

FFONSECA

Automação Industrial

Revista anual | Distribuição gratuita | AUT SET. 2018 | www.ffonseca.com



ROBÔS COLABORATIVOS TM5, TM12 E TM14

Ver pág. 20 e 21



DETEÇÃO

W16 e W26

Sensores fotoelétricos
Sick

Pág. 14



INTERFACE HOMEM MÁQUINA

cMT Cloud HMI

Consolas táteis
Weintek

Pág. 25



QUADRO ELÉTRICO

MGS 50

Gravadora para trafalite
Murrplastik

Pág. 29

Soluções de Vanguarda
em Automação Industrial

Revista F.Fonseca Automação Industrial

Ano: 2018
Publicação semestral
Tiragem: 1500 exemplares
Capa: Techman Robot
Fotografia: TM5 - Techman Robot

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

Presidente Conselho Administração:
Carlos Gonçalves

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

Designer Gráfico:
Ana Fonseca
afonseca@ffonseca.com

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

Gestor de Negócio:
Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com

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

Helder Lemos
hlemos@ffonseca.com
Techman Robot

Lénia Matos
lmatos@ffonseca.com
*Anybus, Mitsubishi Electric,
Solcon e Weintek.*

Nuno Soutinho
nsoutinho@ffonseca.com
Advantech

Rogério Vale
rvale@ffonseca.com
Sick

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

SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978

39 ANOS
2018



06

VISÃO ARTIFICIAL

06 **TPL VISION**
» RINGLIGHT
Iluminação em anel modular

07 **SICK**
» TriSpectorP1000
Câmara 3D programável

08

IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA

08 **SICK**
» MRS1000
Scanner laser de medição multicamada

09 **SICK**
» RFU65x
Sistemas de identificação RFID

10

SEGURANÇA EM MÁQUINAS

10 **SICK**
» microScann3 Core
Scanner laser de segurança

11

MEDIÇÃO

11 **SICK**
» OD5000
Sensor para medição de distâncias

12 **SICK**
» DVB50 Core
Encoder incremental

13 **SICK**
» Temposonics® R-Series V
Sensor de posição linear

14

DETEÇÃO

14 **SICK**
» W16 e W26
Sensores fotoelétricos

15 **SICK**
» CQF
Sensores capacitivos para medição de nível

16 **SICK**
» MLS
Sensor magnético para navegação de veículos autónomos

17 **SICK**
» MZCG
Sensor magnético para cilindros

20

CONTROLO

20 **TECHMAN ROBOT**
» TM5, TM12 e TM14
Os primeiros robôs colaborativos do mundo com visão integrada

22 **MITSUBISHI ELECTRIC**
» FX5U e MR-JE-C
Autómato compacto e servo motor

23

ACIONAMENTOS

23 **SOLCON**
» iSTART
Arrancador suave

24

INTERFACE HOMEM MÁQUINA

24 **ADVANTECH**
» SÉRIE FPM-7002
Monitores industriais modulares

25 **WEINTEK**
» cMT CLOUD HMI
Consolas táteis

26

REDES INDUSTRIAIS

26 **HMS**
» GATEWAYS E O FUTURO DA INDÚSTRIA 4.0

27 **MURRELEKTRONIK**
» SOLID67
Sistema I/O multiprotocolo para instalação no campo

28

QUADRO ELÉTRICO

28 **MURRELEKTRONIK**
» ACCUcontrol
Módulo UPS/Buffer Emparro

29 **MURRPLASTIK**
» MGS 50
Gravadora para trafalite

30 **RITTAL**
» VX25
Novo armário modular

31 **WIELAND**
» REVOS
Conectores multipolares industriais

F.Fonseca promove mais uma palestra incrível, desta vez com Paulo Azevedo



Foi com um sorriso no rosto que **Paulo Azevedo** entrou na F.Fonseca. Confiante, cumprimentou quem o recebeu sem rodeios, esticando o braço. **Aquela sexta-feira, dia 13 de Julho de 2018, considerada um dia de azar, trouxe-nos apenas a sorte de poder ouvi-lo a fazer o que ama: inspirar o próximo.**

A palestra iniciou-se após um pequeno vídeo que retratava muito resumidamente a vida do ator e atleta.

As imagens tocam o coração e ressaltam pensamentos como "e se fosse comigo?". Quem segurou aquele bebé especial nos braços pela primeira vez, a sua mãe, disse e sentiu a coisa mais nobre e positiva, logo que o viu: "podia ser pior".

Humilde, Paulo começa por dizer que não tem nada de especial para oferecer, mas trouxe uma história de heróis, de superação, de força e de amor. Surpreendeu toda a gente com o seu humor, a sua forma de levar a vida e a sua força de vontade. Mais do que uma palestra sobre uma vida difícil, esta leva-nos a olhar para nós próprios e a perceber que basta existir amor para que se vençam todas as barreiras. Nós somos os nossos próprios inimigos. Somos nós que criamos as nossas próprias barreiras.

Mostrou-nos que "ser difícil não significa impossível" e que "ser diferente não é sinónimo de ser inferior". Realçou a importância de lutar pelo que queremos e acreditar sempre em nós próprios. Ensinou-nos que vale a pena receber 30 não's, pois um dia teremos a oportunidade de saborear o melhor dos sins!

No fim, Paulo falou-nos dos seus filhos e da importância, mais uma vez, do amor nas suas vidas. Disse-nos que "não são precisas mãos para abraçar o coração" e terminou dizendo que "agora sim, tudo valeu a pena".

A sala ergueu-se e aplaudiu num misto de felicidade e comoção. Paulo deixou-nos esperançosos, inspirados e prontos para enfrentar o mundo.

Esta palestra surgiu na sequência de muitas outras, com o objetivo de motivar as nossas Pessoas e trazer-lhes bem-estar emocional e mental. Estas têm sido um sucesso e, mais uma vez, podemos dizer: missão cumprida!

Gestor de cliente Tecnologia de edifícios Bruno Santos



Temos um **novo colega na F.Fonseca**, desde o dia 1 de fevereiro de 2018!

O Bruno Santos vem desempenhar a função de **Gestor de cliente** na área de **Tecnologia de edifícios**.

Fique a conhecê-lo um pouco melhor:

"Olá! Sou o Bruno Santos, nascido e criado na antiga et nobilíssima cidade de Viseu.

Em 2018 ingressei na F.Fonseca, o bom ambiente de trabalho e as oportunidades de valorização pessoal e profissional são mais-valias que destaco nesta empresa.

O meu compromisso é dar o máximo todos os dias, para alcançar os objetivos pessoais e da equipa, contribuindo, desta forma, para o sucesso da empresa."

Poderá entrar em contacto com o Bruno através do email bsantos@ffonseca.com.

PME Excelência 4º ano consecutivo!



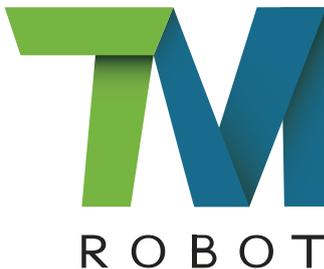
excelência'17

Em concordância com o grande crescimento destes últimos anos, a F.Fonseca foi novamente distinguida como PME Excelência 2017!

Como condição fundamental para a realização da nossa missão ambicionamos manter-nos um player de referência na nossa área de atuação.

Ao regeremo-nos pela procura contínua da excelência, através de soluções de vanguarda, inovação, gestão de conhecimento e compromisso com o Cliente, acreditamos que no futuro continuaremos a ter uma vida cheia de aprendizagens, desafios e vitórias.

Nova representada Techman Robot



Sempre atentos às tendências de mercado e às tecnologias de vanguarda, na F.Fonseca **reconhecemos que era crucial acrescentar ao nosso portefólio de robôs tradicionais a vertente colaborativa**, sabendo que uma não iria substituir a outra.

Os robôs colaborativos são adequados a diferentes aplicações, sendo esta a diversidade que pretendemos demonstrar e nos sentimos técnica e comercialmente preparados para melhor aconselhar os nossos Clientes.

Após uma avaliação criteriosa das funcionalidades e requisitos de qualidade, que desde

sempre nos regem, selecionamos a **Techman Robot - uma marca de robôs colaborativos em que confiamos e com provas dadas assentes em três pontos fundamentais: inteligência, simplicidade e segurança!**

A Techman Robot pensa, cria e produz robôs colaborativos equipados com um sistema de visão único, sendo os **primeiros robôs colaborativos do mundo com visão artificial integrada!**

No dia **20 de setembro**, no evento **Techman Robot Day**, vamos dar a conhecer as potencialidades e algumas das diferentes aplicações destes robôs colaborativos, os também chamados *cobots*. Vamos também ajudar a compreender melhor quando e como esta nova tecnologia pode ser usada, na colaboração homem máquina, demarcando-se de um ambiente de trabalho confuso, perigoso e stressante, com resultados ao nível da eficiência e produção muito mais competitivos, sempre em colaboração com o seu operador!

Saiba mais sobre a marca em:

www.ffonseca.com/techman-robot

Gestor de cliente

Aníbal Lopes



Temos um **novo colega na F.Fonseca**, desde o dia 7 de maio de 2018! O Aníbal Lopes vem desempenhar a função de **Gestor de cliente**.

Fique a conhecê-lo um pouco melhor:

"O meu trajeto profissional tem cerca de 40 anos, sempre ligado aos sistemas elétricos e eletrónicos, na área da indústria. Comecei por ser um integrador de soluções e, passado algum tempo, segui a área comercial com passagens por algumas marcas históricas de produtos."

Poderá entrar em contacto com o Aníbal através do email alopes@ffonseca.com.

