

FFONSECA

Automação Industrial

Revista anual | AUT 01 | 2013 | www.FFONSECA.COM



PICTOR2 - impressora de jato de tinta, inteligente e muito resistente!



DETEÇÃO

Temposonics®

Sensor de posição com comunicação ProfiNet - MTS Sensors

P. 10



SEGURANÇA

deTec4 Core

Nova geração de barreiras de segurança de cortina - Sick

P. 12



CONTROLO

FX3GE

Autómato compacto O standard tudo em 1 - Mitsubishi

P. 32

Soluções de Vanguarda
em Automação Industrial

04 **DETEÇÃO**

- 04 SICK** » VLC100
Barreira de automação
- 06 SICK** » AFS/AFM60
Encoders absolutos
- 07 SICK** » MPA
Sensor magnético de posicionamento analógico
- 07 SICK** » W280L-2
Sensores fotoelétricos
- 08 SICK** » LFP CUBIC TDR
Sensor de nível
- 09 MYFFONSECA**
» Canal cliente
- 10 MTS** » TEMPOSONICS®
Sensor de posição com comunicação *ProfiNet*
- 10 KOBOLD** » DVH
Caudalímetro de vortex sem vedantes

11 **IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA**

- 11 SICK** » CLV610
Leitor de códigos de barras fixo
- 11 SICK** » IDM160
Leitor de códigos de barras manual industrial

12 **SEGURANÇA**

- 12 SICK** » deTec4 Core
Barreira de segurança
- 13 SICK** » FX3 MOC0
Controlador de segurança

14 **VISÃO ARTIFICIAL**

- 14 SICK** » PIM60
Sensor de visão Inspector
- 15 SICK** » VISÃO 3D - PLB
Sistema de localização automática

16 **MEDIÇÃO**

- 16 SICK** » DL100 Hi
Sensor de medição de distância de longo alcance

17 **F.FONSECA**

- 17 CONFIGURADOR DE SONDAS**

18 **CABLAGEM**

- 18 MURRPLASTIK** » R-TEC-BOX
Caixa de compensação de cabos para robôs

- 19 MURRPLASTIK** » PICTOR2
Impressora de jato de tinta

20 **QUADRO ELÉTRICO**

- 20 MEAN WELL** » MDR E DR
Fontes de alimentação
- 21 RELPOL** » PROMOÇÃO
Relés de interface / industriais
- 22 MURRELEKTRONIK** » MB REDUNDANCY BALANCE
Distribuidor de corrente
- 22 MITSUBISHI ELECTRIC** » DIN SERIES
Disjuntores
- 23 MURRELEKTRONIK** » EMPARRO
Fontes de alimentação
- 24 WIELAND** » SELOS
Borne de parafuso para calha DIN
- 25 RITTAL** » TS8
Armários modulares

26 **REDES INDUSTRAIS**

- 26 MURRELEKTRONIK** » CUBE 20S
Módulo remoto
- 27 HMS-ANYBUS** »
Communicator CAN Berg PROPULSION

28 **ACIONAMENTOS**

- 28 SOLCON** » HRVS-DN
Arrancador suave
- 29 MITSUBISHI ELECTRIC** » FR-A741
Variador de velocidade

30 **CONTROLO**

- 30 MITSUBISHI ELECTRIC** » ALPHA2
Micro autómato
- 32 MITSUBISHI ELECTRIC** » FX3GE
Autómato compacto

33 **INTERFACE HOMEM MÁQUINA**

- 33 ADVANTECH** » TPC-1840WP
Computadores industriais painel
- 34 WEINTEK** » MT8000iE
Consolas de operação tátil
- 35 WEINTEK** » MTV
Consola sem *display*

CAMPANHA

PAPEL POR ALIMENTOS...



Não são "só" os donativos diretos que fazem a diferença na vida de inúmeras famílias. Cada vez mais cabe às empresas o assumir de um papel preponderante no que toca à responsabilidade social e onde a F.Fonseca não é exceção.

No âmbito da Campanha Papel por Alimentos, a F.Fonseca entregou no passado mês de Julho 1.555 Kg de papel que iria para a reciclagem, ao Banco Alimentar de Aveiro. Ao ter superado uma tonelada, o Banco Alimentar de Aveiro irá receber o equivalente a 100 euros para alimentos que irão entrar na cadeia de distribuição solidária dos Bancos Alimentares. Esta campanha vai continuar, por este motivo, apelamos às empresas e seus colaboradores que ao invés de entregarem o papel diretamente nos depósitos de reciclagem o façam num Banco alimentar da sua zona. Mesmo que não atinja o patamar de 1 tonelada está a contribuir para o sucesso desta campanha! Os mais pequenos gestos podem fazer toda a diferença... dê a melhor parte ao Banco Alimentar: a sua solidariedade. >>>

PME LÍDER | F.FONSECA DISTINGUIDA PELO 5º ANO CONSECUTIVO

A F.Fonseca foi distinguida pelo 5º ano consecutivo com o estatuto de PME Líder, sendo uma das empresas que, pela qualidade do seu desempenho, integram o segmento mais competitivo da economia nacional. A renovação deste estatuto de PME Líder permite que a F.Fonseca mantenha a sua posição sólida e distinta na atual conjuntura económica e social, fazendo parte de um conjunto restrito de empresas que pelos seus indicadores de performance e de nível de risco associado são consideradas pelo IAPMEI como motor da economia nacional, dadas as estratégias de crescimento e de liderança adotadas. >>>



5 PROJÉTOS

obras de referênci

Damos-lhe a conhecer cinco dessas obras de referênci:

A F.Fonseca, nestes últimos dois anos, participou em inúmeros projetos onde desenvolveu diferentes soluções para cablagens elétricas. Estas obras de referênci foram construídas com a aplicação de produtos de referênci da marca Wieland Electric. >><<

- [1] EDIFÍCIO FÊNIX » Luanda, Angola - Habitação e escritórios
- [2] TEMPLO DE SALOMÃO (IURD) » São Paulo, Brasil
- [3] EDIFÍCIOS BESA » Luanda, Angola - Escritórios 2012/2013, 2ª fase em execução
- [4] CIDADE FINANCEIRA DE TALATONA » Luanda, Angola - Escritórios e habitação 2013, em execução
- [5] DATA CENTER DA PT » Covilhã - 2013, em execução



GRANDES MARCAS = GRANDES PROJÉTOS

FORMAÇÃO | F.FONSECA É OFICIALMENTE ENTIDADE FORMADORA CERTIFICADA PELA DGERT!

A qualidade, rigor, inovação e diferenciação da oferta formativa da F.Fonseca foram reconhecidas oficialmente pela Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT).

Com efeitos retroativos a 18/12/2012 foi concedida, pelo DGERT, a certificação da F.Fonseca como entidade formadora nas seguintes áreas de educação e formação: 481 (ciências informáticas), 521 (metalurgia e metalomecânica), 522 (eletricidade e energia), 523 (eletrónica e automação), 529 (engenharia e técnicas afins - programas não classificados noutra área de formação), 851 (tecnologia de proteção do ambiente) e 862 (segurança e higiene no trabalho) de acordo com a Classificação Nacional de Áreas de Educação e Formação (CNAEF), aprovada pela Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março).

Além do conhecimento e experiência habituais, a F.Fonseca oferece a todos os seus clientes e parceiros formação certificada em todas as suas áreas de atuação, podendo desenvolver e participar em projetos de formação financiada e contribuir para a satisfação das 35 horas de formação contínua anual exigida legalmente.



O Plano de Formação 2013 está disponível online em www.ffonseca.com, menu *downloads*.

A F.Fonseca apresentará brevemente mais novidades, incluindo novas ações e parcerias. Todas as formações constantes no plano são realizáveis e adaptáveis à realidade de cada empresa. Poderá consultar a F.Fonseca para preparação e dinamização de formação em formato intra-empresa através do email formacao@ffonseca.com. >><<

VLC100 | BARREIRA PARA AUTOMAÇÃO NA MEDIDA CERTA, ADAPTÁVEL AO CAMPO DE VISÃO



Outras das características únicas que a diferenciam dos seus “colegas” na área das barreiras para automação são, por exemplo, a câmara integrada, um tempo de resposta extremamente rápido de 20ms na comutação, mini resolução de 6mm em distâncias pequenas e emissor e recetor num único corpo.

A montagem, comissionamento e *teach-in* são impressionantemente simples. A **barreira de automação baseada em visão VLC100 da Sick** tem sempre a medida certa. Enquanto as barreiras tradicionais são por vezes demasiado curtas ou demasiado compridas quando usadas noutra aplicação, a VLC100 é adaptável e o seu campo de visão e geometria podem ser modificados como necessário, entre um mínimo de 40cm x 40cm até um máximo de 200cm x 200cm. Com o conceito de corpo único da VLC100 não existe a necessidade de variantes. Adicionalmente à flexibilidade do campo de visão é também possível sincronizar 2 sensores entre si. Ao fazer isto, o campo de visão pode ser aumentado ou uma segunda área junto a um canto pode ser ativada. Apenas com um componente, a VLC100 é montada num canto da área a monitorizar de modo a ficar protegida e poupar espaço. Sincronizando duas VLC100 a área monitorizada pode ser expandida até 4m x 2m. Adicionalmente reduz custos devido a ter em *stock* apenas uma peça que cobre várias e diferentes aplicações. >>>



[1] Barreira para automação VLC100 | ref. A01106259



Características do produto

- Alcance até 2.8m;
- Resolução 6mm até 18mm;
- Apenas um aparelho: emissor e recetor integrados;
- Operação intuitiva com um único botão;
- Alinhamento automático;
- Sincronização de 2 sistemas.
- Função de *teach-in*.



