

FFONSECA

Automação Industrial

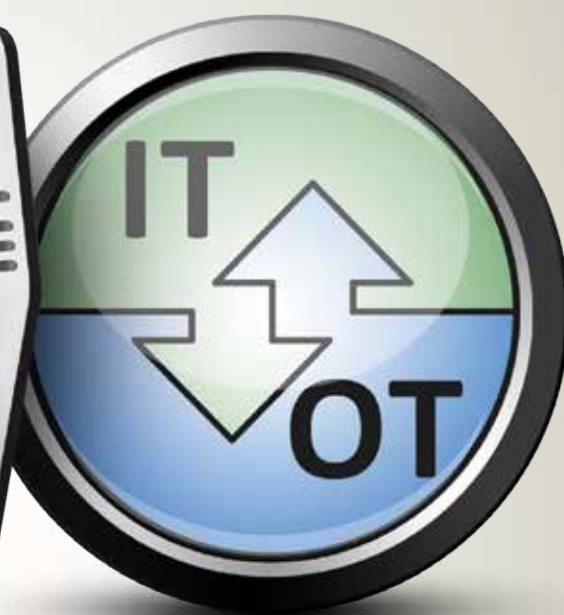


GATEWAYS ANYBUS .NET

As gateways do futuro!



Ver pág. 14



CONTROLO

FX5

Autómatos compactos
Mitsubishi Electric

Pág. 12



REDES INDUSTRIAIS

CUBE67

Sistema de I/Os remotos
Murrelektronik

Pág. 13



DETEÇÃO

DBS

Família de encoders incrementais
Sick

Pág. 17

Soluções de Vanguarda
em Automação Industrial

**Revista F.Fonseca
Automação Industrial**

Ano: 2016
Publicação semestral
Tiragem: 1500 exemplares
Capa: Gateway Anybus
Fotografia: Anybus

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

Presidente Conselho Administração:
Carlos Gonçalves

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

Design Gráfico:
Ana Fonseca
afonseca@ffonseca.com

Responsável de Formação:
Pedro Soares
psoares@ffonseca.com

Gestor de Negócio:
Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com

**Colaboração de
Gestores de Produto:**
Adriano Santos
asantos@ffonseca.com
*Mean Well, Murrelektronik,
Murrplastik, Rittal e Wieland Electric.*

Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com
Sick

Nuno Dias
ndias@ffonseca.com
*Anybus, Mitsubishi Electric,
Solcon e Weintek.*

Nuno Soutinho
nsoutinho@ffonseca.com
Advantech

Tiago Carvalho
tcarvalho@ffonseca.com
MTS, Sick e TPL Vision.

**SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978**

37 ANOS



04

QUADRO ELÉTRICO

04 MEANWELL » HLG
Fontes de alimentação LED

05 MURRPLASTIK » KDH
Passagem e suporte de cabos

06 WIELAND » REVOS
Conectores multipolares industriais

07 RITTAL » BLUE E+
Condicionadores de ar

08

**INTERFACE HOMEM
MÁQUINA**

08 WEINTEK » MT8073iE
Consola com duas portas Ethernet

09 ADVANTECH » TPC-1282T
Computador de painel tátil

10

ACIONAMENTOS

10 SOLCON » DRIVESTART
Arranqueadores suaves de
média tensão

**11 MITSUBISHI ELECTRIC
» FR-F800**
Variador de velocidade

12

CONTROLO

**12 MITSUBISHI ELECTRIC
» FX5**
Autómatos compactos

13

REDES INDUSTRIAIS

**13 MURRELEKTRONIK
» REDES INDUSTRIAIS**
Solução para todas as aplicações

**14 ANYBUS
» GATEWAYS ANYBUS .NET**
As gateways do futuro

15

DETEÇÃO

15 SICK » IQ40
Novos sensores indutivos

**16 SICK » POWERPROX
MULTITASK**
Sensores fotoelétricos

17 SICK » DBS
Encoders incrementais

18

MEDIÇÃO

**18 MTS » SERIE E COM
IO-LINK**
Sensores de posição
magnetoestrictivos

18 SICK » OCSHARP
Medição cromática com
máxima precisão

**19 SICK » SENSORES
ULTRASÓNICOS**
Várias soluções para medição

20

SEGURANÇA

**20 SICK
» MICROSCAN3 CORE**
Nova geração de scanners
laser de segurança

21

**IDENTIFICAÇÃO
AUTOMÁTICA**

21 SICK » 3VISTOR-T
Sensores de visão

22

VISÃO ARTIFICIAL

**22 SICK
» TRISPECTOR 1000**
Sensor de visão

**23 TPL VISION
» ESSENTIAL EBAR+**
Barra de iluminação LED de
alta intensidade

39

CABLAGEM

**39 MURRPLASTIK
» PACOTES ENERGÉTICOS**
para todos os robôs

1.ª Edição F.Fonseca Day sucesso garantido

A F.Fonseca realizou no passado dia 08 de outubro de 2015 a 1.ª edição do F.Fonseca Day, no Hotel Meliá Ria em Aveiro, onde apresentou novas tendências e novas tecnologias. Num ambiente descontraído, os mais de 200 participantes tiveram a oportunidade de adquirir conhecimento diferenciador nos seminários matinais e conhecer no *showroom* as novas tendências e tecnologias ao nível de produto/soluções das marcas representadas pela F.Fonseca.

As expectativas foram superadas. **A proximidade e relacionamento com o Cliente foram reforçados e a satisfação com o evento foi incrível!**

Quando inquiridos, 99% dos participantes manifestaram vontade em participar novamente no F.Fonseca Day, o que torna inevitável a realização de uma 2ª edição deste evento.

Se ainda não teve oportunidade
veja o vídeo do evento aqui:



NOVIDADES APRESENTADAS NO SHOWROOM

Plenamente satisfatório 49%
Muito satisfatório 45%
Satisfatório 6%
Não satisfatório 0%
Insatisfatório 0%

49%
PLENAMENTE
SATISFATÓRIO

45%
MUITO
SATISFATÓRIO

21%
MUITO
SATISFATÓRIO

77%
PLENAMENTE
SATISFATÓRIO

ORGANIZAÇÃO DO EVENTO

Plenamente satisfatório 77%
Muito satisfatório 21%
Satisfatório 1%
Não satisfatório 1%
Insatisfatório 0%

A F.Fonseca apresenta o **Catálogo de Formação 2016**



Em 2008 a F.Fonseca criou formalmente o **Departamento de Formação Profissional**. Tinha como objetivo criar uma equipa especializada, organizada, motivada e orientada à promoção do conhecimento diferenciador que a empresa sempre deteve. Felizmente foi conseguido, tendo sido este um caminho trilhado com muito esforço, dedicação e entusiasmo, fértil em experiências e realizações gratificantes. Mas não só!

Os momentos menos bons, absolutamente necessários à aprendizagem e enriquecimento pessoal e profissional, mostraram que ainda há muito trabalho por fazer!