F.Fonseca apoia várias instituições carenciadas de Aveiro

Na F.Fonseca terminamos o ano de 2017 com o coração cheio quando realizamos uma **campanha solidária de recolha de brinquedos** e ultrapassamos todos os objetivos ao angariarmos mais de **600 brinquedos!**

Devido à quantidade de brinquedos recolhidos entre colaboradores, parceiros, fornecedores, amigos, etc. optamos por não só apoiar a instituição **IPSS - Florinhas do Vouga**, como inicialmente estava previsto, mas também a **Associação Ahma - Mão Amiga**, que nos recebeu de braços abertos e nos mostrou um pouco dos desafios que todos os dias têm de ultrapassar.

2018 iniciou-se também com uma **vertente solidária já habitual, o apoio à Cruz Vermelha durante o mês de janeiro:**

No âmbito da realização do **questionário anual de satisfação de clientes**, por cada **questionário rececionado foram doados 5 euros à instituição de Aveiro**. Os Clientes da F.Fonseca mostraram novamente grande abertura e recetividade e é para eles que segue mais uma vez o sincero agradecimento por viabilizarem a materialização desta ação, traduzida num total de **655€**.

No mês seguinte a F.Fonseca estabeleceu uma **parceria com a Delegação da Cruz Vermelha de Mira em colaboração com a Junta de Freguesia da Praia de Mira**, tendo doado **56 aquecedores** avaliados num valor total de **11.000,00€**. Estes bens pertencentes ao nosso inventário foram concedidos a título de doação gratuita como apoio social a famílias carenciadas, especialmente da área geográfica da freguesia, para melhorar as condições de alguns espaços de associações locais e das próprias entidades.

A F.Fonseca continua a desenvolver variadas ações de cariz social porque **acredita na sua verdadeira importância e que, aos poucos, todos conseguimos fazer a diferença.**



F.Fonseca promove Steinel Solutions

Mais um evento de sucesso em parceria com a marca alemã líder de mercado.



No dia **05 de julho** a F.Fonseca organizou nas suas instalações, em Aveiro, o **evento Steinel Solutions** onde mostrou as últimas inovações apresentadas pela Steinel na **Light & Building 2018** que teve como público-alvo os **distribuidores parceiros da marca**.

Neste dia foi dada a antevisão de um **mundo novo onde os sentidos tomam a dianteira, sendo guiados por sensores inovadores**.

Carlos Gonçalves, CEO da F.Fonseca, deu o mote para o início da apresentação da empresa, mostrando-se feliz por ser o representante desta conceituada marca e indicando que o mercado está cada vez mais recetivo às novidades da Steinel.

Neste evento foram abordadas diversas temáticas, **João Toito, Gestor de produto de Tecnologias de edifícios**, foi o orador que apresentou as diferentes **tecnologias inovadoras**. As **novidades de deteção e iluminação automática** foram abordadas pelo **diretor comercial da marca, Sven Liestman**, que

realçou a intenção da marca em querer tornar todas as casas inteligentes, justificando assim o desenvolvimento de produtos inteligentes que atuam como os nossos sentidos de audição e visão. **Edwina Leonhard, responsável pelo mercado português da Steinel**, questionou os presentes sobre as **principais diferenças entre os detetores de presença e de movimento**, esclarecendo de seguida todas elas.

Depois do almoço os convidados tiveram a oportunidade de conhecer a **sala de convívio e o ginásio da F.Fonseca, onde todos, num ambiente descontraído, jogaram matraquilhos, bilhar e setas.**

Seguiu-se a **visita guiada ao showroom, a qual permitiu conhecer e comprovar in loco todos os produtos que tinham sido abordados nos seminários técnicos**. Foi ainda demonstrado o funcionamento de cada produto e relembradas algumas aplicações para os mesmos.

O dia terminou com uma agradável visita a Aveiro num mini-comboio turístico.

Gestora de produto

Lénia Matos



Temos uma **nova colega na F.Fonseca**, desde o dia 3 de julho de 2018!

A Lénia Matos vem desempenhar a função de **Gestora de produto**.

Fique a conhecê-la um pouco melhor:

"O meu percurso académico passou por uma área que poucos associam às mulheres. O CET de mecatrónica e o interesse pela robótica levaram-me a ingressar no curso de engenharia eletrotécnica. Mais tarde, ao trabalhar nesta área, pude aprofundar os meus interesses por sistemas e programação. Em 2015 coordenei um projeto em Moçambique na área de sistemas e segurança eletrónica. Para além da componente técnica aprendi o que de melhor as diferenças culturais, as dificuldades e as saudades me puderam ensinar. De volta a Portugal, após um período no setor da construção, ingressei na equipa F.Fonseca, onde espero superar todas as expectativas!"

Poderá entrar em contacto com a Lénia através do email lmatos@ffonseca.com.

Atividade *teambuilding*

Gerês, abril de 2018

“Na F.Fonseca gostamos de manter as nossas **peessoas motivadas, focadas no seu objetivo e, acima de tudo, felizes.**”

Na F.Fonseca gostamos de manter as nossas pessoas motivadas, focadas no seu objetivo e, acima de tudo, felizes. Foi com esse mote que se desenrolou mais uma atividade de *teambuilding*, numa terra que já antes tínhamos desbravado: o Gerês.

Nos dias 28 e 29 de abril, a natureza trouxe-nos a chuva, o vento e o frio, mas nada nos fez desistir. **Manter a cabeça erguida face às adversidades é algo que sempre nos levou longe no nosso negócio e, por isso, aplicá-lo numa situação lúdica não foi difícil!**

Fizemos uma longa caminhada, por entre montanhas, rios e cascatas, onde o trabalho em equipa foi notório e ninguém foi deixado para trás. Já dizia a nossa t-shirt de há uns anos: “Quem quiser ir rápido vai sozinho, quem quiser ir longe vai em grupo!”. **No final, entre comes e bebes, sorrimos e partilhámos o orgulho e satisfação de mais uma missão cumprida** e vivemos o verdadeiro “descanso do guerreiro” nas águas termais de Lobios.

Durante a palestra, as palavras de José Soares clarificaram o impacto que o *stress* e a fadiga têm na nossa função cognitiva e ajudaram-nos a perceber como devemos “**utilizar o cérebro como nosso aliado e não nosso inimigo**”.

Houve quem andasse a cavalo, quem navegasse de *kayak* (ou tentasse), quem acelerasse de moto-4 ou quem disfrutasse de um belo passeio de barco.

Em todas as atividades, a força de vontade, partilha e entreatajuda mostraram-se fulcrais e revelaram que **as nossas pessoas estão mais unidas e envolvidas que nunca!**

Os nossos maiores agradecimentos ao Sr. Carlos (Adelaide Hotel) pela sua hospitalidade e ao Miguel Teixeira (Gerêsmont) que, como já era de esperar, nos proporcionaram experiências memoráveis e enriquecedoras.



www.ffonseca.com/tpl-vision

Ringlight

Iluminação LED em anel modular



Inovação para visão artificial!

>> 2 tamanhos

80mm

130mm

>> 2x2 cores



>> 4 efeitos

Ring

Low angle

Dark field

Dome



[1] Iluminação LED em anel modular. Modelo Ring

A TPL Vision reconhece que o custo de selecionar a melhor iluminação para uma aplicação de visão pode ser bastante elevado.

A chave para uma solução de visão robusta passa por selecionar a melhor iluminação. Os integradores têm que avaliar, orçar e lidar com várias soluções até poderem selecionar a melhor. A TPL Vision oferece várias soluções de iluminação utilizando poucas referências.

O Modular Ringlight é uma solução inovadora da TPL Vision. **Com poucas referências é possível testar diferentes cenários na aplicação e obter a solução ideal.**

O Modular Ringlight é um anel de iluminação LED bicolor, disponível em 2 sets de cores e dimensões. Foi desenhado tendo em mente aplicações em ambientes difíceis e tem corpo com IP65, *overdrive* incluído e controlo remoto simplificado (seleção da cor e quadrante).

Existem 4 modelos disponíveis: **Ring, Low Angle, Dark field e Dome. Usando o mesmo anel, adicionando apenas diferentes acessórios, é possível obter várias configurações, permitindo diferentes conceitos de iluminação.**

Ring



Low angle



Dark field



Dome



Características do produto

- Versões vermelho/ciano e branco/infravermelho;
- Dimensão de 80mm ou 130mm;
- Configuração da cor e quadrante;
- IP65;
- *Overdrive* integrado.



Vantagens do produto

- Permite testar e simular a melhor solução para cada aplicação;
- Iluminar apenas o que é necessário;
- Entrega rápida;
- Poucas referências.



Aplicabilidade do produto

- Indústria automóvel;
- Indústria eletrónica;
- Logística;
- Bens de consumo.

www.ffonseca.com/sick

TriSpectorP1000

Câmara 3D programável

SICK
Sensor Intelligence.

Automação flexível graças a soluções 3D construídas à medida.

O TriSpectorP1000 é uma câmara 3D programável preparada para a Indústria 4.0.

Ao fazer parte do ecossistema AppSpace, esta câmara 3D, conjugada com as ferramentas de *software* incluídas, possibilita a criação de aplicações à medida - com um fácil comissionamento e operação em áreas tais como controlo de qualidade, manuseamento por robôs e verificação de perfis. O TriSpectorP1000 funciona de forma autónoma já que possui iluminação, aquisição, análise e resultados no mesmo corpo extremamente robusto. A tecnologia de triangulação laser permite obter informação dos objetos detalhada ao milímetro, independentemente da sua cor ou contraste. O TriSpectorP1000 é a escolha perfeita para soluções de automação em linha, sendo altamente flexível e de custo reduzido.