Vantagens do produto

- Área de deteção com um formato flexível e individual;
- Rápido comissionamento sem *software* adicional;
- Operação intuitiva e que poupa tempo;
- Sem variantes: um aparelho para todas as áreas de deteção;
- Redução de *stocks*, custos de transporte e de comissionamento;
- Não requer especialistas para ser manuseada;
- Elevada fiabilidade e simples manutenção.



Aplicabilidade do produto

- Tratamento logístico e correios;
- Armazéns e distribuição;
- Aeroportos;
- Madeira;
- Automóvel;
- Automação de edifícios;
- Bebidas.

A NOVA DIMENSÃO EM BARREIRAS PARA AUTOMAÇÃO BASEADAS EM VISÃO

$a^2 + b^2 = VLC100$



| CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

- 1 Câmara integrada com LEDs de iluminação concêntricos
- 2 Instalação que poupa espaço

| FÁCIL COMISSIONAMENTO

- 3 Grande campo de visão de 2m x 2m e um alcance máximo de 2,8m
- 4 Montagem com apenas 2 parafusos
- 5 Fita refletora auto-adesiva (vendida ao metro)
- 6 Instalação elétrica apenas com um cabo
- 7 Alinhamento automático

| SIMPLES TEACH-IN

- 8 Pressionar o botão de *teach-in*...
- 9 ... até o LED verde se acender
- 10 Duração: 20 segundos

| FÁCIL IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

- 11 Deteta contaminação, a qual pode ser removida com um simples pano de limpeza
- 12 Deteta interrupções na fita refletora
- 13 A fita refletora pode ser facilmente substituída

Com o seu *design único*, a **VLC100** chama à atenção!



[1] Exemplos de áreas de deteção possíveis



[2] Exemplos de áreas de deteção com sincronização

A SICK OFERECE na sua gama de **encoders absolutos AFS/AFM60** possibilidades de **monitorização** inalcançáveis até ao momento.



[1] Encoders absolutos AFS/AFM60 | ref. A01106154

AFS/AFM60 | ENCODERS ABSOLUTOS COM INTERFACE *ETHERNET*



Características do produto

Dados cíclicos:

- Posição e velocidade;

Dados acíclicos / de diagnóstico:

- Posição min./máx. (*EtherNet/IP*, *EtherCAT*);
- Velocidade min./máx.;
- Temperatura atual/min./máx.;
- Horas em funcionamento;
- Horas em movimento;
- Contador de rotações;
- Contador de mudanças de direção;
- Aceleração atual;
- Tensão máxima de funcionamento.



Vantagens do produto

- Ótima monitorização com novos *interfaces* para encoders absolutos;
- Máxima disponibilidade da máquina graças à monitorização contínua de variáveis como posição, temperatura, velocidade e contagem de horas de funcionamento;
- Disponibilidade dos *interfaces* mais populares baseados em *EtherNet: ProfiNet RT, EtherCAT* e *EtherNet/IP*;
- Alta precisão de posicionamento mediante um sistema ótico que atinge 18 bits monovoltas e 30 bits em multivoltas (no total).
- Supervisão segura do estado do encoder com 5 LEDs de funcionamento;
- Função *round axis* para poder programar resoluções não-binárias poupando gastos na instalação.



Aplicabilidade do produto

- Paletização;
- Armazéns automáticos;
- Enchimento e embalagem;
- Pressas hidráulicas;
- Impressão;
- Robótica;
- Mesas rotativas, entre outras.

SICK
Sensor Intelligence



[1] Sensor magnético de posicionamento analógico MPA | ref. A01106028

MPA | SENSOR MAGNÉTICO DE POSICIONAMENTO ANALÓGICO

O MPA é um sensor magnético de posicionamento de precisão com saída analógica da Sick, oferecendo uma alternativa económica aos potenciômetros e outros sensores de medição. O MPA permite poupar significativamente no tempo de instalação comparativamente a outros sensores, estando disponível para medições entre 107 e 1007mm e podendo ser montado diretamente em atuadores elétricos e pneumáticos. Adicionalmente, este sensor da Sick pode ser usado com

magnetos externos, graças ao seu corpo esguio e aos acessórios de montagem. >><<

| CARACTERÍSTICAS

- Comprimentos desde 107mm até 1007mm, com intervalos de 36mm;
- Saídas 4..20mA e 0..10V no mesmo sensor;
- Pode ser montado em vários tipos de cilindros;
- Linearidade de 0.5mm;
- Precisão de 0.03% e repetibilidade de 0.06%;
- Corpo com proteção IP67.

PRECISÃO e VERSATILIDADE
até 1007 milímetros!



Vantagens do produto

- Grande flexibilidade aquando da escolha do comprimento desejado;
- Aumento da *performance* das máquinas graças à reduzida zona morta de medição;
- Poupa tempo com a utilização do botão capacitivo que permite ensinar os pontos inicial e final da escala;
- LED de 4 cores para facilitar a instalação e o diagnóstico;
- Custos de projeto e de armazenamento reduzidos com um sensor que inclui saída analógica em corrente e tensão, assim como IO-Link.



Aplicabilidade do produto

- Todas em que seja necessário medir posições, níveis, entre outras.



[1] Sensores fotoelétricos WT280L-2 | ref. A01106002

WT280L-2 | SENSORES FOTOELÉTRICOS, ELEVADA PERFORMANCE, SIMPLES OPERAÇÃO

A opção de ter 2 saídas digitais independentes permite ter *feedback* de 2 pontos de deteção e o seu ajuste é extremamente simples, sendo efetuado através de 2 potenciômetros e 2 LEDs colocados na parte superior do seu corpo. O laser vermelho classe 1 assegura um alinhamento rápido e preciso. Alcance até 4m (3m no preto) sendo possível aumentar para 18m através do uso da versão com reflexão no espelho. >><<

| CARACTERÍSTICAS

- Supressão de fundo até 4m;
- Insensível a reflexões externas como coletes refletores, metais brilhantes, pirilampos de empilhadores, entre outras;
- Ignora outros sensores da mesma família que lhe estejam adjacentes;
- 2 versões: 1 saída digital e 2 saídas digitais;



Vantagens do produto

- Deteção fiável de objetos com cores escuras e com ângulos de deteção elevados;
- Fácil alinhamento e utilização;
- Redução de *stock* com a possibilidade de escolher saídas NA/NF;
- Redução do número de sensores e aumento da flexibilidade da aplicação através do uso de sensores com 2 saídas;
- Permite produções muito rápidas graças à elevada frequência de comutação de 1000Hz;
- Poupança do emissor laser, prolongando o seu tempo de vida, com a entrada para desativação do mesmo.



Aplicabilidade do produto

- Armazéns e transportes, guias, automóvel, embalagem, tráfego, madeira.

LFP CUBIC - FLEXÍVEL ATÉ AO EXTREMO DA SONDA!

O LFP Cubic da Sick é um sensor de nível que usa a tecnologia TDR (*time domain reflectometry*), podendo ser usado para medir o nível de líquidos baseados em água ou óleo sem necessidade de calibração.

LFP CUBIC TDR | SENSOR DE NÍVEL SEM DESGASTE MECÂNICO

Devido à sua sonda flexível, passível de ser cortada à medida, é fácil e rápido integrar o sensor de nível LFP Cubic em qualquer aplicação. Este sensor pode trabalhar com líquidos que criem depósitos e espuma sem qualquer problema.

A configuração simples e intuitiva é efetuada através de 4 botões e um *display*. Existe ainda a opção de ter uma saída IO-Link, adicionalmente às saídas discretas e analógicas já existentes. >>>

O QUE DIFERENCIA
ESTE SENSOR
DOS DE MAIS...



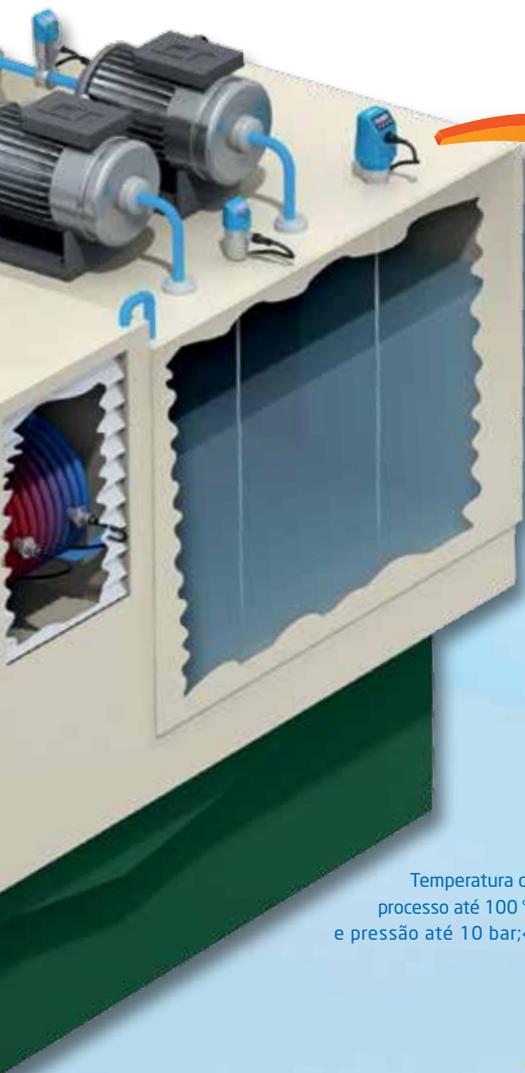
Vantagens
do produto

- Poupança de custos: um sistema com múltiplos sinais de saída e sem necessidade de calibração;
- Sem interferências mútuas quando vários sensores são colocados lado a lado.