Aos formandos e parceiros, a F.Fonseca continuará a responder com uma persistên-

cia e esforço redobrados, próprios de quem quer sempre fazer mais e melhor e de quem não acredita em inevitabilidades.

O catálogo 2016 é prova disso e é apenas mais uma página na história que a F.Fonseca quer que viva nas ações de formação inter-empresas e projetos que promove.

Uma última palavra para os Parceiros. O crescimento e reconhecimento da F.Fonseca são diretamente proporcionais à qualidade, competência e rigor que colocam sempre no trabalho que desenvolvem. Muito obrigado!

PME Excelência 2º ano consecutivo!



A F.Fonseca obteve em 2015 um crescimento notável de mais de 25%, superando desta forma o marco dos 8,3 milhões de euros.

A empresa considera que seguiu a tendência de crescendo que felizmente caracteriza a *performance* dos últimos anos.

Como reflexo desta, pelo 2º ano consecutivo, no passado dia 10 de Fevereiro, o IAPMEI distinguiu a F.Fonseca como PME Excelência 2015!

Ao reger-se pela procura contínua da excelência através de **soluções de vanguarda**, inovação, gestão de conhecimento e compromisso com o cliente, acredita que no futuro continuará a ter uma vida cheia de aprendizagem, desafios e vitórias.

No fundo, deseja continuar a fazer por merecer o respeito e preferência dos clientes, conquistar novos mercados, incrementando os índices de satisfação e fidelização.

HLG-240H-C/ HLG-320H-C

Fontes de alimentação LED



Potência máxima em iluminação!



[1] Fonte de alimentação LED HLG | Ref. A06663178

O crescimento da procura por elevadas potências para aplicações de iluminação LED é uma realidade cada vez mais frequente, com especial incidência em configurações de uma única via com iluminação LED em série. Com o objetivo de cobrir estas necessidades e apresentando uma potência nominal de até 320W, a **Mean Well lançou as novas fontes de alimentação LED, com PFC e corrente constante, HLG-240H-C e HLG-320H-C.**

Os novos modelos da **série HLG-C** da **Mean Well** destacam-se das restantes fontes de alimentação LED para a indústria de iluminação. A elevada tensão de saída é a característica mais importante desta série com funcionamento em corrente constante. Estes dois novos modelos surgem após o sucesso alcançado com os modelos de 70W, 90W, 150W e 200W. A série HLG-C caracteriza-se por uma **elevada fiabilidade e rendimento**, podendo ser utilizada em ambientes com variações de temperatura extremas entre -40 °C e +70 °C, graças à dissipação de calor por livre circulação de ar.

"A elevada tensão de saída é a característica mais importante desta série com funcionamento em corrente constante."



Características do produto

- Tipo A: ajuste da corrente de saída por potenciômetro;
- Tipo B: função *dimming* 3-em-1 mediante sinal de 0 a 10VDC, PWM ou resistência;
- Tipo D: função de *dimming* temporizado;
- Intervalo de entrada de 90 a 305 VAC;
- Saída em corrente constante;
- Temp. de funcionamento: -40°C a +70°C;
- Compr. x Larg. x Alt.: 244,2 x 68 x 38,8mm.



Vantagens do produto

- Maior fiabilidade e rendimento;
- Alta eficiência de até 94% com função PFC;
- Elevada gama de tensão de entrada;
- Proteções: curto-circuito, sobrecarga, temperatura excessiva;
- Índice de proteção IP67 para ambientes agressivos;
- Caixa metálica para maior resistência.



Aplicabilidade do produto

- Indústria de iluminação em geral;
- Iluminação portuária;
- Iluminação em estufas;
- Iluminação em túneis;
- Iluminação decorativa;
- Construção e reparação naval.

KDH | PASSAGEM E SUPORTE DE CABOS

Soluções para passagem de cabos com e sem conetor



A **Murrplastik** é especialista em sistemas de proteção de cabos, passa cabos, identificação e calhas articuladas. **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.**

[1] Passa cabos **KDL/D 10/2** | Ref. A08063012

O sistema **KDL/D** da Murrplastik é um sistema 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 2mm a 30mm de diâmetro e outros cabos especiais. Permite a entrada e passagem de cabos com conetor.

O sistema **KDL/H** é produzido através de um processo de fundição em zinco. Caracteriza-se por uma construção extremamente estável e estanquicidade máxima de IP69K. Pode ser utilizado com cabos de 2mm a 12mm de diâmetro. Permite a entrada e passagem de cabos com conetor.

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. Estão disponíveis várias configurações no que concerne ao número de perfurações e seu diâmetro. Adequado para a entrada e passagem de cabos sem conetor.

A versão **KDP On Demand** é, como o nome indica, 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. Esta versão à medida está disponível em aço inox ou plástico (PE). Adequado para a entrada e passagem de cabos sem conetor.

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 garantindo elevados níveis de estanquicidade.



[2] **KDL/H**



[3] **KDP/E**



[4] **KDP ON DEMAND**



[5] **KDM**



Características do produto

- Dimensões de corte padrão: tamanho 6, 10, 16 e 24;
- Índices de proteção elevada.



Vantagens do produto

- Soluções padrão e à medida;
- Facilidade de montagem;
- Poupança de tempo



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

REVOS | CONETORES MULTIPOLARES INDUSTRIAIS

Gama completa, flexíveis, robustos e versáteis!



Com uma vasta gama de soluções, os **conetores multipolares industriais revos** da **Wieland Electric** estão preparados para as mais diversas aplicações industriais, principalmente em ambientes e condições de extrema exigência.

REVOS **POWER**REVOS **FLEX**REVOS **MINI**REVOS **BASIC**

[1] Conetores multipolares industriais **REVOS** | Ref. A11863211

*“Os conetores industriais **revos** da Wieland Electric possuem revestimento em alumínio, assegurando a proteção contra desgaste e impactos mecânicos e prevenindo a entrada de projeções de água e pó.”*

Com um **desenho robusto** e uma **filosofia modular**, os conetores industriais **revos** da Wieland Electric possuem revestimento em alumínio, assegurando a proteção contra desgaste e impactos mecânicos e prevenindo a entrada de projeções de água e pó. Os contactos macho e fêmea dos conetores **revos** 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 16A e apresenta-se em configurações versáteis que combinam diferentes tipos de contactos. Finalmente, a família **revos FLEX**, que é um sistema modular, configurável à medida da aplicação e que pode combinar, no mesmo conector, potência, sinal, comunicação de dados (RJ45, USB e Profibus) e pneumática. A série **revos** da Wieland Electric disponibiliza ainda conetores multipolares para IT com conetores D-SUB 9 até 100 e para zonas ATEX.



Características do produto

- Soluções de 3 a 92 polos;
- Ligação por parafuso, mola, *push-in* ou terminal de cravar;
- Carcaças de dimensão *standard*: 3, 6, 10, 16, 24, 32 e 48.