O TriSpectorP1000 é uma câmara 3D programável que usa triangulação laser no objeto para produzir imagens 3D - para tal adquire múltiplos perfis de altura e combina-os numa única imagem. O ambiente de desenvolvimento AppStudio da Sick é usado para criar aplicações à medida do cliente. Para facilitar o desenvolvimento está disponível uma vasta gama de ferramentas, tutoriais e aplicações exemplo.

Já conhece a **campanha APP SPACE** que temos disponível?

Não perca a oportunidade em: www.ffonseca.com/appspace



[1] Belt picking



Características do produto

- Inspeção de perfis de peças em movimento;
- Aquisição, iluminação, análise e resultados num único equipamento;
- Câmara 3D programável através do AppSpace;
- Algoritmo API da Sick e HALCON;
- Ambiente de desenvolvimento AppSpace.



Vantagens do produto

- Obtenção de dados do formato da peça em milímetros e independente do contraste;
- Flexibilidade para criação de soluções à medida;
- Inspeções a 3 dimensões em linhas de produção;
- Comissionamento e substituição facilitados;
- Operação em ambientes agressivos.



Aplicabilidade do produto

- Indústria automóvel;
- Indústria eletrónica;
- Indústria alimentar e bebidas;
- Indústria da borracha,
- Robótica;

www.ffonseca.com/sick



SICK
Sensor Intelligence.

[1] Scanner laser de medição multicamada **MRS1000**, indoor e outdoor.

MRS1000

Scanner laser de medição multicamada

O exterior é a nossa quarta dimensão!

Com o scanner laser de medição multicamada MRS1000, a Sick desenvolveu um **scanner laser 3D que permite medir e detetar objetos de forma fiável e precisa em múltiplas dimensões.**

Recolhendo um grande volume de dados nas várias camadas e a partir de diferentes ângulos, este sensor pode detetar objetos no chão assim como objetos que obstruam o caminho. **O scanner MRS1000 é caracterizado por uma elevada robustez mesmo quando sujeito a condições ambiente adversas tais como chuva, pó e nevoeiro.** O novo algoritmo HDDM+, com análise multi-eco, assegura a deteção fiável de objetos e resultados de medição precisos. Os vastos campos de aplicação, quer em ambiente interior ou exterior, tornam este equipamento um verdadeiro todo-o-terreno no que diz respeito a sensores LiDAR 3D.

O MRS1000 oferece simplesmente mais. Com os campos de avaliação integrados, este sensor LiDAR 3D, também conhecido por scanner laser, pode detetar 4 camadas de cada vez. Por essa razão, pode ser utilizado numa vasta gama de aplicações e reduzir os custos com armazenamento e gastos de diferente espécie - e isto tudo sem restrições na precisão de medição. Equipado com a moderna tecnologia HDDM+, avalia o sinal de até 3 ecos e assegura resultados de medição estáveis e detalhados, com até 165.000 pontos medidos por segundo, mesmo em condições ambiente adversas. A fiabilidade deste equipamento, com um corpo IP67, expande a sua *performance* na dimensão exterior, aumentando a flexibilidade no que à sua utilização diz respeito.



[2] Possíveis aplicações do MRS1000



[3] Prevenção de colisões em AGVs



Características do produto

- 4 camadas e 275° de abertura;
- Elevada resistência e fiabilidade através da tecnologia HDDM+ e multi-eco;
- Avaliação de campos e envio de dados num sensor e em simultâneo;
- Diagnóstico simples e intuitivo via *web server*.



Vantagens do produto

- Elevada precisão de medição e fiabilidade da medição mesmo com chuva, pó ou nevoeiro;
- Deteção de objetos no chão ou que obstruam o caminho;
- Elevada flexibilidade de instalação;
- Campos de fácil aprendizagem permitem poupar tempo durante o comissionamento;
- Fácil configuração, com capacidade de adaptação a ambientes em constante mutação.



Aplicabilidade do produto

- Logística;
- Portos;
- Segurança de edifícios;
- Sistemas de portagens.

www.ffonseca.com/sick

RFU65x

Sistema de identificação RFID

SICK
Sensor Intelligence.

O interrogador RFID com detecção de passagem e direção integradas.

O novo dispositivo de leitura/escrita de RFID RFU65x da Sick permite poupar espaço, tempo e custos quando é necessário identificar veículos ou partes destes. Este dispositivo compacto consegue determinar o ângulo a que se encontra uma TAG. Adicionalmente, o RFU65x possui um controlador lógico integrado que permite aplicar algoritmos de processamento de dados. **Deste modo é possível detetar a passagem de material, assim como a sua direção de movimento, por exemplo, na passagem por uma porta de receção de bens.** Ao contrário de outros dispositivos, o sistema de identificação RFU65x não requiere uma antena externa adicional. Deste modo são reduzidos os custos, mas também acelerados os processos de aplicação na indústria automóvel e logística, entre outras.

A tecnologia RFID é particularmente adequada a condições ambiente agressivas, tais como temperaturas extremas, ou identificar objetos sob elevados níveis de stress físico. Em comparação, as tecnologias óticas requerem contacto visual para permitir a detecção dos códigos e são mais suscetíveis a contaminação ou desgaste dos códigos.



[1] Detecção da entrada de material em camião



Características do produto

- Dispositivo RFID de leitura/escrita UHF de acordo com a norma ISO/IEC 1800063;
- Detecção de posição e ângulo de identificadores RFID;
- Algoritmos integrados permitem detetar a direção de entrada e movimento das TAGs;
- Suporta comunicação através de barramentos de campo industriais.



Vantagens do produto

- Elevada fiabilidade de leitura graças à correta associação do identificador RFID UHF, incluindo deteção de entrada e direção;
- Poupança de espaço, dado que este dispositivo compacto não necessita de antenas externas;
- Fácil integração em barramentos de campo industriais graças ao conceito 4DPro;
- Índice de proteção IP67, robusto e duradouro, mesmo quando usado no exterior;
- Compatível com outros dispositivos RFID da Sick, tornando-o altamente flexível;
- Possibilidade de programação e integração no equipamento de funções adicionais de *software* utilizando o ambiente de programação da Sick.



Aplicabilidade do produto

- Indústria automóvel;
- Indústria eletrónica;
- Logística;
- Controlo de acessos.



[2] Sistema de identificação RFID RFU65x

www.ffonseca.com/sick

microScan3 Core

Scanner laser de segurança

SICK
Sensor Intelligence.

Agora com interface PROFIsafe e EtherNet/IP CIP Safety.

Com o microScan3 Core, a Sick concebeu uma nova família de scanners laser de segurança para proteção de aplicações estacionárias tais como áreas perigosas, entradas ou pontos perigosos.



A inovadora tecnologia de aquisição safeHDDM® aumenta muito a disponibilidade do microScan3. É excepcional em ambientes sujos ou com luz ambiente intensa, aumentando a produtividade e disponibilidade das máquinas. **O corpo é robusto e a conectividade inteligente facilita a integração segura em redes e permite uma redução de custos de cablagem.** Com o novo *software* Safety Designer, o microScan3 pode ser configurado de forma simples e intuitiva. O seu estado é facilmente visível através do *display* colorido integrado ou através de comunicação. O scanner laser de segurança microScan3 da Sick impressiona!

A Sick combinou o seu vasto conhecimento, experiência considerável e capacidade de inovação neste moderno scanner laser de segurança. O microScan3 é compatível com os *standards* de segurança internacionais mais exigentes. Todos os detalhes foram estudados de modo a irem ao encontro dos requisitos máximos dos clientes. O resultado é um novo marco em scanners laser de segurança, segurança pessoal e produtividade.

Também pode beneficiar da integração fiável em redes - perfeito para aplicações futuras tais como fábricas em rede e interação robô-humano. Aproveite esta tecnologia para reduzir os custos e aumentar a produtividade.



Características do produto

- Tecnologia inovadora de aquisição safeHDDM®;
- Campos de proteção até 5.5m, ângulo de abertura de 275°;
- Até 8 campos completamente configuráveis;
- Até 4 campos de proteção simultâneos;
- Ficha de ligação com memória de configuração e fichas M12;
- Integração segura na máquina via I/Os ou através de redes seguras - EtherNet/IP™ CIP Safety™ ou PROFINET PROFIsafe.



Vantagens do produto

- Integração simples na máquina graças à tecnologia safeHDDM® e conectividade inteligente;
- Corpo robusto: próprio para ambientes industriais agressivos;
- Operação intuitiva: comissionamento simplificado através do *software* Safety Designer e opções de diagnóstico através do *display*, botões integrados ou comunicação.



Aplicabilidade do produto

- Indústria automóvel;
- Logística;
- Pneus;
- Robótica;
- AGVs.



[1] Scanner laser de segurança microScan3 Core

OD5000

Sensor para medição de distâncias



[1] Sensor para medição de distâncias OD5000

O sensor de medição OD5000 da Sick é especializado em medições de elevada precisão, sendo a solução ideal para uma vasta gama de aplicações.

Com uma frequência de medição de até 80 kHz, o OD5000 permite efetuar a **medição extremamente rápida de objetos em rotação com precisão de µm. O algoritmo de análise inovador permite obter medições estáveis, com o maior nível de repetibilidade, numa vasta gama de superfícies.** Adicionalmente, o OD5000 mede a espessura de materiais transparentes com facilidade e usando apenas uma cabeça de medição. A interface Ethernet integrada no sensor assegura uma rápida comunicação, garantindo assim a máxima produtividade.

“A qualidade de um produto pode ser garantida apenas se todas as medições e passos do processo forem controlados.”