Aplicabilidade
do produto

- Todas onde seja necessário medir níveis de líquidos, ex. líquidos lubrificantes e refrigerantes em máquinas-ferramentas, agentes de limpeza e desinfecção em máquinas de limpeza, processos industriais com condições ambientes difíceis.



Cabeça do sensor rotativa.

Utiliza um rápido microprocessador Cortex-A8 a 600MHz de tecnologia RISC.

Temperatura do processo até 100 °C e pressão até 10 bar;<<

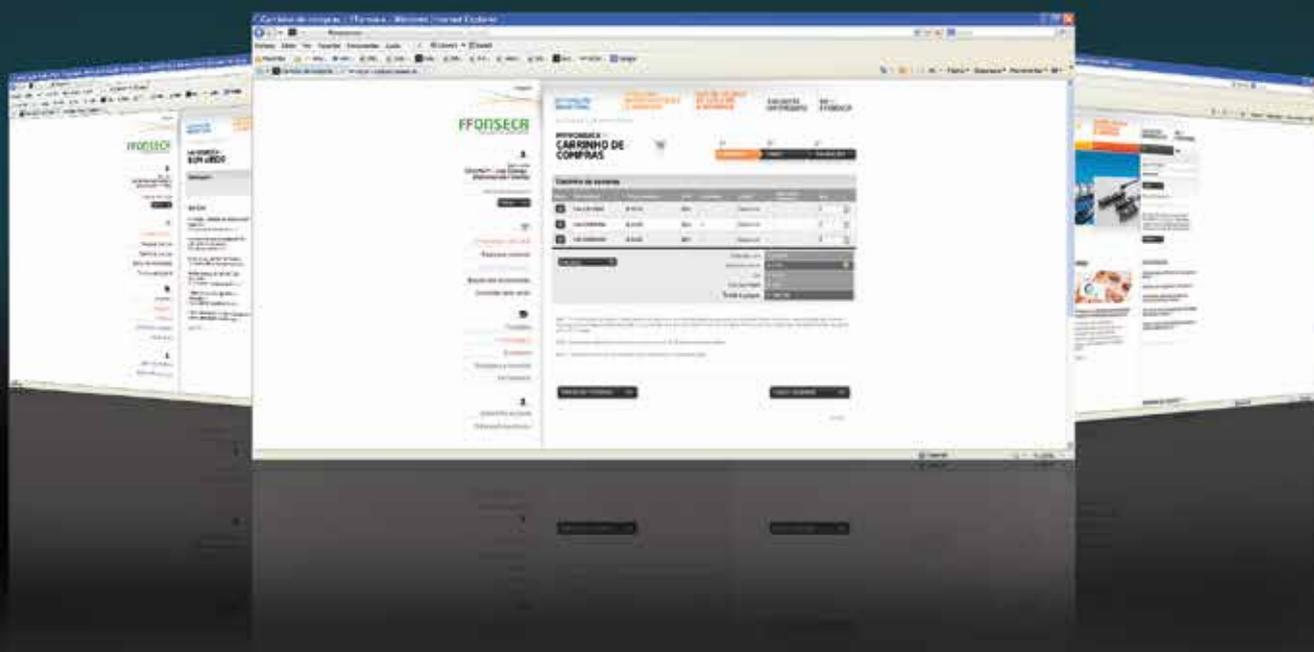
Sonda adaptável a cada aplicação, podendo ser cortada entre 200mm e 2m de comprimento.

[1] Sensor de nível LFP Cubic TDR | ref. A0116025

MY FFONSECA

TODA A INFORMAÇÃO
À DISTÂNCIA DE UM *CLICK!*

Registo em www.ffonseca.com » Menu MyFfonseca



[1] * Bónus por realização de compras online:
DESCONTO DE 2%!



Consultas de artigos e *stocks* de **TODAS** as marcas!
Consultas de estados de encomendas, reparações, dados financeiros cliente...



Iisenção de custos de processamento em operações de baixo valor.



[2] * A ativação é imediata após receção de registo **ONLINE!**



Facultamos duas opções de registo à medida das necessidades:
» Com/Sem acesso ao carrinho de compras

NOTAS:

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

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



[1] Sensor de posição Temposonics® | ref. A00901155

TEMPOSONICS® | SENSOR DE POSIÇÃO COM COMUNICAÇÃO PROFINET

Os sensores de posicionamento absoluto sem contacto Temposonics® para automação industrial estão agora disponíveis com interface ProfiNet.

A MTS Sensor Technologie teve em consideração o facto dos barramentos de campo de primeira geração atualmente existentes nas tecnologias de automação estarem a ser substituídos por redes Ethernet de tempo real (Ethernet Industrial). >><



Vantagens do produto

- Estes sensores estão disponíveis tanto na versão haste, para serem acoplados diretamente no cilindro hidráulico, como na versão perfil (alumínio), para acoplamento externo ao eixo com movimento. LEDs de diagnóstico na cabeça do sensor fornecem informação sobre o estado do sensor a qualquer momento.
- Os comprimentos de medição vão de 25 a 7600mm (haste) e de 25 a 5000mm (perfil), a sua resolução vai até 1µm com uma repetibilidade melhor que 0.001% F.S.



Aplicabilidade do produto

- Plástico e borracha;
- Metal;
- Ferramentas e montagem;
- Madeira, papel;
- Armazéns e embalagem;
- Líquidos;
- Geração de potência;
- Bebidas e alimentar.



[1] Caudalímetro DVH | ref. A06545305

DVH | CAUDALÍMETRO DE VORTEX SEM VEDANTES

Medição de temperatura e pressão integrada!

Com medição de temperatura e pressão integrada, o caudalímetro de Vortex sem vedantes DVH da Kobold consegue medir massa e pode ser usado para medição de consumo energético, tornando-o numa solução multi-talentos para condições de processo até 100bar e 400°C. O caudalímetro DVH tem um corpo totalmente soldado e dispensa vedantes para o sensor de velocidade. Este é livre de manutenção, reduzindo custos. O DVH não mede apenas fluxo volumétrico de líquidos e gases calculando a produção de vapor, permitindo medição em tempo real do fluxo de massa. Equipado com um computador de fluxo e um segundo sensor de temperatura independente, este consegue calcular o consumo energético. O medidor pode ser programado para vapor, água quente ou água fria. >><



Vantagens do produto

- **DVH-V:** permite monitorizar de uma forma eficiente fluxo volumétrico na maioria dos líquidos;
- **DVH-T:** incorpora monitorização de temperatura para permitir uma leitura do fluxo de massa compensado em vapor saturado;
- **DVH-P:** medidor multivariável para fluxo de massa, temperatura, pressão e densidade;
- Fácil instalação e comissionamento;
- Intervalos de leitura, saídas e display configuráveis no campo.



Aplicabilidade do produto

- Todas as indústrias em que seja necessário monitorizar o fluxo de vapor, água quente e água fria, nomeadamente indústrias alimentar e farmacêutica.

SICK

Sensor Intelligence



[1] Leitor de códigos de barras CLV610 | ref. A01108007

CLV610 | LEITOR DE CÓDIGOS DE BARRAS FIXO

A família de produtos CLV61x da Sick é composta por leitores de códigos de barras compactos e de elevada performance.

De modo a oferecer a melhor solução para a aplicação, foram desenvolvidas diferentes versões (*ECO*, *CAN* e *Fieldbus*). A versão com barramento de campo CLV615 *Fieldbus* foi desenvolvida especificamente para ir de encontro com os requisitos de aplicações de intralogística. >><<



Vantagens do produto

- Uma versão CLV61x para cada aplicação;
- *Design* compacto permite instalação mesmo em locais com espaço limitado;
- Menor tempo de desenvolvimento no sistema de controlo, já que o formato dos dados transmitidos pode ser criado à medida;
- Dependendo da versão, o leitor de códigos de barras CLV61x pode ser usado como multiplexer de uma rede Sick CAN, não sendo necessário o uso de multiplexers adicionais;
- O módulo de clonagem opcional em combinação com o acessório de fixação de fácil ação permite uma troca extremamente rápida do equipamento.



Aplicabilidade do produto

- **Transportadores em armazéns:** identificação do recipiente; identificação do compartimento e posicionamento da *rack* de alimentação;
- **Alimentar e bebidas:** verificação da impressão do código de barras na etiqueta após impressão;
- Identificação do código de barras em processos de embalagem;
- **Tecnologia médica:** análises clínicas;
- **Eletrónica e solar:** identificação do código de barras no processo de embalagem.

SICK

Sensor Intelligence



[1] Leitor de código de barras IDM160 | ref. A01108165

IDM160 | LEITOR DE CÓDIGOS DE BARRAS MANUAL INDUSTRIAL

Os dados têm que ser lidos de forma rápida e flexível em quase todas as indústrias. Atualmente, nenhum produto faz este trabalho melhor do que os leitores de códigos de barras.

O leitor de códigos de barras IDM160 da Sick permite uma leitura de códigos de barras de elevada *performance*. Este leitor é composto por um corpo ergonómico e robusto. O seu índice de proteção IP65 assegura proteção contra pó e jatos de água. Suporta, no mínimo, 50 quedas desde uma altura de 2 metros.