Vantagens do produto

- Ligação robusta e isenta de erros;
- Desenho modular e intercambiável;
- Personalizável conforme as necessidades de cada aplicação;
- Integração / utilização dos mesmos capôs em toda a série **revos**.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

www.rittal.com

Blue e+ | CONDICIONADORES DE AR

A série mais eficiente do mundo



A Rittal acaba de lançar a mais recente e inovadora tecnologia de condicionadores de ar 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 manuseio facilitado com *display* de toque e interfaces inteligentes, a montagem padronizada para maior flexibilidade e a capacidade de funcionamento com diferentes tensões de alimentação são também novidades a ter em conta.

A nova 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.

"A tecnologia híbrida leva a eficiência energética a uma dimensão completamente nova."

Ao desenvolver este novo ar condicionado, a Rittal preocupou-se também com a universalidade da solução e com um procedimento de montagem facilitado. A nova série Blue e+ apresenta-se numa única versão para montagem externa, interna parcial ou interna total e com um único recorte para as diferentes classes de potência. A troca do elemento filtrante pode ser feita sem recurso a qualquer tipo de ferramenta e as preocupações com a alimentação do sistema de climatização terminaram com a capacidade de funcionamento em diferentes tensões de alimentação e rede para uma utilização a nível mundial.

Os dispendiosos componentes de máquinas e instalações industriais estarão mais protegidos e seguros com a série Blue e+, cumprindo com os padrões de exigência no que à eficiência energética diz respeito e cumprindo com as aprovações e certificações internacionais.

Com todas estas funcionalidades, o novo ar condicionado da Rittal está já preparado para o conceito de Indústria 4.0.



10%
Desconto Adicional
Na retoma do seu
Condicionador de ar
antigo!

Promoção válida até 31/12/2016

[1] Condicionador de ar **BLUE E+** | Ref. A13845040



Características do produto

- Tensão de funcionamento: 110 - 230 V, 1~, 50/60 Hz | 380 - 480 V, 3~, 50/60 Hz;
- Potências de refrigeração (kW): 1,5 | 2 | 2,8 | 4 | 6;
- *Display* tátil;
- Interfaces NFC, USB e Ethernet para acesso aos dados de climatização;
- Vários idiomas disponíveis.



Vantagens do produto

- **Eficiência** - economia energética de até 75% graças à tecnologia híbrida com refrigeração ativa e passiva;
- **Versatilidade** - aplicabilidade mundial pela capacidade de funcionar com diferentes tensões de alimentação;
- **Segurança** - vida útil mais longa para todos os componentes do armário através da tecnologia híbrida de refrigeração.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

www.weintek.com

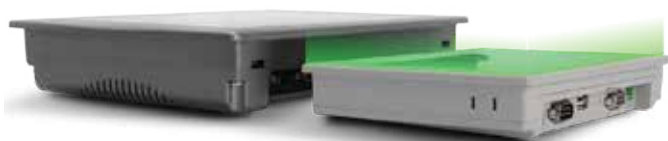
MT8073iE | CONSOLA COM DUAS PORTAS ETHERNET

Ideal para todas as aplicações industriais!



[1] Controlo, monitorização ou manutenção remota via EasyAccess 2.0 | Ref. A0852226500014873

A Ethernet é um protocolo de comunicação que em vários aspetos é superior, comparando com as tradicionais comunicações série RS-232/485, com menor custo, maior velocidade e melhor imunidade ao ruído. **Cada vez mais e mais PLC's integram este tipo de comunicação e podemos esperar que nos próximos cinco anos a Ethernet venha a ser o meio de interligação padrão entre HMI e PLC.**



[2] Consola com duas portas ethernet MT8073iE

Com o rápido desenvolvimento do controlo, ao nível do campo na indústria, na denominada fábrica inteligente, que requer integração, eficiência e controlo inteligente, **os HMI's têm um papel crucial na ligação da camada superior e inferior da fábrica.** Ou seja, o HMI não funciona só como monitorização e controlo dos dispositivos nas máquinas e nos processos da fábrica, mas serve também como uma ponte de comunicação que liga o controlador local com o nível superior de gestão (por exemplo: ERP, CMS, SCADA).

Com apenas uma porta Ethernet a interligar o HMI, o controlador e o nível de gestão, exige-se que os 3 nós estejam na mesma rede. Enquanto numa rede Ethernet a largura de banda não é geralmente motivo de preocupação, a segurança é. Neste tipo de sistemas, a preocupação de segurança surge quando o controlador está em risco de acesso externo via uma rede geral da empresa.

A Weintek lançou o modelo da consola MT8073iE com duas portas Ethernet. A dupla porta garante que o HMI pode estar ligada a duas redes independentes, em que uma porta se liga ao controlador e a outra porta ao nível da gestão ou para controlo, monitorização ou manutenção remota (por exemplo via EasyAccess 2.0). Não só a separação das redes efetivamente evita a possibilidade de interferência e congestionamento, mas também irá melhorar significativamente a segurança e estabilidade de transferência de dados, eliminando as questões de segurança.



Características do produto

- Tamanho 7" TFT 800x480;
- Duas portas Gigabit (10/100/1000 Base);
- Processador 32bits Cortex A8-600MHz;
- Licença EasyAccess 2.0 pré-instalada.



Vantagens do produto

- Possibilidade de ligação a duas redes Ethernet independentes;
- Pré-instalado *software* para manutenção remota.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

www.advantech.com

TPC-1282T | COMPUTADOR DE PAINEL TÁTIL

Com o poderoso CPU da 5ª Geração Core i3

ADVANTECH

Ao longo dos próximos anos, o setor de automação industrial vai mudar drasticamente!

A nova geração de operadores quer utilizar um HMI diferente. Pretendem ter a possibilidade de ver muitos dados em tempo real e ter a capacidade de usar esses dados para tomar decisões e controlar o processo. Pretendem aceder aos dados numa variedade de plataformas de HMI, a partir de *desktops*, *tablets* e *smartphones*, com um interface gráfico apropriado para cada dispositivo. A informação deve ser de fácil visualização e a interface de controlo deve permitir uma operação intuitiva.

O novo computador industrial de painel tátil **TPC-1282T** da **Advantech** é o primeiro com o novo processador Intel i3 da 5ª geração, com tecnologia iDoor e suporte de CoDeSys. A tecnologia iDoor da Advantech é uma nova forma modular de adicionar funcionalidades versáteis aos sistemas podendo escolher apenas as funções realmente necessárias. Tendo uma parceria com a líder mundial de desenvolvimento de *software* SoftLogic, o TPC-1282T é um dos primeiros computadores de painel sensível ao toque com CoDeSys embutido. Ao colaborar com CoDeSys a Advantech começou a construir uma plataforma de *software* diretamente no seu *hardware*.



Características do produto

- Tecnologia iDoor permite acrescentar portas digitais I/O, PoE - alimentação sobre Ethernet, Profibus e módulos CANOpen, comunicação por Wi-Fi, 3G e GPS;
- Memória 4GBDDR3L SDRAM;
- Compatibilidade com vários tipos de sistemas operativos da Microsoft, Linux e o *software* da Advantech como o WebAccess, Panel Express e SUSIAccess;
- Painel frontal IP65 permite a sua lavagem com água.