A qualidade de um produto pode ser garantida apenas se todas as medições e passos do processo forem controlados. **Graças a uma vasta gama de sensores óticos, as tecnologias inteligentes de medição da Sick oferecem soluções precisas para medição até nos objetos de menor dimensão.** Assim são assegurados elevados *standards* de precisão de medição recorrendo para isso à utilização de várias tecnologias. Estas tecnologias são de vital importância em várias indústrias, especialmente nas que enfatizam a medição, monitorização, posicionamento ou regulação de produtos e processos. **As tecnologias de medição da Sick asseguram a qualidade dos processos e permitem poupanças bastante significativas de custos.**

Características do produto

- Frequência de medição de até 80 kHz;
- Interface Ethernet com protocolo TCP/IP integrada no sensor;
- Configuração através de *web server*;
- Algoritmo de análise inovador;
- Máxima repetibilidade para diferentes tarefas de posicionamento;
- Detecção e medição de indentações ou furos da mais pequena dimensão com um *spot* de luz muito preciso.

Vantagens do produto

- Elevada *performance* de medição, mesmo em objetos rápidos ou em rotação graças à elevada frequência de medição;
- Solução simples e económica com interface Ethernet e unidade de avaliação integrados diretamente no sensor;
- Facilidade de configuração através do *web server* integrado;
- Detecção fiável de extremidades graças ao algoritmo de análise inovador;
- Incremento da qualidade do produto graças a uma repetibilidade extrema.

Aplicabilidade do produto

- Indústria eletrónica;
- Indústria automóvel;
- Indústria do vidro;
- Indústria da borracha;
- Indústria do metal.

www.ffonseca.com/sick

DBV50 Core

Encoder incremental

SICK
Sensor Intelligence.

Compacto, extremamente flexível e de montagem simples.



[1] Encoder incremental **DBV50 Core**

O encoder DBV50 Core é um encoder incremental com roda de medição compacto indicado para sistemas onde é necessário medir movimentos lineares, velocidade e posicionamento. Consiste num gerador de impulsos, uma roda de medição com perímetro de 200mm e um braço com mola.

O braço com mola tem um curso máximo de 14 mm, uma força máxima na mola de 20 N e apresenta um ajuste de tensão conveniente para configurar repetidamente a mesma tensão da mola. Tem também um limitador do curso da mola que protege a mesma contra sobrecargas.

O encoder pode ser montado nos dois lados do braço, permitindo assim que o cabo possa ser ajustado à aplicação. Este sistema de medição está disponível com diferentes interfaces, com diferentes tipos de ligação e resoluções.



Características do produto

- Perímetro da roda de medição: 200mm;
- Resoluções de 0.08mm por impulso ou 12.5 impulsos por mm;
- Curso máximo da mola: 14mm, limitado mecanicamente, força máxima da mola 21N;
- Pré-tensão da mola ajustável.



Vantagens do produto

- Sistema de roda de medição compacto ideal para aplicações onde o espaço é reduzido;
- Curso da mola longo e força de compressão elevada para se ajustar às irregularidades da superfície de medição mantendo sempre o contacto com a mesma;
- Grande capacidade de adaptação a diferentes aplicações com base nas opções de montagem do encoder no braço com mola.



Aplicabilidade do produto

- Transportadores e armazéns;
- Indústria da madeira;
- Manuseamento e assemblagem.

www.ffonseca.com/mts

Temposonics® R-Series V

Sensor de posição linear



Eu sou a nova geração!

O novo sensor de posição série R da MTS - Temposonics® R-Series V - aumenta substancialmente a sua performance de modo a ir ao encontro das aplicações mais exigentes.

Este novo sensor é a solução a longo prazo para ambientes agressivos com elevados níveis de choque e vibração. Esta família está disponível com Profinet RT (*Real Time*) e IRT (*Isochronous Real Time*) ou EtherNet/IP™. O Profinet IRT oferece comunicação sincronizada com um tempo mínimo de ciclo tão rápido quanto 250µs. Para aplicações críticas, o R-Series V com extrapolação linear permite comunicação sincronizada para qualquer dimensão do sensor. O sensor com comunicação EtherNet/IP™ suporta CIP Sync™ (*Common Industrial Protocol*) e DLR (*Device Level Ring*). O CIP Sync™ oferece sincronização entre dispositivos na rede EtherNet/IP™, permitindo melhorar a coordenação do controlo em aplicações críticas no tempo. As capacidades DLR possibilitam uma rede tolerante a falhas graças à topologia de ligação em anel, para quando é necessária uma operação fiável e contínua. Adicionalmente, os sensores estão disponíveis com linearização interna, oferecendo uma linearidade melhorada para uma melhor precisão dos valores de posição medidos.

O assistente inteligente TempoLink é um acessório para a família R-Series V que permite a sua configuração e diagnóstico. Dependendo do protocolo usado, é possível o ajuste de parâmetros tais como direção da medição, resolução e filtros. Para diagnóstico e análise dos dados de operação, esta nova família monitoriza continuamente valores como distância total percorrida pelo magneto, temperatura interna do sensor e qualidade do sinal de posição. Esta informação adicional pode ser lida via TempoLink mesmo quando o sensor está em funcionamento na aplicação.

O assistente inteligente TempoLink é ligado ao sensor através da alimentação do mesmo, adicionando comunicação bidirecional para *setup* e diagnóstico. Este acessório é operado através de um interface de utilizador gráfico disponibilizado no *smartphone*, *tablet*, portátil ou PC. Basta apenas ligar um dispositivo com Wi-Fi ao TempoLink e visitar o seu website para aceder ao interface gráfico.



Características do produto

- Preparado para a Indústria 4.0;
- Mais performance;
- Mais fiabilidade;
- Compatível com o modelo anterior;
- Assistente inteligente TempoLink.



Vantagens do produto

- Melhor entendimento do processo na aplicação;
- Melhor planeamento da manutenção preditiva;
- Evitar paragens não planeadas;
- Precisão extrema em medições de posição, mesmo em aplicações altamente dinâmicas;
- Apenas um sensor para medição de várias posições para construção de aplicações compactas;
- Informação detalhada acerca do estado da aplicação;
- Ponto de acesso Wi-Fi incluído: sem necessidade de aceder à rede da empresa;
- Ligação sem fios via Wi-Fi através de *smartphone*, *tablet* ou PC portátil.



Aplicabilidade do produto

- Indústria do aço;
- Indústria da madeira;
- Indústria do papel;
- Embalagem.

EtherNet/IP™



[1] Novo sensor de posição Temposonics® R-Series V com programador TempoLink

www.ffonseca.com/sick

W16 e W26

Sensores fotoelétricos

SICK
Sensor Intelligence.

Estamos preparados para os desafios do futuro. E você?

A nova família de sensores fotoelétricos **W16 e W26** adora desafios, principalmente aqueles em que há **muitos pontos brilhantes, muitas reflexões e muitas vibrações.**

Objetos especialmente brilhantes, irregulares, perfurados e transparentes, são detetados com fiabilidade, graças às novas tecnologias Twineye, LineSpot, ClearSense e OptoFilter. Estes sensores têm a perfeita perceção do que têm de detetar e não se deixam afetar por reflexões indesejadas.

E os W16 e W26 também comunicam: para além de possuírem **IO-Link ou Bluetooth**, o seu **conceito inovador, de utilizar leds azuis para dar feedback**, permite ao utilizador, de forma simples e numa questão de segundos, ajustar o sensor para a tarefa em causa.

Também é possível aceder aos parâmetros do sensor a partir de qualquer dispositivo móvel através da tecnologia Bluetooth e otimizar o seu desempenho com apenas alguns cliques.



Características do produto

- Tecnologias: Twineye, LineSpot, ClearSense e OptoFilter;
- Blue Pilot: auxílio no alinhamento ótico, ajuste do alcance de deteção através do ajuste Teach-Turn com indicador ótico do alcance ou através de IO-Link;
- Pinpoint Led;
- Sensor inteligente: deteção aprimorada, IO-Link, diagnóstico e tarefas inteligentes;
- Versões com comunicação através da tecnologia Bluetooth.



Vantagens do produto

- Simplificação na instalação e no alinhamento do sensor;
- Fiabilidade elevada graças às novas tecnologias de deteção;
- Sensores inteligentes tornam os processos da máquina mais rápidos, mais eficientes e transparentes, permitindo uma manutenção preditiva, sendo assim um pioneiro para aplicações da indústria 4.0.



Aplicabilidade do produto

- Indústria automóvel;
- Indústria de bens de consumo;
- Indústria da madeira;
- Indústria de manuseamento e montagem;
- Transportadores e armazéns.



[1] Famílias W16 e W26



[2] Desempenho elevado em objetos brilhantes e irregulares



[3] Smart task: Logic

CQF

Sensores capacitivos para medição de nível

Medição fiável do nível de enchimento de líquidos à base de água.

Os novos sensores capacitivos para medição de nível CQF foram concebidos especificamente para detetar líquidos à base de água, como por exemplo água, leite, mel, xarope, tinta, fluídos do corpo (como por exemplo o sangue), ácidos, soluções alcalinas e outros líquidos com uma condutividade até 50 mS/cm.



[1] Medição de nível de líquidos

Estes líquidos podem ser detetados diretamente ou através das paredes de tubos e recipientes de vidro ou plástico. Estes sensores podem trabalhar com líquidos que criem depósitos e espuma sem qualquer problema.

A família CQF da Sick e o seu sistema de montagem combinam-se para oferecer um robusto, sem manutenção e com uma deteção de líquidos fiável. É ainda possível trocar o sensor sem alterar o dispositivo de montagem.



[2] Sensor capacitivo para medição de nível CQF



Características do produto

- Corpo compacto e robusto;
- Grau de proteção: IP67, IP68, IP69K;
- Alcance até 6mm;
- Dois LEDs para a sinalização da tensão de alimentação e do sinal de saída;
- Acessório de fixação fornecido;
- Certificação cULus;
- Certificado pelo Ecolab.