A sua leveza, combinada com o desenho ergonómico e uma integração nos barramentos de campo mais comuns, garante o máximo conforto no utilizador. Graças às versões *Bluetooth* e *WLAN*, a flexibilidade e mobilidade estão garantidas. >><<



Vantagens do produto

- Aumento de produtividade graças à identificação fiável;
- **Redução de custos graças a sistema 2 em 1:** leitura de códigos de várias densidades num equipamento único;
- Elevada fiabilidade;
- Fácil utilização;
- Função de vibração permite uma deteção de leitura correta facilitada;
- Uso confortável graças ao corpo ergonómico;
- Elevada flexibilidade e mobilidade graças às versões com e sem fios.



Aplicabilidade do produto

- Automação e logística;

deTec4 Core | NOVA GERAÇÃO DE BARREIRAS DE SEGURANÇA DE CORTINA

Deteção automática do alcance

A mesma barreira para alcances distintos, até 7m ou 10m.



Proteção total

Ausência de zonas mortas com alturas de proteção desde 300mm até 2100mm.



[1] Barreira de segurança de cortina deTec4 Core | ref. A01107151

Com a **deTec4 Core**, a **Sick** estabelece um novo *standard* nas **Barreiras de segurança** de cortina. Este novo *standard* permite uma proteção efetiva, com uma área de deteção total, deteção automática da distância, comissionamento sem configuração e códigos de diagnóstico de fácil interpretação.

A barreira de segurança de cortina deTec4 Core é um dispositivo de proteção ótico que cumpre com o *performance level "e"* (PL e), de acordo com a EN ISO 13849, e com o SIL3, conforme a IEC 61508. No que diz respeito à instalação mecânica, a deTec4 Core oferece uma *performance* convincente devido aos suportes de última geração utilizados que permitem um alinhamento preciso, num tempo substancialmente mais curto. Os acessórios *standard* de fixação estão incluídos e são fornecidos conjuntamente com a barreira.

deTec4 Core

DE FÁCIL INTEGRAÇÃO E ECONÓMICA EM OPERAÇÃO

Em termos de tecnologia de segurança, a nova barreira de segurança de cortina deTec4 concentra-se no essencial. Graças ao seu desenho inovador oferece várias vantagens na aplicação. O seu novo *design* não só é extremamente robusto como também possui dimensões reduzidas. Com resoluções de 14mm ou 30mm, esta barreira não possui zonas mortas, graças à posição de saída do cabo de ligação. Os campos de proteção começam nos 300mm e aumentam em incrementos de 150mm. A dimensão máxima é de 2,1 metros, o que faz com que a deTec4 promova uma proteção explícita contra intervenção, de acordo com a norma EN ISO 13855. O alcance ascende aos 7 metros para a versão de 14mm de resolução e 10 metros para resoluções de 30mm.

SIMPLES DE MODO A SIMPLIFICAR A SEGURANÇA

Esta barreira efetua proteção ao ponto perigoso, não necessitando de qualquer

tipo de configuração para o efeito. As funções adicionais podem ser implementadas com recurso a relés de segurança ou aos controladores de segurança **Flexi Classic** ou **Flexi Soft** da Sick. Aquando do seu reinício, a barreira ajusta automaticamente o alcance; adicionalmente, o *display* de alinhamento integrado permite um posicionamento rápido e preciso do emissor e recetor, um em relação ao outro.

PARA QUALQUER AMBIENTE

As inovações oferecidas pela deTec4 Core não terminam em aplicações *standard*. O índice de proteção IP 65 e IP 67 assim como a gama de temperatura de funcionamento alargada (desde -30 °C até +55 °C) permitem o uso desta nova e poderosa barreira de segurança também em ambientes exigentes. >>>



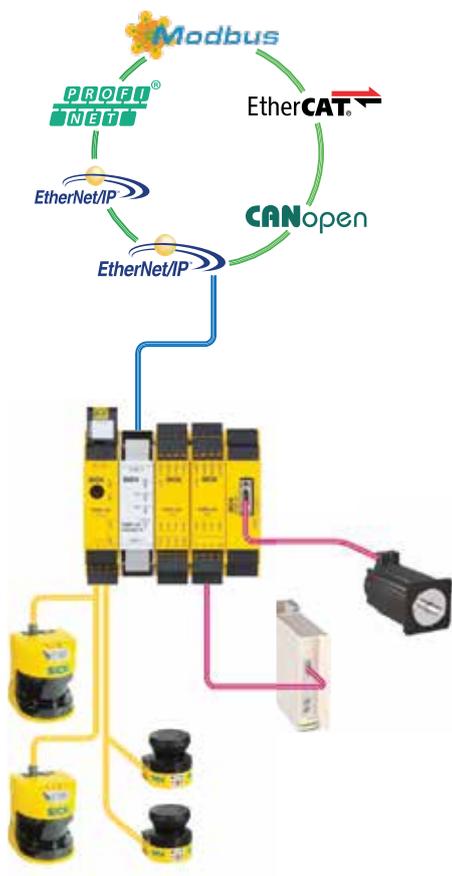
Aplicabilidade do produto

- Automóvel;
- Máquina ferramenta;
- Armazenamento e transporte;
- Bens e embalagem.

FX3 MOC0 | CONTROLADOR DE SEGURANÇA



[1] Controlador de segurança FX3 MOC0 | ref. A01107167



Os controladores de segurança Sick são uma solução simples, flexível e escalável para a realização de um desenho inteligente de uma máquina. Os controladores da gama Flexi são constituídos por uma plataforma modular, sem uso de software complexo. Estes são fáceis de operar e podem ser facilmente integrados com todos os componentes de segurança. O seu desenho compacto torna estes controladores ideais para várias aplicações. »«

| CARACTERÍSTICAS

- 7 funções de monitorização de movimentos perigosos: SS1, SS2, SOS, SSM, SLS, SDI e SBC;
- Permite a ligação dos *interfaces* de encoder mais comuns;
- Lógica programável;
- Monitorização de até 10 níveis de velocidade e 4 rampas de paragem;
- Possibilidade de monitorização de múltiplos eixos.

| VANTAGENS

- Integração num sistema Flexi Soft com uma ferramenta de configuração e um único ficheiro de projeto permite um planeamento e comissionamento facilitados;
- Desenvolvimento facilitado usando funções pré-definidas, modificáveis e configuráveis;
- Integração em sistemas de controlo pelos barramentos de campo mais comuns, usando *gateways*

da mesma família;

- A documentação automática de toda a aplicação simplifica a aceitação e validação da máquina;
- Monitorização do movimento perigoso ao invés de parar a máquina permite um incremento significativo da produtividade;
- Elevada flexibilidade graças às várias funções de segurança.



Aplicabilidade do produto

- Construção de máquinas;
- Indústria eletrónica e solar;
- Logística;
- Indústria automóvel.



[1] Sensor de visão Inspector PIM60 | ref. A01106032

| CARACTERÍSTICAS

- Calibração da imagem, permitindo envio de valores em mm;
- *Web-server* integrado;
- Resolução do sensor 640x480p VGA;
- Lentes intercambiáveis;
- Velocidade até 200fps;
- Distância de deteção de 50mm..∞;
- Iluminação integrada (Branca ou IR);
- Comunicação *Ethernet* através de TCP/IP e *Ethernet/IP*;
- Proteção IP67.

| VANTAGENS

- *Performance* de câmara inteligente em sensor de visão de fácil configuração;
- Posicionamento e inspeção a alta velocidade;
- Ferramentas para localizar objetos com formas lineares/poligonais;
- Ferramentas de medição permitem um controlo simples e eficaz;
- Calibração de imagem e resultado;
- Integração HMI através de *Web API*;
- Servidor *Web* pronto a funcionar;
- Inspeções múltiplas simultâneas com ferramentas blob, padrão, aresta e contagem de píxel;
- Saídas digitais como resultado de funções lógicas;
- Armazenamento de imagens via FTP.

PIM60 | SENSOR DE VISÃO INSPECTOR

O mais recente membro desta família de **sensores de visão** vem com novas ferramentas inovadoras para determinar a posição e realizar inspeções.

“A Sick ampliou novamente a sua gama de sensores de visão com o Inspector PIM60.”

Com um conjunto de ferramentas poderosas, este sensor permite obter uma *performance* ao

nível de uma câmara inteligente, com um sensor de fácil instalação e configuração.

As ferramentas disponíveis incluem medição de diâmetro, ângulos e distâncias.

Após calibração do equipamento, é possível também o envio dos valores medidos em milímetros, através da comunicação integrada *EtherNet/IP* ou TCP/IP.

O *Web-server* integrado permite também a criação de páginas *Web* à medida de cada cliente.

»»«



Aplicabilidade do produto

- Inspeção da qualidade com controlo de dimensão e posição de bens;
- Controlo de qualidade integrado em máquinas de embalagem;
- Alinhamento calibrado na área da eletrónica;
- Inspeção de peças e verificação da dimensão em montagem de componentes eletrónicos;
- Escolha de peças com inspeção e dimensionamento na indústria automóvel;
- Navegação automática por linhas de marcação para AGVs.

VISÃO 3D - PLB | SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO AUTOMÁTICA

O manuseamento automático, especialmente quando as peças são transportadas a granel, apresenta um grande potencial para *otimização* de processos e redução de custos. A seleção e manuseamento automático de peças não é apenas uma tarefa, mas sim um conjunto de aplicações, dependendo das necessidades específicas do processo e das peças.

