais detalhes em: ffonseca.com/testo-440







testo 872



Câmara termográfica

Tem uma câmara termográfica e não está satisfeito?

Tem uma câmara termográfica danificada, com custos elevados de reparação ou irreparável?

Temos a solução certa para a sua necessidade, com modelos que cobrem diferentes aplicações e características!

Mais detalhes em: ffonseca.com/testo872





Nova função testo 872: termografia conectada com a App testo Thermography

Comparação das câmaras termográficas

	testo 865	testo 868	testo 871	testo 872	testo 883	testo 890
Resolução dos infravermelhos	160 x120 px	160 x120 px	240 x 180 px	320 x 240 px	320 x 240 px	640 x 480 px
testo super resolution	320 x 240 px	320 x 240 px	480 x 360 px	640 x 480 px	640 x 480 px	1280 x 960 px
Sensibilidade térmica (NETD)	0.12℃ (120 mK)	0.10 °C (100 mK)	0.09 °C (90 mK)	0.06 °C (60 mK)	< 40 mK	0.04 °C (40 mK)
Intervalo de medição	-20+280℃	-30 + 650 ℃	-30 + 650 ℃	-30 + 650 ℃	-30 + 650 ℃	-30 + 650 °C (alta temperatura 350+1200 °C)
Field of view (FOV)	31° x 23°	31° x 23°	35° x 26°	42° x 30°	30° x 23° standard	42° x 32° standard
Conexão da App por WLAN	-	~	~	~	~	-
Câmara digital integrada	-	~	~	~	~	~
IFOV warner	~	~	~	~	~	~
testo ScaleAssist	~	~	~	~	~	-
testo ε-Assist	-	~	~	~	~	-
Conexão do testo 605i e testo 770-3 via Bluetooth	-	-	~	~	~	-
Marcador laser	-	-	-	~	~	~

O sucesso é uma viagem

não um ponto de destino.

Tanques de tratamento

Águas residuais AdCL

A Águas do Centro Litoral possui a concessão da exploração e gestão do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Centro Litoral de Portugal.

Para as suas instalações da ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais) localizadas em Cacia, a F.Fonseca foi convidada a apresentar uma solução para a alimentação e controlo dos motores das pontes do desarenador da obra de entrada. Os Serviços de Assistência Técnica (SAT) da F.Fonseca implementaram uma solução baseada em calha articulada da Murrplastik que reduziu significativamente os custos relativos à manutenção do sistema de alimentação e controlo desta instalação.







MURRPLASTIK

Calhas articuladas MP3002.5

Para desenvolver a solução da passagem de cabos numa ponte em movimento foram utilizados dois conjuntos de calha articulada MP3002.5, cada um com 16 metros de comprimento e os respetivos terminais de fixação.

Para encaminhar a calha articulada, devido à extensão do curso total, foram utilizadas guias em alumínio e os respetivos acessórios de fixação e união.

Os cabos utilizados são ultra flexíveis, adequados para calha articulada, resistentes a raios UV e foram devidamente encaminhados e separados através dos separadores internos da calha articulada.

Outros casos de sucesso em: ffonseca.com/**casosdesucesso**

A nossa equipa comercial





Adriano Santos
Gestor de produto de automação geral















Carlos Ferreira
Gestor de cliente

Bruno Santos Gestor de cliente



Daniel AlmeidaProcessamento de encomendas



Helder Lemos Gestor de negócios





Henrique Ferreira Gestor de cliente



Luís Aguiar Gestor de cliente interno

Toão Toito







Luís Campos Gestor de cliente

SNuno Soutinho Gestor de produto de loT e instrumentação



Svuno Silva Gestor de cliente







Miguel ValenteGestor de produto de processo



Pedro Marçal Gestor de cliente







Ricardo Navarro Gestor de cliente



GRicardo GFerreira Gestor de cliente



GRogério Vale Gestor de produto de deteção e robótica colaborativa











Tiago CarvalhoGestor de produto de segurança, medição e identificação



Processo

Manómetros de pressão

Teste, medida e calibração Calibradores



Analítica Biogás

Deteção de gases



Processo

Ultrassónicos para líquidos Ultrassónicos não intrusivos para líquidos Nível Eletromagnéticos



Temperatura

Pirómetros óticos

AD\4NTECH

Controlo

Autómatos Computadores industriais

Interface Homem Máquina

Computadores industriais Software

loT

Módulos de rede Módulos de entrada/saídas IoT Gateways IoT

Redes industriais

Gateways Módulos de rede Módulos remotos



Energia

Anybus®

Redes industriais

Controladores de rede Gateways Transmissores de dados



Teste, medida e calibração

Calibração Eletricidade Segurança elétrica Temperatura



Redes industriais

Módulos remotos



Processo

Caudalímetros



Quadro elétrico

Sistemas de climatização



Teste, medida e calibração

Calibração Eletricidade egurança elétrica Temperatura

Heraeus

Temperatura

Sondas temperatura



Quadro elétrico

Relés e temporizadores

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

Deteção de gases

Portáteis



Gestão técnica e domótica

Gateways



Energia

Monofásicas Trifásicas



Redes industriais

Controladores de rede



Deteção

Sensores de fluídos

Analítica

Elétrodos/sensores Medidores portáteis

Processo

Controladores Programadores Registadores Relés e tirístores Sensores de nível Transmissores

Temperatura

Termómetros Transmissores de temperatura Feste, medida e calibração Equipamentos de medida



Deteção

Sensores de fluidos

Processo

Caudalímetros Manómetros de pressã Sensores de nível



Quadro elétrico

Sistemas de alimentação



Teste, medida e calibração

Equipamentos de medid



Acionamentos

Servomotores Variadores de velocidade

Controlo

Autómato

Robótica Robôs / Complementos

Quadro elétrico

Dispositivos de corte

Interface Homem Máquina

Consolas

Redes industriais

Controladores de rede



SENSORS Medição

Sistemas de posicionamento



stay connected

Cablagem

Bases de distribuição Fichas e cabos

Quadro elétrico

Componentes de interface Dispositivos de corte e proteção de sinalização e comando Relés e temporizadores Sistemas de alimentação Supressão e filtragem

Redes industriais

Módulos remotos





Cablagem

Quadro elétrico

Componentes de interface Sistemas de identificação



Processo

Registadores

Redes industriais

Transmissores de dados

PeakTech®

Teste, medida e calibração

PRESYS

Teste, medida e calibração

Calibradores



Controlo

Câmaras de controlo



Gestão técnica e domótica

Controladores



Ouadro elétrico

Relés e temporizadores



Quadro elétrico



Robótica

Colaborativos

Rockwell Automation

Quadro elétrico

Dispositivos de sinalização



Analítica

Inspeção de redes

Detetores de fugas Localizadores

Sensor Intelligence.

Analítica

Analisadores de águas de gases/partículas

Deteção

Identificação automática

RFID

Medicão

Encoders de distâncias

Processo

Caudalímetros

Redes industriais

Segurança em máquinas

Visão artificial



Acionamentos



Ferramentas elétricas

Ar quente

lluminação e controlo



Inspeção de redes

Detetores de fugas



Robótica

TEKNOKOĽ

Quadro elétrico



Deteção de gases



loT

Transmissores de dados



Processo

Teste, medida e calibração



Visão artificial



Interface Homem Máquina



Quadro elétrico

ffonseca.com