Vantagens do produto

- Medição fiável do nível de enchimento de líquidos à base de água;
- Comissionamento rápido - *plug and play*;
- Adaptação rápida a aplicações desafiantes;
- *Teach-in* via cabo facilita a aplicação.



Aplicabilidade do produto

- Indústria alimentar e bebidas;
- Indústria farmacêutica;
- Indústria de semicondutores: deteção de líquidos de processo sem contacto direto;
- Medição de nível de enchimento a partir do exterior, através das paredes de recipientes.

MLS

Sensor magnético para navegação de veículos autónomos

SICK
Sensor Intelligence.

- ⊕ robusto
- ⊕ simples
- ⊕ preciso
- ⊕ fidedigno

[1] Sensor magnético para navegação de veículos autónomos **MLS**

Com a introdução dos **veículos móveis autoguiados (AGVs)** ganha-se uma **flexibilidade extremamente importante com benefícios evidentes em quase todas as indústrias.**

Neste âmbito, a **Sick apresenta a nova família de sensores MLS**, sensores magnéticos que utilizam uma fita magnética como método de navegação. As posições são transmitidas para o sistema de controlo do veículo através da interface CANopen.

Ao seleccionar a fita magnética e a altura de instalação o **MLS permite muita liberdade estando disponível em diferentes variantes e com diferentes gamas de deteção.** O sensor consegue diferenciar, de forma fidedigna, até três linhas, permitindo ao veículo manobrar através de junções de linhas sem problemas. Adicionalmente podem ser colocadas marcas de comando próxima da linha.



Características do produto

- Corpo robusto em alumínio;
- Instalação simples;
- Resolução de 1 mm e repetibilidade de 1 mm;
- Interface CANopen.



Vantagens do produto

- Precisão de posicionamento de AGVs;
- Facilidade na mudança de direção e na expansão do caminho;
- Comissionamento rápido e simples;
- Diferenciar de forma fidedigna até três linhas;
- Deteção fidedigna de marcas de comando (STOP, MERGE, SPEED CHANGE).

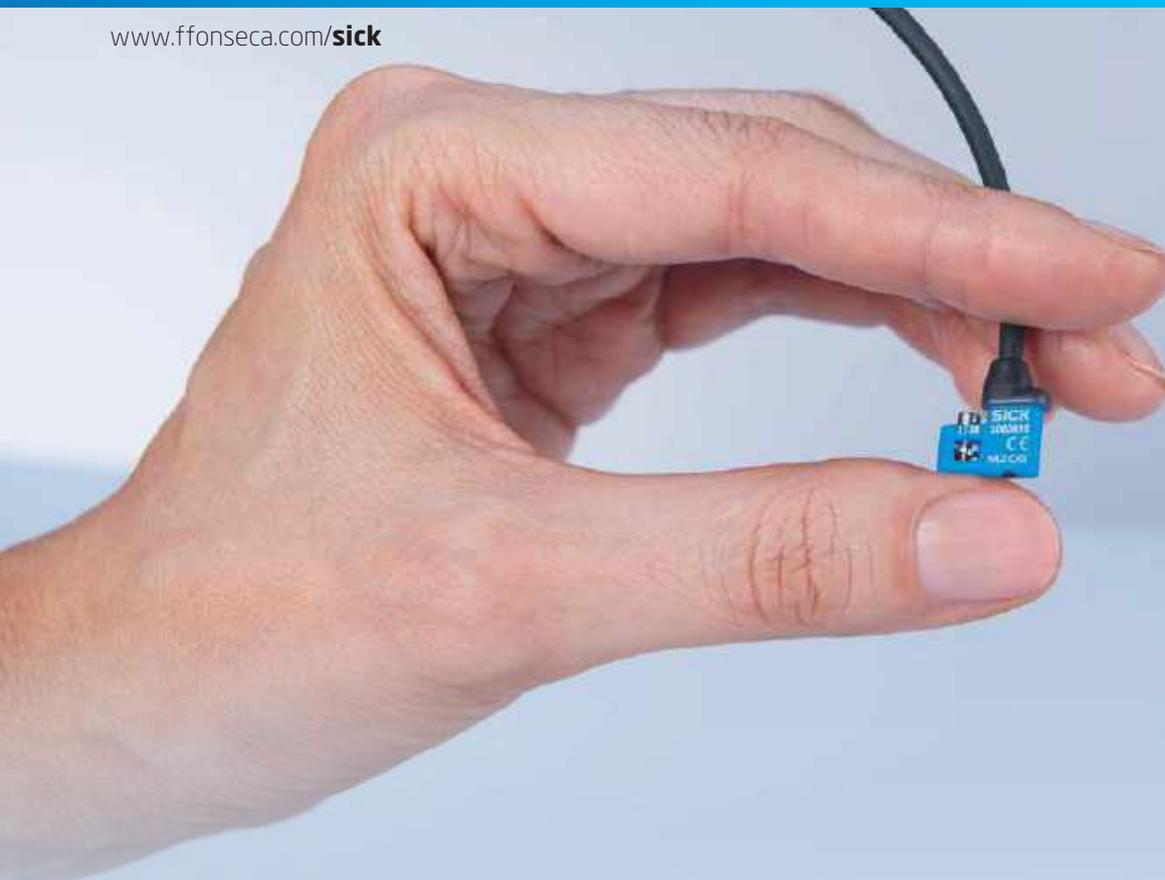


Aplicabilidade do produto

- Todas as indústrias onde existam AGVs.



[2] Navegação de veículos autónomos



MZCG

Sensor magnético para cilindros e pinças pneumáticas.

Extremamente compacto e preciso!

O sensor magnético MZCG da Sick permite uma **deteção rápida, precisa e sem contacto da posição do pistão em pinças pneumáticas e cilindros extremamente compactos.**



[2] Ideal para cilindros de ranhura em C



[3] Corpo extremamente pequeno

O sensor MZCG encaixa-se perfeitamente numa vasta gama de cilindros com ranhura em C mais comuns no mercado devido ao seu *design* universal. **Com um corpo de apenas 12.2mm, este pequeno sensor mostra a sua verdadeira força em qualquer aplicação onde o espaço é limitado.**

O MZCG é, também, caracterizado pelo seu princípio de montagem inovador: inserir o sensor na ranhura a partir de cima e rodar o parafuso imperdível para o fixar em segurança ao cilindro ou pinça pneumática.

[1] Sensor magnético para cilindros e pinças pneumáticas **MZCG**



Características do produto

- Corpo extremamente pequeno (12.2mm);
- Usado em todos os cilindros de ranhura em C mais comuns no mercado, como por exemplo: Schunk, Zimmer, Festo ou SMC;
- Ponto de comutação curto e preciso, ideal para aplicações de pequeno curso;
- Fácil substituição do sensor, durante a manutenção, sem necessidade de remover as tampas das extremidades do cilindro;
- Proteção IP68.



Vantagens do produto

- Pode ser usado em todos os cilindros compactos e pinças pneumáticas com ranhura em C;
- Montagem com encaixe por cima simplifica o manuseamento e montagem;
- Parafuso de bloqueio imperdível;
- LED para indicação do estado da saída.



Aplicabilidade do produto

- Indústria letrónica;
- Manuseamento e montagem;
- Robótica;
- Embalagem.

TECHMAN ROBOT DAY

um evento dedicado à área da robótica



20 set. 18



inscreva-se online

até 14 set.

www.ffonseca.com/tmrobotday

“A tecnologia move o mundo”

Steve Jobs

09h00 - 09h30

Receção / Boas-vindas

09h30 - 10h00

Robôs colaborativos:
um desafio à imaginação

10h00 - 10h30

Apresentação da Techman Robot

10h30 - 11h00

Robôs colaborativos TM

11h00 - 11h30

Coffee break

11h30 - 12h00

TM Robot - aprenda a programar
de forma simples e rápida

12h00 - 12h30

Segurança na integração
dos robôs colaborativos

12h30 - 13h00

Aplicações com robôs
colaborativos TM

13h00 - 14h00

Business lunch

14h00 - 15h00

Visitas guiadas ao *showroom*

FFONSECA[®]
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

TM
ROBOT



[1] TM5

TM5, TM12 e TM14

Os primeiros robôs colaborativos do mundo com visão integrada!

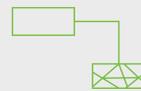
O robô colaborativo TM5 da Techman Robot possui uma **programação simples, capacidades de visão inovadoras e integradas, assim como as mais recentes funcionalidades de segurança**, todas contribuindo para uma implementação rápida e numa grande variedade de aplicações.

Com a funcionalidade de identificação baseada em visão completamente integrada na plataforma, é assim disponibilizada uma maneira fácil e intuitiva de obter a calibração do robô para trabalhar peças ou ferramentas, para seleção de produtos, códigos de barras 1D ou 2D e uma série de outras aplicações de visão, oferecendo uma verdadeira solução Indústria 4.0.

Os novos TM12 e TM14 da Techman Robot são líderes na sua classe no que toca à capacidade de carga e alcance. O TM12 oferece 12kg de capacidade de carga e 1300mm de alcance e o TM14 oferece 14kg e 1100mm respetivamente. Como o TM5, estes novos robôs com especificações aumentadas são fáceis de implementar, altamente flexíveis, livres de manutenção e proporcionam soluções de automação de elevada performance para a produção industrial.



INTELIGENTES



SIMPLES



SEGUROS

As soluções tradicionais de visão complementares à robótica são complicadas, demoradas e dispendiosas de implementar.

A Techman Robot veio tornar tudo mais simples.