O sistema de visão PLB da Sick está desenhado para uma localização precisa de peças orientadas aleatoriamente em gamelas e caixas. Este sistema permite uma introdução facilitada de novas peças no sistema de

produção existente num curto período de tempo, graças ao *software* de localização 3D baseado em CAD. A *performance* do sistema de visão PLB da Sick permite elevadas taxas de produção. O sistema de visão consiste numa câmara 3D, ferramentas e *software* para localização de peças com uma fácil integração e comunicação. A câmara 3D do sistema assegura uma qualidade de imagem superior e proporciona uma elevada imunidade à luz ambiente. As ferramentas e funções de calibração amplamente testadas, comunicação com o robô e PLC tornam a integração do sistema na produção bastante simples. O *hardware* e *software* estão integrados e pré-calibrados para a aplicação. >>>



[1] Sensor de visão 3D PLB | ref. A01106033



Características do produto

- Sistema de visão 3D para manuseamento de peças por um robô ou máquina automática;
- Localização de peças com orientação aleatória em gamelas e caixas;
- Câmara 3D com qualidade de imagem superior;
- Elevada imunidade à luz ambiente;
- Formato 3D baseado em CAD.



Vantagens do produto

- O sistema de visão PLB da Sick facilita o desenho de sistemas de manuseamento robótico;
- Ferramentas amplamente usadas facilitam a integração para integradores de robôs;
- Combinação de sistema de deteção de formato 3D e tempo de resposta curto permite taxas de produção elevadas;
- Resultados fiáveis mesmo sob condições do local variáveis;
- Formato CAD permite uma rápida introdução de novas peças.



Aplicabilidade do produto

- Deteção da posição de peças para manuseamento automático em:
 - » Fundição e forja;
 - » Estações de carga.

DL100 HI | SENSOR DE MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA DE LONGO ALCANCE

Os sensores de medição de distância de longo alcance da Sick combinam medição de elevada precisão com fiabilidade extrema e gama de medição alargada. Estes usam a tecnologia de medição do tempo de voo para posicionamento linear. Assim, podem ser utilizados para medir uma distância ou indi-

car uma distância de comutação, através de uma saída digital, por exemplo. A família DL100 Hi da Sick combina tecnologia de ponta com *design* inovador. A tecnologia de medição de desfasamento de fase assegura uma *performance* mais elevada. Adicionalmente, graças à cooperação com os maiores fabri-

cantes de *drives* elétricos é possível uma integração perfeita em sistemas de controlo em malha fechada. O inovador acessório de fixação de 3 eixos, o corpo mais pequeno do mercado, assim como um sistema de bloqueio rápido oferecem um manuseamento otimizado e uma redução geral de custos do utilizador. >>>



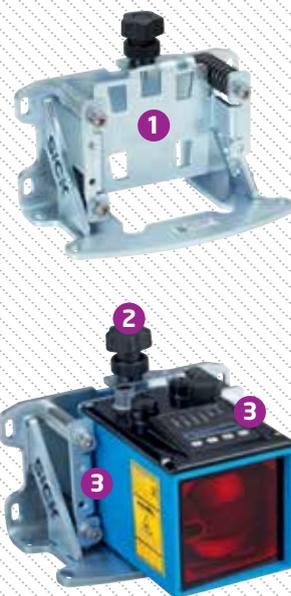
[1] Sensor DL100 HI | ref. A01106005

| CARACTERÍSTICAS

- Alcance de medição até 300m;
- Vários barramentos de campo disponíveis;
- Dados de pré-falha e diagnóstico disponíveis;
- *Display* com menu intuitivo e LEDs de estado com elevada visibilidade;
- Corpo metálico robusto e de pequenas dimensões;
- Sistema de fixação com alinhamento em 3 eixos e com sistema de bloqueio rápido;
- Ligações M12 e SpeedCon™.

| VANTAGENS

- Controlo em malha fechada melhorado oferece elevada *performance* e produtividade;
- Temperatura de funcionamento até -40°C assegura elevada fiabilidade em zonas frias;
- Vários barramentos de campo baseados em interface *Ethernet* oferecem flexibilidade e rápida comunicação;
- Dados de pré-falha e diagnóstico precoce permitem uma manutenção preventiva eficaz.



- 1 Instalar o dispositivo de forma fácil e precisa
- 2 Apertar o equipamento através do parafuso preto
- 3 Ajuste fino, graças aos 3 parafusos com mola

RÁPIDO, FIÁVEL E PRECISO NO POSICIONAMENTO!



Aplicabilidade do produto

- Logística;
- Armazéns e transportadores;
- Portos marítimos;
- Indústria de aços.

MICROSITE CONFIGURADOR DE SONDAS JÁ CONHECE?

www.ffonseca.com/sondas_temperatura



SIGA AS INSTRUÇÕES DA APLICAÇÃO E PASSO-A-PASSO CONFIGURE A SUA SONDA

1 **Inicie o configurador de sondas...**
WWW.FFONSECA.COM » No site da Ffonseca escolha o ícone (**botão**) que lhe permite iniciar a aplicação de configuração.

2 **Escolha a gama da sonda que pretende configurar...**
NA PÁGINA DA APLICAÇÃO » pode escolher entre termorresistências, termopares ou canas pirométricas. Agora passo-a-passo preencha todos os itens que vão sendo solicitados.

3 **Configure a sua sonda...**
SIGA AS INSTRUÇÕES DA APLICAÇÃO » Defina quais as características que pretende. Em caso de dúvida disponibilizamos menus de ajuda e à medida que configura visualizará a imagem da mesma assim como a sua gama de utilização.

4 **Parabéns a sua sonda foi configurada!**
AVANÇAR » No final da configuração o site permite-lhe realizar o **download** do PDF / ficha técnica com as características da sonda que configurou.

Solicitar orçamento

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

[1] **MYFfonseca (login) encomende a sua sonda**

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

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



A Murrplastik é especialista em desenvolver condutas para proteção de cabos para aplicações robóticas complexas, sujeitas a um elevado stress e movimento.

R-TEC-BOX | CAIXA DE COMPENSAÇÃO DE CABOS PARA ROBÔS



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

Desde o início que a prioridade da Murrplastik são as aproximações sistemáticas. As mesmas ainda se verificam ao dia de hoje. Estas aproximações sistemáticas formaram a base de uma expansão contínua: desde 2006 que a Murrplastik expande a sua gama de atuação em prol da inclusão de produtos, acessórios e serviços para sistemas de automação e robótica.

Conseguir liberdade de movimento através de elementos de fixação: não existe nada igual ou semelhante para robôs e automação! Componentes de qualidade providenciam aos robôs a liberdade de movimentos necessária para as elevadas velocidades de trabalho e repetições precisas durante a longa vida útil dos mesmos.

Elementos de fixação universal para todo o tipo de robôs padrão podem ser combinados e personalizados de forma a servirem de base para os componentes hidráulicos, pneumáticos e eletrônicos que vão constituir o pacote energético do robô.

A Murrplastik é especialista em desenvolver condutas para proteção de cabos para aplicações robóticas complexas sujeitas a um elevado stress e movimento. Materiais modificados de forma especial, bem como as geometrias especiais das condutas, asseguram a melhor proteção para uma vida útil duradoura.

Com a R-TEC-BOX, a Murrplastik conseguiu criar um novo sistema de gestão otimizada para pacotes energéticos desde o eixo 3 até ao eixo 6 para robôs industriais. Na caixa especialmente concebida, com um sistema de retorno por mola único, o pacote energético é seguro e eficazmente guiado num espaço reduzido. >><<



[1] Proteção de cabos R-TEC-BOX | ref. A0806301183692650



Vantagens do produto

- Fácil instalação;
- Inúmeras aplicações possíveis, bem como elevada variedade de ajustes;
- Elevada durabilidade;
- Fácil e rápida manutenção/substituição do pacote energético através de encaixes rápidos;
- Fácil e rápida substituição do sistema de mola;
- Reforço em bronze de todos os pontos de fixação ao robô.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade e particular destaque para a área de:
 - » Automação industrial;
 - » Automação de máquinas;
 - » Equipamentos para robôs.

A grande vantagem técnica da **pictor2** é ser a **primeira impressora industrial capaz de medir, por si mesma, a área de impressão**. Com este sistema, garante a 100% a qualidade de impressão e a segurança da operação.

PICTOR2 | IMPRESSORA DE JATO DE TINTA, INTELIGENTE E MUITO RESISTENTE!

A nova impressora de jato de tinta para identificação **pictor2**, da Murrplastik, estabelece um novo padrão para os sistemas de impressão a cores mediante jato de tinta, graças a uma maior área de impressão, elevada capacidade de impressão, até 600.000 caracteres por cartucho e as suas interfaces *Wi-fi* e *Ethernet* integradas.

A **pictor2** herdou do modelo anterior a qualidade fotográfica de grande nitidez com 720dpi e a elevada velocidade de impressão, tendo os Engenheiros da Murrplastik desenvolvido especificamente para a **pictor2** uma nova tinta de impressão.

A impressão robusta é ideal para o uso industrial. Outra característica adicional relevante é o aperfeiçoamento considerável na durabilidade do cartucho de tinta, passando agora para uns impressionantes 600.000 caracteres, aumentando assim a sua capacidade máxima em 50%.

A utilização da **pictor2** da Murrplastik é especialmente fácil. Colocam-se 6 placas de rotulação em policarbonato ou alumínio na bandeja da **pictor2** e estes são identificados simultaneamente em apenas 90 segundos. Na bandeja da **pictor2**

pode identificar diversos tipos de etiquetas. Assim poderá processar em poucos minutos todas as etiquetas necessárias para aquele momento, ou para aquela obra, quase sem esforço. O *software* de identificação ACS permite importar dados diretamente através de uma interface CAD.

Com o seu desenho exterior atrativo e um peso extremamente leve, a **pictor2** é a impressora ideal para qualquer trabalho. **Pictor2** é o sistema de identificação industrial **mais económico** que existe para um volume médio/alto de identificação. >><<



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do sector de atividade.