Vantagens do produto

- Compatível com o *software* SUSIAccess que monitoriza o *hardware* e o *software*;
- Processador de 5ª geração i3, da Intel, fornece um aumento adicional de 15% na velocidade em comparação aos processadores de 4ª geração;
- Mais rápido a atualizar as imagens gráficas em cerca de 30%;
- Baixo consumo de energia e maior fiabilidade.



Aplicabilidade do produto

Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade:

- Fabricantes de automóveis;
- Centrais elétricas;
- Indústria alimentar e bebidas;
- Construtores de máquinas;
- Indústria têxtil;
- Tratamento de águas.



[1] Computadores de painel **TPC-1282T** | Ref. A04822047

DriveStart | ARRANCADORES SUAVES DE MÉDIA TENSÃO

A evolução da tecnologia



O **arrancador suave DriveStart** da **Solcon** é o primeiro de uma nova geração de arrancadores suaves de média tensão. Baseado na tecnologia de IGBTs, o DriveStart está otimizado para aplicações que requerem baixa corrente de arranque e/ou de um alto torque inicial. **O seu design de vanguarda e a sua construção resultam numa significativa economia de custos, energia e espaço, enquanto responde aos requisitos das aplicações mais difíceis.**



[1] Arrancador suave de média tensão **DriveStart** | Ref. A07723120



A sua construção está otimizada para aplicações exigentes, com elevadas correntes de arranque e elevado torque inicial. O DriveStart fornece torque total no início da rampa, com correntes de arranque nominais do motor ou mesmo inferiores. Permite **arranques suaves de motores ligados a redes elétricas fracas e reduz a temperatura dos mesmos, em arranques de aplicações severas.**

O seu *design* permite a economia de custos, energia e espaço, respondendo a todos os requisitos de máxima *performance*. Contém *bypass* integrado, o que garante que não haja perda de energia durante operação, reduzindo o desperdício e os custos operacionais. O arranque suave com valores de corrente perto da nominal dos motores permite a eliminação de picos de corrente na rede. A sua construção avançada e inovadora traduz-se numa redução de 50% do tamanho, em comparação com os variadores, mas com desempenho semelhante no arranque e na paragem.



Características do produto

- Potências: até 6,6kV, 5MW;
- Corrente de arranque: 10% a 120% da corrente nominal do motor;
- Elevado número de arranques;
- Torque de arranque até 160% do torque nominal do motor;
- Sistema de sincronização Interno (*bypass*);
- Arranque e paragem suave;
- Capacidade de multi-arranque;
- Diagnóstico remoto e análise de falhas (opcional).



Vantagens do produto

- Arranque com elevados torques;
- Arranques com limitação de corrente, perto da corrente nominal do motor;
- Poupança de espaço, especialmente importante, em aplicações onde o mesmo é limitado.



Aplicabilidade do produto

- **Água:**
Bombas de água potável;
Bombas de águas residuais;
Bombas de elevação.
- **Óleo e Gás:**
Compressores;
Bombas de óleo;
Bombas de LNG.
- **Minas:**
Ventiladores e sopradores;
Correias transportadoras;
Moinhos de esferas.
- **Indústria:**
Compressores;
Chillers de refrigeração;
Misturadoras.
- **Marítima:**
Propulsores;
Bombas de lastro e de combate a incêndios;
Bombas de injeção.

www.mitsubishi-automation.com

MITSUBISHI
ELECTRIC
Changes for the Better

FR-F800 | VARIADOR DE VELOCIDADE

Ideal para aplicações de bombagem e ventilação

F800



[1] Variador de velocidade **FR-F800** | Ref. A04523073

O novo variador **FR-F800** da **Mitsubishi Electric** traz ainda mais fiabilidade, inteligência e economia de custos para aplicações com bombas, ventiladores e compressores.

Falsos alarmes e viagens para trabalhos de manutenção desnecessárias, devido a bombas e ventiladores desligados, é cada vez mais inaceitável quando a indústria se esforça para uma maior eficiência e disponibilidade operacional. O novo variador FR-F800 fornece uma **solução inteligente** para esta necessidade emergente e **representa a próxima geração do controlo de velocidade para bombas, ventiladores e compressores**.

Redução de custos energéticos

É um facto que os consumidores de energia industriais e comerciais são cada vez mais sobrecarregados pelo aumento dos custos de energia. No entanto, há uma forma comprovada de reduzir estes elevados custos de energia elétrica, através do uso de variadores de velocidade em aplicações de ventiladores e bombas. O variador FR-F800 foi desenvolvido com funções especiais avançadas de controlo e PID de forma a reduzir estes custos de energia de forma muito significativa.

A mais alta qualidade é garantida

A Mitsubishi Electric é bem conhecida pela sua alta qualidade e fiabilidade, usando apenas os componentes mais robustos nos seus produtos. Isto significa que são capazes de promover a afirmação "instalar e esquecer" e oferecer **3 anos de garantia!**



Características do produto

- Modelos da gama 200V-240V de 0.75kW-110kW;
- Modelos da gama 380V-500V de 0.75kW-630KW;
- Redes de comunicação: CC-Link, CC-Link IE, Profibus DP / V1, Profinet, DeviceNet, Ethernet IP, EtherCat, CanOpen, LonWorks, RS485, Modbus, BacNet;
- Ajuste de ganho automático PID e controlo com segundo PID;
- Função de aviso conduta rompida e proteção contra funcionamento a seco;
- Função preventiva do golpe de aríete na paragem;
- Certificações: diretiva EMC Europeia, diretivas de segurança, aprovações marinhas, TÜV, UL, cUL e certificação CE002E;
- Função PLC.



Vantagens do produto

- Redução de custos energéticos;
- Detecção de falhas mecânicas;
- Auto-ajuste dos motores IM e PM;
- Limpeza de ventiladores e bombas
- *Restart Suave*;
- Funções de controlo avançado PID;
- Fácil configuração;
- Fácil operação;
- Função de rastreamento;
- Totalmente retro-compatível;
- Garantia de 3 anos.

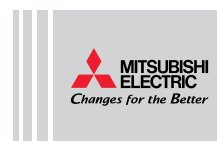


Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade

FX5 | AUTÓMATOS COMPACTOS

Alta *performance* - Custo reduzido!



A série **MELSEC FX5** é a **nova geração de PLC's compactos de sucesso da Mitsubishi Electric**.

O sucessor do FX3 irá aumentar drasticamente a produtividade de máquinas e fábricas e reduzir custos operacionais, bem como diminuir os consumos de energia.

A série **FX5** é o novo *standard* "tudo incluído" no segmento dos controladores compactos modernos. Com um processador três vezes mais rápido do que o seu antecessor, este novo PLC compacto irá melhorar o desempenho dos sistemas, assim como a sua produtividade. Possui várias funções integradas, tais como contadores de alta velocidade e saídas por impulso para tarefas de posicionamento de alta *performance*, com uma boa relação custo-benefício. A série FX5 tem integrado um interface Ethernet bem como entradas e saídas digitais e analógicas. A série FX5 não está apenas idealmente equipada para as atuais necessidades de construção de máquinas, está também adequada para uso universal em todos os setores industriais.