A gama TM de robôs colaborativos tem integrada uma solução de visão, tanto o **hardware como o software**.

Funções como deteção de formato, leitura de códigos de barras e códigos QR, reconhecimento de cores, OCR, etc., são facilmente configuráveis usando as ferramentas de configuração integradas no robô.



[2] TM12 e TM14



Características do produto

- Modelo: TM5, TM12 e TM14;
- Peso: 22,1Kg, 22,6Kg, 33,3kg e 32,6kg;
- Capacidade: 6kg, 4kg, 12kg e 14kg;
- Alcance: 700mm, 900mm, 1300mm e 1100mm;
- Repetibilidade: +/- 0,05mm e +/-0,1mm;
- Graus de liberdade: 6;
- Entradas digitais: 16+4 / Saídas digitais: 16+4;
- Entradas analógicas: 2+1 / Saídas analógicas:1+0;
- Interfaces: 1×EtherCAT, 2×GigE, 1×LAN, 4×USB2.0, 2×USB3.0, 1×VGA; 3×COM, 1×HDMI e 3×LAN;
- Câmara Eye in Hand: 1.2M/5M pixéis a cores.



Vantagens do produto

- Colaboração homem-máquina;
- Flexível;
- Ultra-baixa manutenção;
- Maior capacidade com alcance estendido;
- **Inteligente:** sistema de visão integrado, mestres em visão robótica;
- **Simples:** interface de utilizador revolucionário, fácil de implementar;
- **Seguro:** cumpre com as normas ISO10218-1 e ISO/TS15066.



Aplicabilidade do produto

- Indústria têxtil;
- Indústria alimentar e bebidas;
- Indústria eletrónica;
- Logística;
- Processamento de metal;
- Máquinas;
- Manuseamento;
- Paletização;
- Rebarbagem.

Já conhece a **série TM-M?**

A série TM-M oferece **soluções para integração em AGVs e outros veículos móveis.**

Os TM-M são alimentados a 20-60V DC, tornando-os compatíveis com a maioria das marcas de AGVs e outros veículos móveis. Através do uso dos "TM-Landmark", os robôs móveis podem orientar-se num espaço 3D, como uma sequência de dados automática, para servir várias máquinas. **Isto permite que os TM-M possam operar entre 2 ou mais posições sem problemas.**



[3] TM14M instalado num AGV



reddot award
product design

www.fonseca.com/mitsubishi-electric

FX5U e MR-JE-C

Autómato compacto e servo motor



Juntos em perfeita sintonia para responder a **todas as necessidades!**



[1] Servo motor **MR-JE-C** e autómato compacto **FX5U**

A série **MELSEC FX5** da **Mitsubishi Electric** é o novo padrão "tudo incluído" no segmento dos PLCs compactos. O novo FX5 trouxe uma panóplia de funcionalidades integradas para a gama MR-JE-C da família de servos, otimizando a integração desta solução nos seus sistemas.



O FX5U e o MR-JE-C vêm revolucionar e dar resposta às necessidades impostas pelo mercado.

Com portas Ethernet integradas, estes sistemas destacam-se na sua solução conjunta, **trazendo uma enorme vantagem na sua integração**, pois utilizam a mais recente rede de comunicação CC-Link IE Field Network Basic, criando um sistema fiável, com uma velocidade de processamento mais rápida, com uma *performance* elevada e uma colocação em serviço mais simplificada.

O FX5U, além das vantagens anteriormente mencionadas, integra um leque de **funções especiais para o controlo de eixos e do posicionamento**. O facto da comunicação se realizar por CC-Link IE Field Network Basic vem permitir a integração numa rede Ethernet comum, visto que não necessita de *hardware* dedicado (ASIC) pelo facto de ter como base a tecnologia Ethernet padrão, suportando o protocolo TCP/IP nas comunicações, levando a uma conseqüente redução de custos na aquisição de equipamentos.



Vantagens do produto

- Fácil monitorização e manutenção;
- Velocidade de processamento mais elevada;
- Configuração simples e fácil;
- Integração em redes Ethernet;
- Integração com comunicações TCP/IP;
- Posicionamento dentro da rede CC-Link IE Field Network Basic;
- Funções especiais integradas.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

www.fonseca.com/solcon

iStart

Arrancador suave



Solução total em arranque suave. Fácil comissionamento e simples de operar!



O iStart é a solução completa no arranque suave. De fácil comissionamento e operação simples, tem uma vasta gama de funções avançadas de arranque e paragem suave e um conjunto completo de proteções de motor.

Agora com comunicações de redes de campo industriais! A partir do final de 2018 também com redes Ethernet Industriais!

O iStart incorpora funções avançadas de arranque e paragem suave, proporcionando assim a melhor solução para a maioria das aplicações industriais. Um conjunto completo de proteções de motor garante uma fiabilidade a longo prazo, enquanto o *bypass* interno garante um excelente desempenho, tudo num *design* compacto e robusto.

Como opção apresenta as redes mais encontradas no mercado como Profibus, DeviceNet e Modbus RS485.

A partir do final de 2018 estão previstas cartas de comunicação Ethernet industrial com alguns dos mais representativos protocolos do mercado: **Profinet, Ethernet/IP e Modbus TCP/IP**.



[1] Arrancador suave iStart



Características do produto

Gama de 31A a 1100A, 200-600V

Funções de arranque e paragem:

- Aceleração e paragem controladas;
- Limite de corrente;
- Curva de bomba;
- Controlo de torque.

Funções avançadas:

- Opções de comunicação: Profibus, Modbus, DeviceNet;
- *Data logger* em tempo real com 99 eventos;
- Modo de 2 fases para operações com falhas de fase;
- 3 menus de configuração: básico, profissional e especialista;
- Frequência 45-65Hz com deteção automática;
- Ligação *Inline* e *Inside delta*.

Funções proteção de motor

- Subtensão;
- Sequência de fases;
- Classes de sobrecarga;
- Excessivo número de arranques;
- Excesso de temperatura;
- Teste de isolamento do motor;



Vantagens do produto

- Funções avançadas de controlo e de proteção do motor, apenas disponíveis até agora nas gamas de topo;
- *Display* iluminado de 16 caracteres dispostos em 2 linhas;
- Possibilidade do *display* multilingue;
- *Data logger* em tempo real;
- Módulo de controlo intercambiável em todos os tamanhos/potências.



Aplicabilidade do produto

- Bombas de água;
- Compressores;
- Transportadores e monotrilhas;
- Misturadores e agitadores;
- Ventoinhas e centrífugas;
- Bombas hidráulicas.

SÉRIE FPM-7002

Monitores industriais modulares

ADVANTECH

Um novo conceito de modularidade onde o monitor pode ser facilmente alterado para ser um computador de painel.

A série FPM-7002 de monitores industriais modulares aumenta significativamente a funcionalidade dos típicos monitores industriais. O design modular flexível permite que os utilizadores alterem a interface de vídeo de acordo com os requisitos das aplicações.

Além disso, ao contrário dos monitores táteis industriais tradicionais, que apenas suportam controladores um-para-um, **os monitores da série FPM 7002 podem suportar dois controladores simultaneamente.** Adicionalmente, com a inclusão da tecnologia *Picture-in-Picture* (PiP), **os utilizadores podem facilmente alterar o layout de exibição e alternar entre as unidades que precisam de operação.**

A série FPM-7002 também suporta a tecnologia **iLINK da Advantech**, uma solução de transmissão de dados de longa distância. Esta tecnologia foi projetada para resolver problemas de degradação dos sinais táteis.

O fornecimento de antenas Wi-Fi e NFC pré-instaladas é outro recurso que permite aos utilizadores configurar de forma flexível os diversos sistemas de monitores.



Características do produto

- Módulos LCD disponíveis em vários tamanhos com tela capacitiva projetada ou resistiva com 5 fios;
- *iKey* frontal para funcionalidades OSD;
- Painel frontal com classificação IP66;
- Personalização do logotipo do painel.



Vantagens do produto

- *Design* modular permite a configuração flexível de interfaces de vídeo (HDMI, DP, iLink);
- Conexão com dois computadores em simultâneo utilizando a tecnologia *Picture-in-Picture*;
- Opção de clonar a imagem em 4 monitores a uma distância máxima de 400m através de *daisy chain*;
- Atualização para computador de painel TPC-5000 ou *thin client* TPC-2000;
- Atualização para uma caixa de computador mais recente mantendo parte do *hardware* com o monitor.



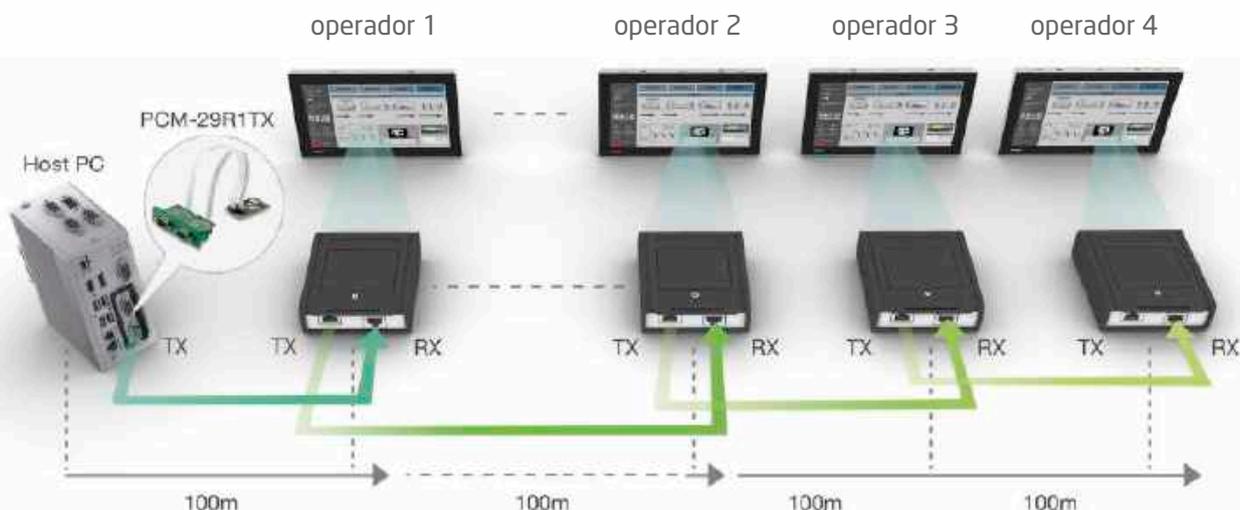
Aplicabilidade do produto

- Fabricantes de máquinas;
- Todo o tipo de indústrias que necessitam utilizar HMI nas linhas de produção.