Qualidade

A impressora de jato tinta de elevada qualidade **pictor2** é, por si só, um avanço no que respeita ao modelo **pictor** anterior.

Inovação

Colocadas 6 placas de rotulação em policarbonato ou alumínio na bandeja, requer cerca de 90 segundos a fazer a sua identificação. Trata-se da primeira impressora industrial, capaz de medir por si mesma a área de impressão.

User friendly

A sua utilização é intuitiva. Painel de controlo *user friendly*.



[1] Impressora de jato de tinta Pictor2
| ref. A0806300886625100



O principal objetivo da **Mean Well** é a oferta de soluções que satisfaçam na totalidade as necessidades e requisitos dos seus clientes.



Características do produto

- Gama de tensões de entrada universal;
- Proteções contra curto-circuitos e sobrecargas;
- Arrefecimento por convecção;
- Instalação em calha DIN;
- Indicação *DC OK*;
- LED indicador *Power ON*.



Vantagens do produto

- Mais de 5000 modelos *standard* disponíveis para: automação, telecomunicações, iluminação LED, indústria médica ou farmacêutica, entre outras.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

MDR E DR | FONTES DE ALIMENTAÇÃO

A Mean Well tem alcançado ao longo dos últimos anos uma boa reputação, baseada em qualidade e preços competitivos. Hoje em dia a Mean Well dispõe de mais de 200 distribuidores e milhares de clientes em todo o mundo.

Firmou relações duradouras e de longo termo com uma grande fatia dos seus clientes, desenvolvendo assim relações preciosas. >>>



[1] Fontes de alimentação MDR-60 | ref. A0666317800007170 e MDR-20 | ref. A0666317800006633



EM DESTAQUE REFERÊNCIAS COM MELHOR PREÇO

CAMPANHA PVL*	5 unid.	10 unid.	20 unid.
Fonte de alimentação slim, calha DIN 20W, 24V/1A. MDR-20-24 - 11134 ref. A0666317800006633	18,00 €	16,00 €	14,00 €
Fonte de alimentação slim calha DIN 60W, 24V/2,5A. MDR-60-24 - 11153 ref. A0666317800007170	26,00 €	23,00 €	20,00 €
Fonte de alimentação calha DIN 45W, 24V/2A. DR-45-24 - 10444 ref. A0666317800901600	21,00 €	18,00 €	16,00 €
Fonte de alimentação calha DIN 75W, 24V/3,2A. DR-75-24 - 10532 ref. A0666317800200010	36,00 €	31,00 €	27,00 €

CAMPANHA PVL*	5 unid.	10 unid.	20 unid.
Fonte de alimentação calha DIN 240W, 24V/10A. DRP-240-24 - 10551 ref. A0666317800903835	69,00 €	59,00 €	52,00 €
Fonte de alimentação calha DIN 480W, 24V/20A. DRP-480-24 - 10693 ref. A0666317800010693	113,00 €	97,00 €	85,00 €
Fonte de alimentação calha DIN 120W, 24VDC/5A, entrada: 400-500VAC/50Hz. DRH-120-24 - 11261 ref. A0666317800011261	67,00 €	57,00 €	50,00 €

* Campanha válida até 31 de Dezembro de 2013 e salvo ruptura de stock. Aos preços apresentados acresce a taxa de iva legal em vigor

A Relpol é líder de mercado na Europa como fabricante de relés eletromagnéticos, fazendo com que esta esteja presente em todos os mercados do mundo.

PROMOÇÃO | RELÉS DE INTERFACE / RELÉS INDUSTRIAIS



[1] Relés de interface / industriais PIR4/85



[2] Relés de interface / industriais PIR4



[3] Relés de interface / industriais PIR2



EM DESTAQUE KITS COM MELHOR PREÇO

CAMPANHA PVL*	unid.
Relé de interface, 2 inversores, 8A, 24VDC, parafuso, largura 15,5mm PI84-024DC-00LD 854910 ref. A0766302100854910	3,50 €
Relé de interface, 2 inversores, 8A, 230VAC, parafuso, largura 15,5mm PI84-230AC-00LV 854915 ref. A0766302100854915	4,10 €
Relé de interface, inversor, 16A, 24VDC, parafuso, largura 15,5mm PI85-024DC-00LD 854917 ref. A0766302100854917	3,50 €
Relé de interface, inversor, 16A, 230VAC, parafuso, largura 15,5mm PI85-230AC-00LV 854922 ref. A0766302100854922	4,50 €
Relé de interface, 2 inversores, 12A, 24VDC, parafuso, largura 15,5mm PIR2-024DC-00LD 854795 ref. A0766302100854795	5,30 €
Relé de interface, 2 inversores, 12A, 230VAC, parafuso, largura 15,5mm PIR2-230AC-00LV 854800 ref. A0766302100854800	5,70 €
Relé de interface, 4 inversores, 6A, 24VDC, parafuso, largura 15,5mm PIR4-024DC-00LD 854770 ref. A0766302100854770	4,20 €

CAMPANHA PVL*	unid.
Relé de interface, 4 inversores, 6A, 230VAC, parafuso, largura 15,5mm PIR4-230AC-00LV 854786 ref. A0766302100854786	4,70 €
Relé de interface, inversor, 6A, 24VDC, parafuso, largura 6,2mm PIR6W-1P-24VDC 856063 ref. A0766302100856063	3,80 €
Relé de interface, inversor, 6A, 24VAC/DC, parafuso, largura 6,2mm PIR6W-1P-24VAC/DC 858606 ref. A0766302100858606	3,80 €
Relé de interface, inversor, 6A, 230VAC/DC, parafuso, largura 6,2mm PIR6W-1P-230VAC/DC 858609 ref. A0766302100858609	5,70 €
Relé de interface, inversor, 6A, 24VDC, mola, largura 6,2mm PIR6WB-1PS-24VDC-R 857485 ref. A0766302100857485	3,80 €
Relé de interface, inversor, 6A, 24VAC/DC, mola, largura 6,2mm PIR6WB-1PS-24VAC/DC-R 857489 ref. A0766302100857489	4,70 €
Relé de interface, inversor, 6A, 230VAC/DC, mola, largura 6,2mm PIR6WB-1PS-230VAC/DC-R 857492 ref. A0766302100857492	5,10 €

* Campanha até 31 de Dezembro de 2013, limitada ao stock existente. Aos preços apresentados acresce a taxa de IVA legal em vigor.



Características do produto

- Bobine de 24VDC/AC a 230VAC;
- Capacidades de 6A a 16A;
- Dimensões reduzidas;
- Instalação em calha DIN.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

➤ O KIT INCLUI: RELÉ + BASE + LED INDICADOR + CLIP

De algumas dezenas de anos até agora, a **Relpol S.A.** tem sido um **mundialmente reconhecido fornecedor de componentes usados em automação industrial, eletrónica de potência, eletrónica aplicada e industrial, telecomunicações**, entre outras... Sendo a Relpol líder de mercado na Europa como fabricante de relés eletromagnéticos, faz com que a Relpol esteja presente em todos os mercados do mundo. O moderno perfil de produção e a elevada qualidade dos produtos Relpol obedecem aos mais elevados requisitos por parte da União Europeia, confirmado pelas certificações ISO 9001:2001 e ISO 14001:2205.

As soluções tecnológicas com características inovadoras e a confiança nos produtos Relpol são confirmadas pelos inúmeros reconhecimentos e certificações: BBJ, VDE, UL, CSA, GOST, LR, CCCs, AUCOTEAM, GmbH Berlin (certificação ferroviária), RoHS, entre outras. >>>

TECNOLOGIA INOVADORA [MOSFET], CONSUMO DE ENERGIA ATÉ MENOS 87%

MB REDUNDANCY BALANCE

DISTRIBUIDOR DE CORRENTE INTELIGENTE



[1] MB Redundancy Balance | ref. A07011122

Por forma a maximizar a disponibilidade dos sistemas de alimentação, são frequentemente projetados e instalados sistemas com fontes de alimentação redundantes. O **distribuidor de corrente inteligente MB Redundancy Balance da Murrelektronik** otimiza estes tipos de sistemas. Este separa duas fontes de alimentação e garante o balanço da potência entre elas num rácio perfeito, 50:50. Em sistemas que utilizam o MB Redundancy Balance as fontes de alimentação estão uniformemente energizadas. Nem estão em estado inativo nem na sua capacidade máxima. **Esta**

capacidade para o equilíbrio das duas fontes de alimentação provoca um aumento da vida útil de ambas. No entanto, se uma das fontes de alimentação por algum motivo falhar, a outra alimentará a carga, sem qualquer interrupção. O distribuidor de corrente inteligente MB Redundancy Balance da Murrelektronik vem com outro benefício para o consumidor atual - **um consumo de energia mais baixo.** O sistema funciona com uma tecnologia inovadora, baseada em tecnologia **MOSFET** de modo que o consumo de energia seja 87% inferior a um módulo diodo convencional. >>>



Características do produto

- Contacto por cada entrada;
- LEDs indicadores para cada canal;
- Acessórios para ligação entre módulos ou MICO;
- Conectores mola;
- Gama de temperaturas entre -25...+60 °C.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

DIN SERIES DISJUNTORES



[1] Disjuntores Din series | ref. A04543037

MODELOS

Modelo	Nº de polos (P)	Corrente	Curva de disparo	Tensão (v)	Poder de corte (kA)	Segundo a norma
MCB	BH-D6	1, 2, 3, 4 (3+N) 1+N	0,5~63A 0,5~40A	TYPE B, C, D TYPE B, C	230/400AC 230AC	6 IEC60898-1
	BH-D10	1, 2, 3, 4 (3+N)	0,5~63A	TYPE B, C, D	230/400AC	10 IEC60898-1
	BH-D10 (For DC)	1 2	0,5~63A	TYPE B, C	125DC 250DC	10 IEC60898-2
	BH-DN	1+N	6~20A	TYPE C	230AC	4.5 IEC60898-1
	RCCB	BV-D	2 (1+N), 4 (3+N)	25, 40, 63A	-	230/400AC
RCBO	BV-DN	1+N	6~40A	TYPE C	230AC	4.5 IEC61009
Isolamento	KB-D	1, 2, 3, 4 (3+N)	32, 63, 80A	-	230/400AC	- IEC60947-3



Características do produto

- Os modelos cumprem integralmente a regulamentação IEC;
- Disjuntores diferenciais usam a original tecnologia Mitsubishi Electric IC que asseguram a correta proteção contra fugas à terra;
- Conformidade com índice de proteção IP2X;



Vantagens do produto

- Elevada performance na proteção contra curto-circuitos;
- Modelos compatíveis com ligação inversa e circuitos DC (BH-D10).