O novo controlador **FX5 da Mitsubishi Electric** pode realizar tarefas ainda mais complexas de posicionamento, sem quaisquer módulos adicionais. São intrínsecas, em todas as unidades base, funções com contadores rápidos e saídas de impulsos até uma frequência de 200 kHz, permitindo controlar até quatro eixos independentes.

"Compatível universalmente com a série anterior e oferece migração fácil e de baixo custo"



Características do produto

- Ethernet: porta Ethernet integrada;
- Funções Motion: inclui módulos de funções inteligentes com a capacidade de controlar até 4 eixos, permite interpolação linear, circular, posicionamento e sincronização;
- Funções de segurança: proteção dos dados na memória SD ou da sua aplicação, disponibiliza funções avançadas de segurança via *password*;
- Velocidade de processamento: CPU 3 vezes mais rápido que a série FX3, barramento entre expansões 100 vezes mais rápido.
- Entradas e saídas de alta velocidade: entradas e saídas integradas de alta velocidade, para posicionamento e arranque simultâneo, associados a *interrupts* independentes do PLC e do tempo de ciclo da aplicação.



Aplicabilidade do produto

- Todas as indústrias independentemente do setor de atividade.





REDES INDUSTRIAIS NA MURRELEKTRONIK

Solução para todas as aplicações!



Os **sistemas de I/O** da **Murrelektronik** permitem a interligação de atuadores e sensores de um sistema ou máquina ao controlador central. Algumas instalações têm pontos de I/O mais concentrados e a distâncias curtas, enquanto outras têm-nos mais dispersos e a distâncias mais longas. **A Murrelektronik dispõe de soluções que vão desde os mais simples e resistentes distribuidores até aos equipamentos com barramento de campo para as mais diversas redes industriais.**

CUBE20S PEQUENO, RÁPIDO E SEGURO

A **família Cube20S** da **Murrelektronik** é composta por nós de rede e módulos de entradas e saídas de dimensão reduzida, com apenas 12,9mm de largura. O sistema de ligação e distribuição de energia está integrado e é de fácil aplicação a todos os módulos. Estão disponíveis módulos de expansão analógicos e digitais bem como os mais recentes módulos de segurança. Está disponível para os protocolos PROFIBUS, ProfiNET, DeviceNet, EtherNet/IP, CANopen e ModBus.



EXACT12 E EXACT8 SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO PASSIVOS

As **caixas de distribuição passivas** da **Murrelektronik** foram desenvolvidas para soluções de ligação rápida, desde o controlo até ao campo. São de fácil ligação e possuem um encapsulamento robusto que garante índices de proteção elevados até IP67. **São a solução ideal como alternativa às caixas de bornes.**



CUBE67 LIGAR SENSORES E ATUADORES COM EFICIÊNCIA

O **Cube 67** da **Murrelektronik** é um sistema modular de escravos para barramentos de campo premiado internacionalmente. De fácil adaptação às necessidades específicas da instalação, o Cube67 **caracteriza-se por uma tecnologia de cabo único (dados e alimentação), módulos multifunção, robustez e flexibilidade.** Estão disponíveis para os protocolos CANopen, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS e ProfiNET.



MVK METAL DESENHADO PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS EXTREMAS

Os módulos **MVK Metal com IP67** são um componente fundamental em máquinas e sistemas industriais. Substituem soluções complexas de cablagem com poupanças significativas de espaço no quadro elétrico. Dadas as suas propriedades mecânicas, o MVK Metal **pode ser instalado em aplicações de exigência extrema, como é o caso das prensas e dos robôs de soldadura.** Estão disponíveis para os protocolos CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, Interbus, IO-Link, PROFIBUS e ProfiNET.



Gateways Anybus .NET

As gateways do futuro!



As novas *gateways* de vanguarda permitem a comunicação entre sistemas IT e os sistemas de controlo da fábrica. **A HMS Industrial Networks apresenta a nova família de *gateways* para o novo conceito de “Internet das Coisas” (IoT).**



Information Technology (IT) - Tecnologia de informação
Operational Technology (OT) - Tecnologia operacional

[1] Gateways Anybus .NET | Ref. A143282530

As novas *gateways* Anybus .NET permitem que os dados de tempo real das máquinas industriais possam ser apresentados nas aplicações de IT baseados em .NET. Isto significa que os programadores .NET podem obter dados diretamente a partir de um sistema de PLC's para serem usados em aplicações estatísticas, de análise ou manutenção. As primeiras *gateways* .NET estão disponíveis para PROFIBUS e PROFINET.

“Os programadores .NET podem obter dados diretamente a partir de um sistema de PLC's para serem usados em aplicações estatísticas, de análise ou manutenção.”

O pré-requisito básico para a IoT (Internet das coisas) Industrial é que as aplicações industriais sejam capazes de comunicar com sistemas de IT. No entanto, a tecnologia operacional do processo numa fábrica usa redes de campo e Ethernet industrial, que são muitas vezes projetadas para comunicações em tempo real e por norma separadas das infraestruturas IT. As *gateways* Anybus .NET vêm resolver este constrangimento, agindo como tradutores que enviam e recebem dados entre PROFIBUS ou PROFINET e as plataformas IT que utilizam .NET como linguagem de trabalho.

A comunicação é configurada em poucos minutos e os *gateways* Anybus .NET são uma maneira muito rápida para realizar IIoT (Internet das coisas Industrial).

O resultado desta integração é que os sistemas de IT têm acesso, sem precedentes, a dados em tempo real a partir da fábrica, o que permite a manutenção preventiva, acompanhamento KPI (Key Performance Indicator), análise das máquinas, elevado processamento de dados, estatísticas de produção e muito mais. E tudo isto sem interferir com os processos industriais.



Características do produto

- Alimentação 24Vdc;
- Certificações: CE, UL, cUL, ATEX e Haz.Loc;
- Tamanho: 110mm x 35mm x 101mm.



Vantagens do produto

- Ligação de um ou vários PLC's aos sistemas de IT;
- PLC em pleno controlo - acesso ao PLC via PROFIBUS ou PROFINET;
- Interface IT: nomes personalizados, eventos e dados estruturados via interface C# / .NET;
- Configuração automática - sistema gera aplicativo API C# e a configuração do PLC (GSDML);
- A configuração é armazenada no programa C# no lado do cliente;
- Porta Ethernet dupla permite encadeamento em todas as portas Ethernet.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

IQ40 | NOVOS SENSORES INDUTIVOS



[1] Sensores indutivos IQ40 | Ref. A01106001

Os **novos sensores indutivos IQ40 da Sick** podem ser montados em segundos, oferecem possibilidades de ajuste flexíveis e são fáceis de monitorizar.

O inovador sistema *push-lock* permite a montagem sem ferramentas num segundo e torna a substituição dos sensores uma brincadeira de crianças. Graças à cabeça do sensor rotativa, o sensor **IQ40 pode ser adaptado para se adequar a um grande leque de aplicações**. Os LEDs nos 4 cantos permitem uma monitorização do seu estado de uma forma simples, independentemente da posição de montagem.