O interface de entrada de vídeo pode ser alterado!



[1] Monitor industrial modular **Série FPM-7002**



[2] Modo iLINK Clone - máximo 400 metros

www.ffonseca.com/weintek



cMT Cloud HMI Consolas táteis

[1] Consolas táteis cMT Cloud HMI

Controlo e monitorização inteligente em Interfaces Homem Máquina.

Na era do *Industrial Internet of Things (IIoT)*, as ligações aos equipamentos de campo, PLCs, I/Os, variadores de velocidade, outros HMI, são tão importantes como a conectividade com o nível superior de gestão, como SCADAs, MES, ERP.



[2] Interfaces Homem máquina

Avançando neste caminho do futuro, a Weintek desenvolveu a família cMT.

Esta família, além da conectividade com mais de 300 protocolos de marcas de PLCs do mercado, permite ainda a interligação com os sistemas IT.

Esta família de produtos tem a capacidade de se ligar a uma rede Wi-Fi e funcionar como um servidor, de modo a criar uma solução *wireless* em que podemos aceder aos *displays*, informação, aos alarmes e a todos os eventos em tempo real num *tablet* ou PC remoto, via cMT Viewer.

Algumas das soluções desta família incluem ainda funcionalidades IoT avançadas, integrando o protocolo MQTT e suportando OPC UA para todas as plataformas (Linux, Windows, Mac, iOS e Android).

Como nota final, referir que esta família **no futuro virá equipada com a capacidade para programação em CodeSys.**



Características do produto

- Servidor cMT (sem *display*) para ligação a *tablets*, *smartphones* ou PCs via cMT Viewer;
- Porta HDMI para ligação a um *display* ou LCD;
- Portas Ethernet e EasyAccess 2.0 integrado;
- Suporta protocolo OPC UA, MQTT e Modbus TCP/IP Gateway;
- *Panel PC* de 9,7" e 15" com possibilidade de instalação de Windows®7 / Windows®8.1 / Windows 10 IoT Enterprise;
- Aplicações EasyLauncher + cMT Viewer integradas.



Vantagens do produto

- Versatilidade na sua integração com mais de 300 protocolos diferentes de comunicação;
- Permite ainda a interligação com os sistemas IT, permitindo a recolha de dados para gestão;
- Capacidade de ligação remota em qualquer lugar;
- *Design* compacto de fácil instalação;
- Redução do *hardware* necessário, evitando um switch Ethernet e ventilação forçada.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

www.ffonseca.com/hms

Gateways e o futuro da Indústria 4.0

HMS

- >> Por que motivo são as **gateways** tão importantes?
- >> Quais os **fatores** mais importantes a considerar por quem toma decisões?
- >> Qual a **preponderância** da conectividade entre sistemas?

Estes são os desafios a que a HMS tenta responder todos os dias!

O que é importante para se tomar decisões no mundo industrial?

Com a IIoT em mente, o mercado viu nas gateways uma forma de recolher dados das máquinas e dos processos, realizar análises e filtragem de informação e fornecer conectividade e transporte de dados para as aplicações de alto nível (MES/ERP).

Porque razão é a conectividade crítica?

Porque é nas máquinas que podemos encontrar e obter uma enorme quantidade de dados de diagnóstico e de processo. É aqui que podemos ter disponíveis dados de controladores, sensores, entre outros dispositivos.

Quais são os desafios?

Fazer com que a interoperabilidade entre redes consiga disponibilizar os dados que se encontram nos controladores das máquinas e que estes possam ser utilizados nos sistemas de gestão de forma a fornecer uma visão mais vasta dos sistemas e processos fabris. Isso permite uma compreensão muito melhor da fábrica e, por consequência, tomadas de decisão mais seguras.

Industrial Ethernet: 52% (46%)^[1]

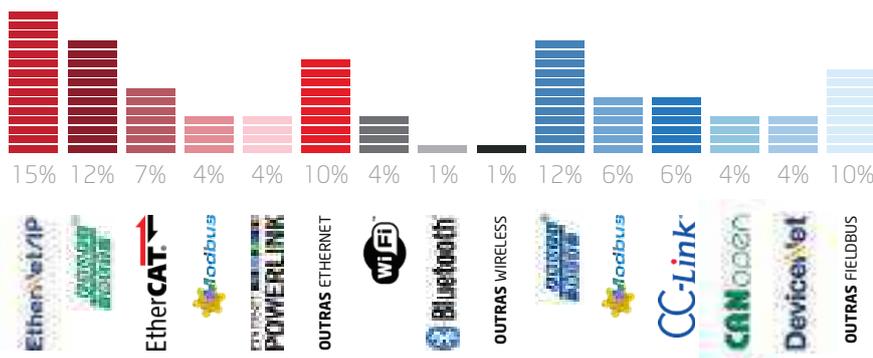
Crescimento anual: 22% (22%)^[1]

Wireless 6% (6%)^[1]

Crescimento anual: 32% (32%)^[1]

Fieldbus: 42% (48%)^[1]

Crescimento anual: 6% (4%)^[1]



2018 Industrial Network Global Market Share

[1] Percentagens correspondentes aos anos de 2018 e 2017, respetivamente.



- Conectividade multi-rede com apenas um projeto de desenvolvimento;
- *Wireless bridges* para ligação de máquinas e dispositivos via rede sem fios (Bluetooth ou WLAN);
- Gateways para conexão de redes de campo ou Ethernet industrial - mais de 300 combinações de rede disponíveis.



- Interfaces de PC, *bridges* e repetidores para redes CAN e CAN FD;
- Ferramentas para configuração e análise de aplicações;
- Interfaces de PC para redes de campo ou Ethernet industrial.

A Ethernet, hoje em dia, tem o potencial de trazer alta *performance* a um nível muito maior de acessibilidade.

Será o futuro das redes industriais!

SOLID67



Sistema I/O multiprotocolo para instalação no campo

EtherNet/IP™

PROFINET®

IO-Link

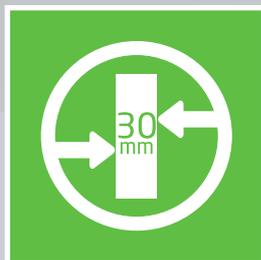


[1] Sistema I/O multiprotocolo para instalação no campo **SOLID67**

Os **SOLID67** são a nova linha de módulos de I/Os compactos da Murrelektronik com **IP67** e **multiprotocolo** (PROFINET e EtherNet/IP). Para além de simplificarem a instalação no campo, estes **são especialmente indicados para aplicações com sensores e atuadores IO-Link**. Os módulos **SOLID67** possuem 8 portas IO-Link configuráveis que podem ser usadas também como I/Os digitais clássicas.



As portas IO-Link destes módulos de campo **SOLID67** são configuráveis e podem ser utilizadas com sensores e/ou atuadores IO-Link, mas também com entradas e saídas digitais clássicas.



Os módulos **SOLID67** são extremamente compactos e estão disponíveis em versões de apenas 30mm de largura.



Os sistemas **SOLID67** são multiprotocolo: **ProfiNet** e **EtherNet/IP**. A alteração do protocolo de comunicação pode ser feita de forma simples através de um comutador integrado.



Características do produto

- Desenho compacto: 30mm e 60mm de largura;
- Portas IO-Link configuráveis;
- Alimentação com fichas M12 L-coded até 16A;
- Portas I/O M12 A-coded e M8.



Vantagens do produto

- Versatilidade conferida pelo multiprotocolo: ProfiNet e EtherNet/IP;
- Resistente a choques e vibrações, graças ao corpo metálico e encapsulamento resinoso;
- Um único módulo adapta-se a sinais de vários tipos;
- Funções de diagnóstico através de *web server*.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

Grças ao seu encapsulamento metálico e excepcional resistência à vibração (15G) e ao choque (5G), os módulos **SOLID67** da Murrelektronik **estão preparados para serem utilizados nos ambientes mais difíceis e numa alargada faixa de temperatura** dos -20°C aos +70 °C. As funções de diagnóstico integradas, disponíveis através do controlador do sistema ou através do *web server* integrado, **simplificam muito a instalação e deteção de falhas, abrindo assim caminho a inúmeras aplicações.**



ACCUcontrol

Módulo UPS/Buffer Emparro

[1] Módulo UPS/Buffer Emparro **ACCUcontrol**

Na indústria, não existirão situações tão incómodas e dispendiosas como os tempos de paragem não planeados de máquinas ou até linhas de produção completas. **A Murrelektronik acrescentou à sua linha Emparro de fontes de alimentação de elevada qualidade o módulo UPS/Buffer Emparro ACCUcontrol.**

Este novo módulo garante uma alimentação ininterrupta e uma transição controlada para baterias numa eventual falha de energia. O investimento no sistema Emparro ACCUcontrol 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 40Ah. Dependendo da aplicação, pode ser utilizada uma das duas versões disponíveis: 20A ou 40A. **O módulo Emparro ACCUcontrol é extremamente compacto, com apenas 65mm de largura na variante de 20A, podendo ser instalado facilmente, sem recurso a ferramentas.**

A manutenção preditiva é cada vez mais importante no dia-a-dia das equipas de manutenção. Foi a pensar nisso que a Murrelektronik desenvolveu o módulo Emparro ACCUcontrol com a capacidade de monitorizar a resistência interna das baterias instaladas. Se o limite definido for ultrapassado, o módulo UPS/Buffer envia um alarme através de um sinal de controlo. Desta forma, a substituição da bateria pode ser agendada atempadamente e enquadrada no plano de manutenção.