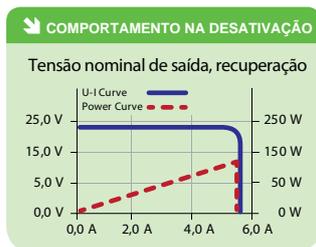


Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

A Murrelektronik apresenta a Emparro, a última geração de fontes de alimentação monofásicas. Estas unidades impressionam pela extrema eficiência de até 95%, fator que minimiza as perdas de potência ao mínimo.

EMPARRO | NOVAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO. SIMPLEMENTE AS MELHORES!

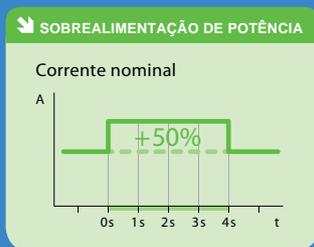


[1] Fontes de alimentação EMPARRO 240W / 480W / 120W | ref. A07012080

EMPARRO, na sobrecarga: Em caso de curto-circuito ou de sobrecarga, a tensão de saída da EMPARRO é controlada por uma corrente constante.

Limitador de potência: Esta é limitada a 100% da corrente nominal (ou até 150% no modo Power Boost). Este limitador, protege a fonte de alimentação de danos causados por sobrecargas. É também uma importante ajuda no arranque. **EMPARRO, simplesmente a melhor:** As novas fontes de alimen-

Não é só a EFICIÊNCIA que faz a EMPARRO a mais avançada fonte de alimentação:



Em comparação com outras fontes de alimentação com um índice de eficiência de cerca de 90% e uma perda energética de 10%, a **EMPARRO foi capaz de reduzir a perda de energia em 50%**. Esta é uma melhoria impressionante que tem efeitos positivos na sua carteira - especialmente ao longo da vida útil da máquina. Devido à reduzida perda energética da EMPARRO, o fornecimento de energia por parte da mesma gera menor calor. Isto significa menos *stress* térmico para os componentes individuais e aumenta a vida útil desta fonte de alimentação. O mesmo princípio aplica-se para os componentes instalados junto à EMPARRO, componentes esses que beneficiam de uma exposição ao aquecimento inferior que nas convencionais fontes de alimentação menos eficientes. Assim, os referidos componentes dispõem de uma vida útil superior e permitem a redução de custos de compra e manutenção. Pode inclusivamente pensar em armários de comando menores, pois não necessita de tanto espaço livre para dissipação de energia. >><<

tação da Murrelektronik apresentam uma vasta gama de tensões de entrada, 85-265VAC (90 a 250VDC) e estão disponíveis em sete modelos diferentes, com tensões de 12, 24 e 48 V. A caixa de metal garante as melhores características EMC. As EMPARRO funcionam de forma fiável devido à ampla faixa de temperaturas de funcionamento que suportam, -25° a +60°. Um contacto de alarme permite o diagnóstico remoto que assinala curto-circuitos, sobrecargas e temperaturas excessivas. >><<



Características do produto

- Proteção integrada;
- Terminais tipo *push-in*;
- Contacto de alarme;
- Elevada durabilidade;
- Perda de energia reduzida.



Vantagens do produto

- Eficiência até 95%;
- 150% da potência disponível até 4 segundos;
- Encapsulamento metálico com características EMC otimizadas;
- Dimensões reduzidas;
- Sete modelos diferentes - solução para diversas aplicações.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

A **Wieland Electric** lança no mercado a nova versão do borne de parafuso para calha DIN, **SELOS**, que combina num só produto as vantagens da clássica ligação por parafuso com os sistemas de ligação moderna.

SELOS | BORNE DE PARAFUSO PARA CALHA DIN

O borne **SELOS** da **Wieland Electric** permite a montagem e ligação de forma rápida, devido à ligação de bornes de terra sem parafusos, a ligação tipo *plug-in* e os seus diversos acessórios. Também o seu amplo espaço de ligação permite a ampliação

de ligações de múltiplos condutores, de forma fácil e simples.

A nova série **SELOS** é totalmente compatível com os acessórios **Wieland Electric**, dos quais se destacam as pontes (*shunts*) de ligação robustos, cujo

desenho inteligente garante uma ligação à prova de vibrações. Estes adaptam-se facilmente a diversas aplicações e instalam-se de forma fiável e segura, **mesmo sob as condições ambientais mais severas.** >>>



[1] Bornes de parafuso para calha DIN | ref. A11863039

NOVA GAMA DE BORNES WTP

- 1 Barramento de bornes (pré-montado);
- 2 Pontes de ligação;
- 3 Identificação;

➤ GARANTE UMA LIGAÇÃO À PROVA DE VIBRAÇÕES QUE SE ADAPTA FACILMENTE A DIVERSAS APLICAÇÕES



Características do produto

- Ligação segura e sem manutenção;
- Redução do tempo de instalação;
- Canal duplo, em ponte;
- Ampla variedade e compatibilidade com acessórios **Wieland Electric**.



Vantagens do produto

- Dimensões reduzidas;
- Desenho exclusivo;
- Instalação rápida e fácil;
- Menos custos de inventário;
- Menos acessórios.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.



A Rittal, ao rever o seu sistema de **armários TS8**, aumentou significativamente a eficiência de montagem do seu armário de maior sucesso mundial.

TS8 | ARMÁRIOS MODULARES

A variedade de astutas inovações, desenvolvidas para acelerar a montagem de componentes e acessórios, está a proporcionar a oportunidade para os quadristas e instaladores pouparem tempo e dinheiro.

O desenvolvimento inclui novas furações de posicionamento, necessidade de apenas uma pessoa para a montagem, fixações clip sem necessidade de uso de ferramentas e novas áreas de montagem.

O potencial para melhorar os armários ainda não está esgotado, especialmente quando se trata de instalação interior. A Rittal oferece aos seus clientes novas soluções inteligentes de montagem que permitem a melhoria do tempo e a redução dos custos em sistemas de controlo e de fabricação. Recentemente, a Rittal tem ainda mais otimizada a eficiência de montagem do seu sistema de armários TS8, assim como do seu novo armário compacto SE8, através do desenvolvimento de um grande número de inovações práticas. >>>



[1] Armário modular TS8 | ref. A13845040

IDEIAS INTELIGENTES PARA UMA MONTAGEM MAIS RÁPIDA...



Características do produto

- **Material:** chapa de aço;
- **Estrutura do armário, teto, painel traseiro e chapas de base:** 1,5 mm;
- **Porta:** 2,0 mm;
- **Placa de montagem:** 3,0 mm;
- **Armário, porta, teto e painel traseiro:** pintura eletroforética por imersão;
- **Acabamento externo:** pintura eletrostática a pó em RAL 7035 texturado;
- **Placa de montagem e chapas de base:** galvanizadas;
- **Grau de proteção:** IP 55 segundo a norma EN 60 529/09.2000, cumpre NEMA 12;
- **Fornecimento inclui:** estrutura do armário com portas, placa de montagem, chapas de base, painel traseiro e chapa de teto.



Vantagens do produto

- O tempo de instalação é reduzido; a equivalência potencial é sempre alcançada, enquanto que a compra frequente e a montagem subsequente de cabos de terra, é uma coisa do passado.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

CUBE 20S | MÓDULO DE REDE REMOTO



UM NOVO MEMBRO DA FAMÍLIA CUBE!

O sistema para redes de campo descentralizado CUBE 20S da Murrelektronik expande os já reconhecidos e testados sistemas de campo da família CUBE, sendo esta uma gama de produtos extremamente útil, compacta e altamente flexível, argumentos já conhecidos e típicos dos módulos CUBE.

Os módulos remotos de dimensão reduzida, com uma largura de apenas 12,9mm, incorporam um *design* modular e compacto.

Estas características asseguram ligações fáceis e rápidas, graças ao sistema de calha integrada que permite a distribuição de energia a todos os módulos.

Os nós de rede Cube 20S da Murrelektronik estão disponíveis para todos os protocolos de rede *standard*. >>>



[1] Módulo de rede remoto CUBE 20S | ref. A0701003000057101

MÓDULOS QUE ASSEGURAM LIGAÇÕES FÁCEIS E RÁPIDAS, GRAÇAS AO SISTEMA DE CALHA INTEGRADA



Características do produto

- Instalação rápida e fácil;
- Dimensões reduzidas, bornes em forma de escada para melhores ligações;
- Excelente leitura do estado de cada canal através de LEDs individuais;
- Terminais por mola.