Com a **tecnologia de ponta ASIC da Sick** e os seus muitos anos de experiência acumulados, estes sensores indutivos trabalham perfeitamente num alargado intervalo de temperaturas, têm uma excelente resistência a choques e vibração, assim como proteção e compatibilidade eletromagnética. Mesmo em ambientes muito agressivos, com condições muito adversas, estes trabalham com fiabilidade durante todo o tempo.



[2] Instalação por encaixe num segundo



[3] Travão para impedir desinstalação acidental



[4] Botão de pressão para desinstalação



Características do produto

- Corpo: 40mm x 40mm;
- Alcance aumentado: 20mm protegido e 40mm não-protégido;
- Configuração elétrica: 3 fios DC ou 4 fios DC;
- Temperatura: -25°C a 85°C;
- Proteção: IP68, IP69K;
- Sistema de fixação *push-lock*;
- LEDs nos 4 cantos;
- Cabeça do sensor rotativa em 5 direções.



Vantagens do produto

- Detecção fiável e económica;
- Fácil de montar em apenas 1 segundo e sem ferramentas;
- Os LEDs nos 4 cantos asseguram que é possível monitorizar o estado do sensor, qualquer que seja a sua posição de montagem;
- Adapta-se a inúmeras aplicações;
- Longo tempo de vida, mesmo em ambientes agressivos com condições muito adversas;
- Possibilita processos estáveis graças aos longos alcances.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.



[5] Aplicação num transportador

PowerProx MultiTask

SENSORES FOTOELÉTRICOS

O novo *standard* para deteção fiável com alcance alargado



[1] Sensores fotoelétricos **PowerProx MultiTask** | Ref A01106002

Pela primeira vez, os sensores fotoelétricos **PowerProx MultiTask** da **Sick** oferecem todas as vantagens da tecnologia tempo-de-voo no corpo do sensor mais pequeno do mundo e com elevada velocidade de deteção.

Os **PowerProx** da **Sick** detetam com fiabilidade objetos rápidos, objetos pequenos e planos, assim como objetos pretos baços ou brilhantes. Isto com alcances entre 5 cm e 3,8 m. E para uma maior flexibilidade, estão ainda disponíveis até 8 saídas digitais virtuais através de IO-Link. As 4 variantes - *Distance*, *Speed*, *Precision* e *Small* - foram desenhadas para uso num intervalo de aplicações alargado. O resultado, os PowerProx não são apenas a melhor solução, oferecem a solução adequada para os seus requisitos: monitorização da ocupação de estantes, contagem rápida ou deteção de arestas são algumas das possíveis aplicações.



[2] Aplicação para deteção de furos, parafusos e porcas



Características do produto

- Tecnologia tempo-de-voo;
- Laser Classe 1, seguro para os olhos;
- Alcance de 5cm a 3,8m;
- Frequência de deteção até 1000Hz;
- Distância mais pequena entre o objeto e o fundo de apenas 15mm;
- Corpo em Vistal™;
- 1 ou 2 saídas ajustáveis de forma totalmente independente;
- Extensão de funcionalidades através do IO-Link disponível como opção (disponíveis valores de distância, 8 saídas adicionais, funções inteligentes).



Vantagens do produto

- Deteção fiável a grandes distâncias, mesmo em objetos brilhantes ou superfícies baças com reflexões do fundo;
- Ponto focal brilhante altamente visível simplifica o alinhamento;
- Ajuste simples e preciso através de potenciômetro ou botão de *Teach-In*;
- Extremamente fiável e durável. Robusto mesmo quando sujeito a elevadas cargas mecânicas graças ao corpo em Vistal™;
- O corpo mais pequeno do seu tipo oferece flexibilidade para o desenho das máquinas;



Aplicabilidade do produto

- Deteção da ocupação de estantes;
- Contagem rápida na indústria de embalagem;
- Deteção precisa de arestas na indústria da madeira;
- Controlo de existência e qualidade na indústria automóvel;
- Indústria de manuseamento e montagem;
- Proteção para portas e portões.

www.sick.com

**PROMOÇÃO**Consulte-nos!
Oferta válida até 31/08/2016**INOVAÇÃO REDIMENSIONADA
ÀS SUAS EXIGÊNCIAS.**[1] Encoders incrementais da família DBS
Ref. A01106034

FAMÍLIA DBS ENCODERS INCREMENTAIS

A **família de Encoders Incrementais DBS** está agora completa com os novos **DBS60 Core**. Esta família, composta pelos DBS36 Core, DBS50 Core e DBS60 Core, é a **solução perfeita para todas as aplicações *standard* na indústria**.

A robustez e fiabilidade mundialmente reconhecidas na marca **Sick**, associadas às múltiplas opções mecânicas e elétricas disponíveis, criaram a oportunidade de que todos estávamos à espera para usufruir das melhores soluções do mercado com condições excecionais!



Características do produto

- Família completa com solução para todas as aplicações *standard* na indústria;
- Ligação por cabo universal;
- Diferentes padrões de montagem e fixação;
- Corpo compacto;
- Diversos tipos de saída: TTL/RS-422, HTL/ Push-Pull, Coletor Aberto NPN e Interface Universal TTL/HTL para 4.5 Vdc a 30 Vdc;
- IP65/IP67 (dependendo do tipo).



Vantagens do produto

- A saída por cabo universal permite uma cablagem mais flexível e o uso em espaços apertados;
- Inúmeras opções de instalação devido a diferentes flanges e tipos de veio;
- A montagem *Face Mount* também possui rasgos para montagem Servo, diminuindo assim as variantes em *stock*;
- O corpo compacto poupa espaço e adapta-se a qualquer aplicação;
- Funcionamento fiável a longo prazo graças à elevada classe de proteção, resistência à temperatura e tempo de vida dos rolamentos.



Aplicabilidade do produto

- Logística;
- Máquinas de impressão;
- Eletrónica;
- Aplicações com espaços reduzidos (DBS36);
- Entre muitas outras.

www.mtssensor.de



Série E com IO-Link

Sensores de posição magnetoestríctivos Temposonics

Os **sensores Temposonics®** da **Série E** da **MTS** são modelos compactos ideais para aplicações onde o espaço para instalação do equipamento é um fator crítico. Com uma grande variedade de tipos de instalação e fixação, a série E com IO-Link vai ao encontro da necessidade de várias aplicações industriais.

A **série E** com IO-Link estará disponível nas versões com haste, para integrar diretamente no cilindro (EH), em perfil (EP, EP2 e EL) e como um cilindro de alumínio com uma guia que contém o elemento de medição e a eletrónica (ER).



Características do produto

- Medição de posição linear absoluta;
- Temperatura de funcionamento até +75°C;
- Pequeno e compacto;
- Sem necessidade de recalibração ou manutenção.



Vantagens do produto

- Funcionamento em ambientes agressivos;
- Sem desgaste, permitindo um tempo de vida alargado;
- Diagnóstico e configuração facilitados via IO-Link.