Os módulos Emparro ACCUcontrol podem ser facilmente interligados com computadores industriais através de uma ficha mini-USB integrada. O computador industrial pode desta forma ser encerrado de forma controlada, em caso de falha de energia. Também por esta via 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.



Características do produto

- Variante de 20A e 40A;
- Tensão de entrada: 21.6...30 VDC;
- Tensão de saída: 27.7...19.2 VDC;
- *Software* de configuração intuitivo.



Vantagens do produto

- Redução dos tempos de paragem com a comutação controlada para o sistema de baterias;
- Carregamento da bateria controlado e dependente da temperatura ambiente;
- Manutenção preditiva com as opções de monitorização e controlo;
- Função *shutdown* seguro para computadores industriais evita a perda de informação.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.



Já conhece o Emparro Cap?

Um módulo UPS/Buffer sem manutenção, baseado em super-condensadores com tempos de autonomia suficientes para um *shutdown* controlado.

www.ffonseca.com/murrplastik

MGS 50

Gravadora para trafolite



A gravação em etiquetas de trafolite/duomatt é um dos métodos de rotulagem mais utilizados na indústria e nos quadros elétricos. Esta é uma solução duradoura e resistente a ambientes extremos, é também económica e confere uma visibilidade na leitura que torna este método diferenciador dos demais sistemas de identificação.

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).

O sistema de gravação MGS 50 utiliza um conceito baseado em *plotter* com uma cabeça de gravação que pode utilizar fresas de várias medidas, utilizadas para obter acabamentos diferenciados. Este sistema de gravação vem dotado de um *display* digital para controlo da profundidade de gravação que possui uma resolução de 0,025mm.

Com a MGS 50 é possível gravar folhas de trafolite até ao tamanho máximo de 300mm por 200mm. Estas folhas de trafolite podem ser pré-cortadas à medida, com furos para fixação ou autoadesivas, com esquinas em ângulo ou arredondadas. O *software* para etiquetagem é gratuito e de utilização intuitiva, permitindo total autonomia na elaboração das identificações necessárias numa instalação ou quadro elétrico.



Características do produto

- Gravação de plástico e alumínio;
- Controlo da profundidade de gravação no *display*;
- Fresas de diferentes medidas.



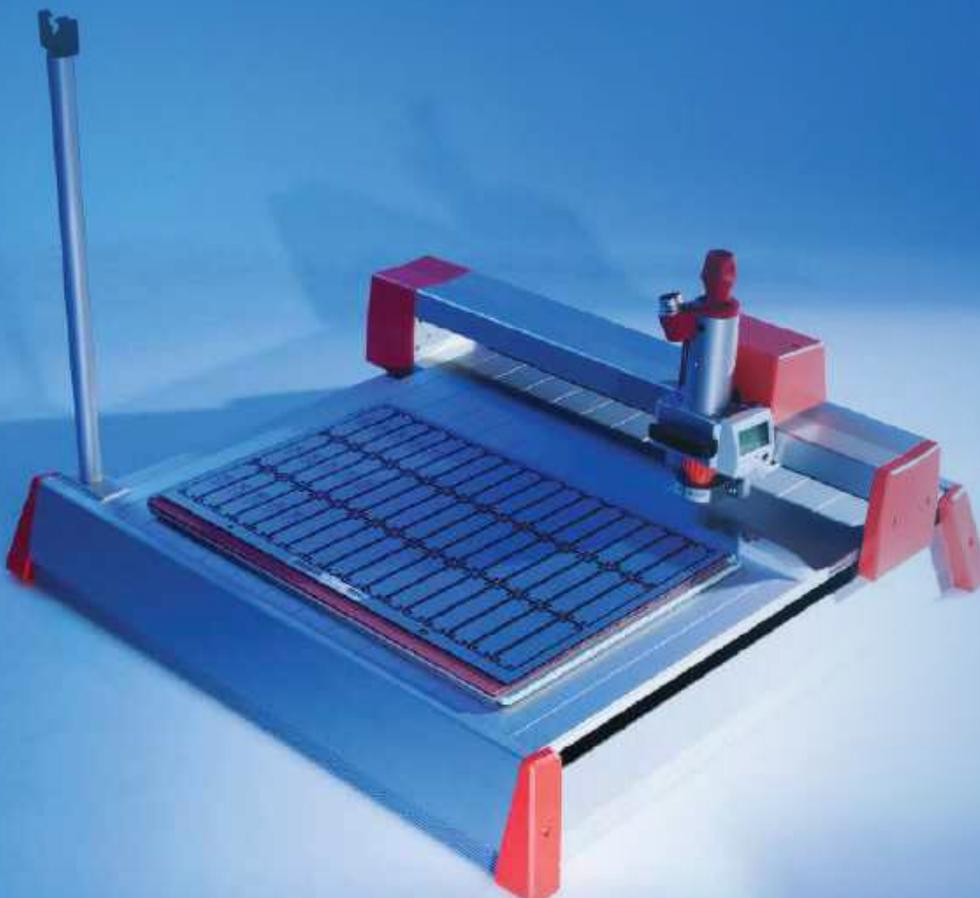
Vantagens do produto

- Grande robustez e durabilidade do sistema de gravação;
- Versatilidade para criar etiquetas de acordo com o pretendido: cor, medidas e furação;
- *Software* de etiquetagem gratuito e de fácil utilização;
- Tamanhos de etiquetas e localização de furos de fixação à medida.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.



[1] Gravadora para trafolite MGS 50



[2] Folhas de Trafolite



[3] Cabeça de gravação

www.ffonseca.com/rittal



VX25

Novo armário modular



Após vários anos de histórias de sucesso e mais de 10 milhões de unidades vendidas do sistema de armários modulares TS8, **a Rittal lança o seu sucessor: o VX25.**

Este novo modelo VX25 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 da Rittal simplifica realmente o trabalho de montagem. De tal forma, que quase dispensa a necessidade de ferramentas no processo de montagem da estrutura, da placa de montagem, dos painéis laterais e até mesmo dos rodapés. **Os novos rodapés são tão flexíveis que substituem todos os anteriores sendo compatíveis com os sistemas de armários já existentes: TS, TS IT, SE, CM, TP, PC e TE.** Mas este novo sistema de rodapés não tem apenas uma função de proteção, ele acrescenta funções de encaminhamento de cabos através da utilização de chassis universais que podem ser usados no VX25 para as mais diversas funções.



[1] Mecanismo de auxílio de montagem do rodapé



[2] Três tipos de acoplamento modular entre armários



[3] Encaminhamento de cabos no rodapé

Consulte-nos e nós ajudamos a converter a sua configuração TS8 para VX25!



Características do produto

- Três tipos de acoplamento modular disponíveis;
- Chassis e rodapés universais;
- Mecanismo de auxílio de montagem do rodapé com aperto por cima ou por baixo.
- Estrutura robusta e com acoplamento modular.



Vantagens do produto

- Marcações na estrutura ajudam o instalador e facilitam a montagem;
- Alteração da abertura da porta mais fácil e simples com o novo sistema;
- Tampas laterais facilmente amovíveis para transporte dos armários já montados;
- Encaminhamento de cabos no rodapé simplifica a organização dos cabos.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria independentemente do setor de atividade.

www.ffonseca.com/wieland



Revos

Conectores multipolares industriais

Com uma vasta gama de soluções, **os conectores multipolares Industriais revos da Wieland Electric estão preparados para uma abrangente gama de aplicações**, principalmente em ambientes e condições de extrema exigência.



REVOS **POWER**



REVOS **FLEX**



REVOS **MINI**



REVOS **BASIC**



Características do produto

- Soluções de 3 a 92 polos;
- Ligação por parafuso, mola, *push-in* e com 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 de toda a série revos.



Mais informações [aqui!](#)



- Temporizadores;
- Conversores/Isoladores;
- Duplicadores de sinal;
- Monitores de tensão e corrente;
- Monitores de fase;
- *Displays* digitais.



Mais informações [aqui!](#)



- Disjuntores magnetotérmicos;
- Disjuntores diferenciais;
- Contactores;
- Relés térmicos;
- Disjuntores motor.



Veja a promoção [aqui!](#)



- Fontes de alimentação monofásicas;
- Fontes de alimentação bi/trifásicas;
- Conversores DC/DC;
- Fontes de alimentação LED
- Inversores DC/AC.



As nossas marcas de referência em **Automação industrial.**

ADVANTECH

Anybus

FLUKE

hms

HSB
Industrietechnik

Distribuição

IXXAT

KOBOLD

MW
MEAN WELL

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

MTS
SENSORS

MURR ELEKTRONIK
stay connected

murrplastik
SYSTEMTECHNIK

repol S.A.

RITAL

Rockwell Automation

Distribuição

SICK
Sensor Intelligence.

SOLCON
POWERED

TM
ROBOT

TPL VISION
Active LED solutions

WEINTEK

wieland

FFONSECA
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

www.ffonseca.com