Aplicabilidade do produto

- Processamento de plástico;
- Processamento alimentar e de bebidas;
- Sistemas de controlo e embalagem.

www.sick.com



OC Sharp | Sensor ótico

Medição de distância e espessura cromática

O **OC Sharp** da **Sick** é um **sensor ótico para medição de distâncias e espessuras** de elevada precisão baseado na tecnologia de medição confocal cromática.



Esta tecnologia de medição permite efetuar medições precisas, próximas do nanómetro, numa vasta gama de materiais, desde pretos a transparentes. Adicionalmente, permite a medição de espessura de materiais e filmes, mesmo os transparentes.



Características do produto

- Várias distâncias de medição, desde 600 µm até 12 mm;
- Medições fiáveis para uma elevada gama de materiais e cores;
- Medição de espessura de material transparente usando apenas um sensor de medição.



Vantagens do produto

- Resultados de medição fiáveis, independentemente do material e brilho do objeto;
- Solução de custo acessível para medição de espessura de material transparente;
- Medições de elevada precisão em objetos e cavidades de pequena dimensão.



Aplicabilidade do produto

- Inspeção de qualidade de ferramentas na indústria das máquinas ferramenta;
- Medição de espessura em linha para materiais transparentes, tais como filmes plásticos;
- Medição de espessura de vidro, por exemplo na produção de garrafas ou *smartphones*.

SENSORES ULTRASÓNICOS

Todas as soluções para deteção e medição



[1] Sensores ultrasónicos | Ref. A01106013

O som é um fenómeno natural que nos fornece informação do nosso ambiente sem contacto físico e ao longo de distâncias elevadas. Os sensores ultrasónicos da Sick utilizam estas propriedades do som. **Os objetos e distâncias são detetados e medidos de forma precisa, com uma supressão de fundo excelente e com elevada imunidade a interferências.** A saída utilizada - digital, analógica ou ambas - é definida com base nas necessidades da aplicação.

Os **sensores ultrasónicos** da Sick permitem detetar e medir objetos numa **vasta gama de aplicações, em superfícies coloridas, brilhantes ou transparentes, particularmente difíceis para sensores óticos**. As condições ambiente adversas tais como sujidade, poeiras ou nevoeiro dificilmente afetam a medição. Uma gama de medição elevada permite monitorizar grandes distâncias com apenas um sensor - desde 13mm até 8m.



Características do produto

- Alcance de até 8.000mm;
- Medições fiáveis independentemente da cor do material, transparência, brilho e iluminação ambiente;
- Elevada imunidade a sujidade, pó, humidade e nevoeiro;
- Sensibilidade ajustável;
- Versões em plástico ou metal;
- Versões direitas ou angulares;
- Formato cúbico ou cilíndrico.



Vantagens do produto

- Várias opções de configuração asseguram uma adaptação flexível à aplicação;
- O modo *multiplex* elimina interferência entre equipamentos para uma deteção consistente e medição de elevada fiabilidade;
- O sensor de compensação de temperatura integrado, associado à tecnologia de medição do tempo de voo, asseguram precisão na medição;
- A imunidade a fatores externos permite medições fiáveis em ambientes sujos, com poeiras, humidade ou nevoeiro.



Aplicabilidade do produto

- Controlo do nível de enchimento;
- Deteção de objetos de pequena espessura;
- Deteção de presença de objetos transparentes;
- Monitorização de recipientes vazios;
- Controlo de processo e qualidade;
- Deteção de quebra de material.
- Processamento alimentar e bebidas;
- Sistemas de controlo e embalagem.

www.sick.com

microScan3 CORE

A nova geração de *scanners* laser de segurança



"NÃO APENAS UM DE MUITOS, MAS
MUITAS CARACTERÍSTICAS NUM
DISPOSITIVO ÚNICO:
microScan3 DA SICK."

[1] Scanner laser de segurança | **microScan3 Core** Ref. A01107150

microScan3 Core: o início de uma nova geração de *scanners* laser de segurança da Sick. **O scanner microScan3 Core permite uma proteção fiável de áreas, acessos e pontos perigosos.**

A nova tecnologia de varrimento safeHDDM™ estabelece novos limites. Combina um desenho compacto com um alcance elevado num único dispositivo. **O corpo do microScan3 é extremamente robusto e a sua fiabilidade em ambientes com muito pó e iluminação ambiente é impressionante. Com uma conectividade inteligente é possível eliminar custos desnecessários, graças à utilização de interfaces standard.** Com a utilização do *software* de configuração Safety Designer o microScan3 pode ser configurado de forma intuitiva e colocado em funcionamento rapidamente. O microScan3 indica claramente o seu estado de funcionamento através de um *display* multicolor. **Não apenas um de muitos, mas muitas características num dispositivo único: microScan3 da Sick.**



Características do produto

- Tecnologia de varrimento inovadora safeHDDM™;
- Campo de proteção de 5.5m, ângulo de varrimento de 275°;
- Corpo de metal compacto e robusto;
- Elevada fiabilidade contra poeiras e iluminação ambiente;
- Ligação por ficha M12, 8 pinos, com memória de configuração;
- Configuração intuitiva através do *software* Safety Designer;
- *Display* brilhante multicolor.



Vantagens do produto

- **SafeHDDM™:** Tecnologia de varrimento inovadora para um rácio incrível entre alcance e dimensão, permitindo uma integração perfeita na máquina;
- **Desenho robusto:** Desenvolvido para o trabalho do dia-a-dia em ambiente industrial, o microScan3 é resiliente e permite aumentar a produtividade;
- **Conetividade inteligente:** Custos de cablagem reduzidos graças à utilização de interfaces *standard*, substituição imediata do equipamento graças à memória com armazenamento automático da configuração.
- **Funcionamento intuitivo:** Comissionamento simplificado graças ao *software* Safety Designer e às opções de diagnóstico através de *display* e botões.



Aplicabilidade do produto

- Proteção de áreas perigosas em estações de carga/descarga;
- Proteção de acessos em máquinas com vários acessos perigosos;
- Proteção de acessos em aplicações de transferência de material;
- Detecção de presença para prevenir rearme acidental da máquina;
- Proteção de máquinas em ambientes extremamente agressivos;
- Proteção de pontos perigosos com resolução de até 30mm.

www.sick.com

3vistor-T | Sensores de visão 3D

TECNOLOGIA SNAPSHOT 3D

Uso versátil em ambientes *indoor*



[1] Sensores de visão 3vistor-T | Ref. A01106032

Os **sensores de visão 3D 3vistor-T** da **Sick** oferecem flexibilidade máxima em utilização *indoor*. A sua inovadora tecnologia 3D de medição de tempo de voo, baseada em aquisição de imagens, permite obter a informação de profundidade para cada pixel em tempo real, mesmo para aplicações estacionárias.

Os valores medidos podem ser enviados na sua totalidade ou de forma reduzida, permitindo ir ao encontro das necessidades de cada aplicação. A ferramenta de visualização de elevada *performance* e os dados **3D de elevada qualidade** tornam o sensor de visão **3vistor-T** a **solução ideal** para várias aplicações tais como intralogística, robótica ou veículos industriais.



Características do produto

- Captura de até 30 imagens 3D por segundo;
- Valores de distância: 144x176 pixels por imagem;
- Envio dos dados 3D através de interface Gigabit Ethernet;
- Repetibilidade na profundidade de 3mm e 30mm a 1m e 7m de distância, respetivamente;
- Gama de temperatura: 0°C a 50°C;
- Índice de proteção IP67;
- Imunidade à iluminação de até 50.000 lux.



Vantagens do produto

- Mais de 25.000 valores de distância e intensidade numa única imagem. Não é necessário um elemento externo ou movimento para obter informação 3D, mesmo em aplicações estacionárias;
- Montagem fácil e uma rápida substituição do sensor;
- Informação 3D de elevada qualidade à medida da aplicação;
- Interface de programação para análise de dados 3D num PC externo;
- Possibilidade de redução inteligente dos dados enviados.



Aplicabilidade do produto

- Logística;
- Robótica;
- Veículos industriais.



[2] Proteção contra colisões em veículo auto-guiado.

www.sick.com



TriSpector1000 | SENSOR DE VISÃO 3D

Inspeção 3D intuitiva

O **TriSpector1000** da **Sick** é um sensor de visão configurável e autónomo para inspeções 3D de baixo custo. Independentemente da forma, cor e orientação do produto, este sensor está pronto para o desafio.

O conteúdo, presença ou ausência podem agora ser verificados em todas as dimensões. **Este sensor resolve aplicações de controlo de qualidade na indústria de embalagem e de bens de consumo de forma irrepreensível.** Graças ao interface intuitivo, o sensor de visão TriSpector1000 assegura um funcionamento e comissionamento facilitados. A substituição do dispositivo é incrivelmente fácil graças ao campo de visão garantido e à reutilização dos parâmetros guardados.



[1] Sensores de visão 3D **TriSpector1000** | Ref. A01106032



Características do produto

- Inspeção 3D de peças em movimento;
- Interface gráfico intuitivo;
- Análise de imagem integrada;
- Conceito de substituição simplificada;
- Imagem de elevada resolução 3D com informação de intensidade da peça;
- Dados 3D calibrados de fábrica, valores em mm em todas as dimensões;
- Corpo metálico robusto com IP67 e janela de plástico.



Vantagens do produto

- Inspeção 3D fiável mesmo em peças com variação de cor, posição e altura;
- Comissionamento e funcionamento facilitados graças ao interface gráfico intuitivo;
- Análise de imagem integrada para uma configuração mais rápida;
- Rápida substituição graças ao campo de visão, garantindo a reutilização dos parâmetros guardados;
- Dados de intensidade do material melhoram a formulação do 3D, permitem a verificação de presença de etiquetas, padrões impressos ou rotação do objeto;
- Dados calibrados de fábrica simplificam a configuração inicial reduzindo assim tempo e esforço;
- Preparado para suportar ambientes agressivos ou de processamento de alimentos.



Aplicabilidade do produto

- Controlo de qualidade de bens;
- Medição de volume e espessura;
- Contagem e posicionamento de objetos;
- Verificação da integridade de caixas, incluindo o conteúdo e seu completo preenchimento;
- Medição de produto em processamento de alimentos.

www.tpl-vision.com



ESSENTIAL EBAR+

Barra de iluminação LED
de alta intensidade

A **Essential EBAR+** da TPL Vision é uma iluminação LED muito utilizada em aplicações de visão artificial onde é necessário um fluxo de luz intenso.

Pode ser instalada no mesmo eixo da câmara, ou com um ângulo de incidência, de modo a iluminar áreas retangulares numa linha de produção.

A **Essential EBAR+** é **muito fácil de usar**, não é necessário qualquer ajuste, basta apenas ligá-la. Possui 2 modos de funcionamento: **contínuo ou strobe**, com tempos de reação extremamente curtos (máximo 15µs). A sua estrutura de alumínio preto, extremamente robusta, possui um índice de proteção IP65, ajudando a dissipar o calor gerado pelos LEDs. Adicionalmente, 2 indicadores LED colocados junto ao conector mostram se a iluminação está ligada. A **Essential EBAR+** está disponível com LEDs de diferentes cores e tamanhos e que vão desde 17cm até 1,3m de comprimento.



Características do produto

- 4 versões disponíveis (*Standard, Overdrive, Expert e Link*);
- Corpo em alumínio preto, com IP65;
- Tempo de reação máx. 15 µs;
- Modo de operação contínuo ou *strobe*;
- Entrada para *dimming* integrada;
- Ligação por ficha M12.



Vantagens do produto

- Controlador de corrente integrado ou controlo externo (versão *Expert*);
- Intensidade de iluminação até 8x em modo *strobe* (versão *Expert*);
- Modelo link permite interligar várias barras ao mesmo controlador;
- 3 anos de garantia.



Aplicabilidade do produto

- Todas as indústrias independentemente do setor de atividade.

BREVEMENTE

— SETEMBRO 2016 —

NOVO SITE

WWW.FFONSECA.COM



MODERNO



SIMPLES



PERSONALIZADO



FUNCIONAL

FFONSECA[®]
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

As nossas marcas de referência em Automação Industrial

ACIONAMENTOS



Servomotores
Variadores de velocidade



Arrancadores
suaves

CABLAGEM



Fichas e cabos
Sistemas de distribuição



Porta cabos
Sistemas de identificação
Sistema de proteção de cabos

CONTROLO



Autômatos
Robôs

DETEÇÃO



Sistemas
de posicionamento



Segurança
Deteção e medição
Encoders
Sensores fotoelétricos
Sensores de proximidade
Sensores especiais
Sensores ultrasónicos
Acessórios



Fluxo

IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA



Leitores de códigos
de barras
Conectividade
RFID

INTERFACE HOMEM MÁQUINA



Consolas



Consolas



Computadores
industriais

QUADRO ELÉTRICO



Corte e proteção



Interfaces
Ligadores
Sinalização e comando
Sistemas de alimentação
Supressão e filtragem



Armários
e caixas



Sistemas
de alimentação



Interfaces
Relés



Ligadores
Interfaces
Sistemas de
identificação



Bornes
Conectores PCB
Conectores multipolares



Interfaces



Corte e proteção

REDES INDUSTRIAIS



Modems
Controladores de rede



Gateways
Controladores de rede



Módulos
remotos



Servidor de dados
remotos



Controladores de rede

GESTÃO TÉCNICA DE EDIFÍCIOS



Conexões elétricas
rápidas



UPS - Sistemas
de alimentação
ininterrupta



Analísadores
de energia



Sistemas para filtragem
de harmónicos
Sistemas de correção de
fator de potência



Proteção contra
sobretensões

TESTE MEDIDA & CALIBRAÇÃO



Calibração
Eletricidade
Segurança elétrica
Temperatura

VISÃO ARTIFICIAL



Sistemas de visão 2D
Sistemas de visão 3D
Sensores de visão
Acessórios



Acessórios visão
industrial



Acessórios visão
industrial