Vantagens do produto

- Modular com 2, 4 e 8 canais por módulo;
- Até 64 módulos por nó;
- Identificação individual por canal e de fácil leitura;
- Velocidades até 20µs;
- Módulos de segurança até SIL3 e PLe.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.



SOLUÇÃO HMS-ANYBUS COMMUNICATOR CAN BERG PROPULSION

Nuno Dias | Gestor de produto - HMS- Anybus
Departamento Automação Industrial - Redes Industriais
Caso de sucesso adaptado por Eng.º Nuno Dias | FONTE: HMS- Anybus - Marine Gateway Solutions



[1] Communicator Anybus CAN | ref. A14321030

Com o HMS-Anybus Communicator CAN, a Berg Propulsion encontrou a forma de interligar o seu sistema de controlo a uma consola de hélices de uma forma rápida e fácil. Para controlar as hélices da ponte dos navios, a Berg Propulsion usa um sistema de controlo de desenvolvimento próprio chamado BRC800.

O DESAFIO

O controlo e a comunicação no BRC800 é efetuado numa linguagem própria e com protocolo proprietário. Este controlador BRC800 já comunica com outros dispositivos eletrónicos da ponte.

Um dos clientes da Berg Propulsion necessitava de ligar uma consola ao BRC800 para visualização da posição exata de cada hélice em qualquer momento da manobra.

O problema é que esta consola apenas comunicava num protocolo CAN proprietário. Depois de pensarem em desenvolver eles próprios um *interface* para comunicar com a consola, depressa chegaram à conclusão que isso iria demorar algum tempo e que os custos seriam elevados. Descobriram então, que já existiam aplicações desenvolvidas para conversores de redes.

A HMS apresentava uma solução simples e fácil de usar na sua gama Communicator Anybus.

“ UM NAVIO QUE SE MOVE FAZ DINHEIRO, UM QUE NÃO, QUEIMA DINHEIRO ”

Quem o diz é CEO da Berg Propulsion, resumindo aquilo que é o seu negócio, garantido que navios de carga, barcos de pesca, barcos de passageiros, embarcações de abastecimento *offshore*, reboca-

dores e outras embarcações marítimas se mantêm sempre em movimento.

“ Mover um navio moderno é uma questão complexa que envolve multi-sistemas e tecnologias com necessidade de comunicação entre elas. ”

A SOLUÇÃO ANYBUS COMMUNICATOR

A solução apresentada foi então o Communicator Anybus CAN da HMS-Anybus.

É um dispositivo de conversão de protocolos que atua como tradutor entre equipamentos com porta CAN e qualquer outro protocolo de campo ou rede *Ethernet*.

A escolha selecionada foi o Communicator Anybus CAN para *Modbus* RTU, visto que o controlador BRC800 tem uma porta de comunicação *Modbus* disponível para comunicar com outros sistemas externos. Esta instalação está agora em operação num ferry na costa Sueca, entre Gothenburg e Hönö. O Communicator da Anybus pode ligar praticamente qualquer dispositivo de automação com porta série ou CAN a um bus de campo ou rede *Ethernet* industrial.

O Communicator efetua uma conversão inteligente entre o protocolo série do dispositivo de automação e a rede industrial escolhida. >>>



Características do produto

- Conversor de protocolo CAN para redes série/*Ethernet*;
- Suporte CAN 1.0, 2.0A e 2.0B;
- Capacidade de protocolos e transmissões produtor/consumidor e pedido/resposta;
- Não há necessidade de alteração de *hardware* ou *software* nos dispositivos;
- Versões com dupla porta *Ethernet*;
- Alta performance, elevada velocidade de processamento, máximo 5ms;
- Configurador Anybus Manager incluído.



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria ou instalação com necessidades de redes.



HRVS-DN | ARRANCADOR SUAVE DE MÉDIA TENSÃO EM MINA DE DIAMANTES

Quando a 4ª maior fábrica de diamantes do mundo, situada em Catoca Angola, necessitou de um arrancador suave para o transportador principal de forma a reduzir a corrente de arranque, entraram em contacto com a Solcon.

A corrente de arranque teve que ser limitada, devido à localização remota da fábrica, onde a instabilidade da rede e o recurso a sistemas alternativos de energia é escasso.

APLICAÇÃO DE ARRANCADOR SUAVE EM CATOCA - ANGOLA

Nuno Dias | Gestor de produto - Solcon
Departamento Automação Industrial - Acionamentos
Caso de sucesso adaptado por Eng.º Nuno Dias



A implementação do **arrancador suave digital** de media tensão **HRVS-DN** da **Solcon**, com curvas de arranque especiais, permitiu a eliminação dos picos de corrente que iriam perturbar uma rede elétrica de si já muito instável. Este permitiu ainda a redução do elevado torque inicial que teria danificado mais rapidamente a correia de transmissão e teria encurtado o tempo de vida espectacular do sistema.

Este arrancador está construído sobre o inteligente **“pacote de proteção de motor”** que proporciona uma maior gestão e controlo tanto do motor como do arrancador suave, ampliando ainda mais o tempo de vida do sistema.

O arrancador suave instalado neste sistema foi o **Soft Starter HRVS-DN** da Solcon para 6600V, 140A. >>>

- 1 HRVS-DN (Arrancador suave)
- 2 Transformador eletrónico
- 3 Painel de controlo
- 4 Módulo de potência



[1] Arrancador Suave HRVS-DN | ref. A07723119



Características do produto

- Elimina os picos de corrente e os elevados torques mecânicos no arranque;
- Arranque e paragem suave;
- Facilidade no arranque e operacionalidade do sistema;
- Pacote de proteção de motor;
- Design robusto (operação a 50° de temperatura ambiente);
- IP30 como *standard*, pode ser customizado para maior grau de proteção;
- Vários protocolos de comunicação disponíveis (*Modbus RS485, Modbus/TCP, Profibus, DeviceNet* (entre outros)).



Aplicabilidade do produto

- Sistemas de bombagem (água, ar, gás);
- Transportadores;
- Indústria naval;
- Máquinas de perfuração.



[1] Variador de velocidade FR-A741
| ref. A04523073



Aplicabilidade do produto

- Aplicações de regeneração de energia;
- Elevação (gruas, elevadores, pontes rolantes);
- Transportadores;
- Centrifugadoras.

* [NOTA] A Mitsubishi Electric oferece agora aos seus clientes uma garantia adicional de dois anos, extensível a toda a série de HMIs, PLCs compactos e modulares. Consulte-nos para saber como pode usufruir deste plano de garantia. OFERTA VÁLIDA para novas aquisições e compras já realizadas dos modelos anunciados (máximo até 12 meses da data da fatura). | + info: marketing@ffonseca.com

REGENERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DE UM VARIADOR DE VELOCIDADE INOVADOR: FR-A741

Nuno Dias | Gestor de produto - Mitsubishi Electric
Departamento Automação Industrial - Acionamentos
Caso de sucesso adaptado por Eng.º Nuno Dias

O variador de velocidade da Mitsubishi Electric FR-A741 com capacidade de regeneração de energia está a ser utilizado para converter em energia elétrica, a energia produzida pelo fluxo de água. A mais recente tecnologia de automação da Mitsubishi Electric, aplicada a um moinho na aldeia de Dürrnhof no distrito bávaro de Ansbach.

Utilizando a mais recente tecnologia de automação da Mitsubishi Electric, o dono de um moinho na aldeia de Dürrnhof no distrito bávaro de Ansbach, converteu o equipamento eletromecânico existente num antigo moinho de água numa pequena barragem, para produzir energia amiga do ambiente. **O variador de velocidade da Mitsubishi FR-A741 com capacidade de regeneração de energia** está a ser utilizado para converter em energia elétrica, a energia produzida pelo fluxo de água. Ao mesmo tempo, o funcionamento da turbina com velocidade variável, está a aumentar a eficiência da produção de eletricidade. O antigo moinho foi-se alterando ao longo do tempo. Começando por ser um moinho de farinha e depois

mais tarde numa serração. A roda de água desapareceu, sendo substituída por uma turbina. Mais tarde essa turbina foi acoplada a um gerador de corrente contínua para produção de energia para consumo privado de eletricidade. O passo mais recente, e com o apoio de Lei de Energia Renovável alemã (EEG), foi criado um sistema de produção com o respetivo fornecimento de energia à rede de abastecimento público. O módulo central da instalação, que foi convertido pela Eisemann Elektrotechnik de Bamberg, é constituído por um variador de velocidade FR-A741 da Mitsubishi Electric. Este variador converte a energia elétrica produzida por um gerador assíncrono para a frequência da rede de alimentação de 50 Hertz.

O problema de muitas destas pequenas centrais elétricas é a variação da disponibilidade de água ao longo do tempo. Com carga parcial o sistema está impedido de chegar ao funcionamento ótimo, porque a eficiência da turbina e do gerador dependem da taxa de fluxo e da velocidade que passa a água no sistema. O funcionamento eficaz requer uma entrada de água tão consistente quanto o possível e de um ajustamento da velocidade da turbina e do gerador assíncrono para a água disponível. Um sensor regista continuamente o nível de água na entrada da turbina e transmite os dados para um controlador Alpha da Mitsubishi Electric. Dependendo do nível da água, o sensor ajusta a frequência do variador de velocidade

com a ajuda de um encoder e ao mesmo tempo controla as lâminas da turbina ajustando assim o fornecimento de água à turbina. A decisão da escolha do variador de velocidade da Mitsubishi Electric foi tomada após seleção exaustiva. **O inversor FR-A741 revelou-se particularmente adequado ao trabalho em "alimentação contínua"**, visto que a turbina opera principalmente no último terço da gama de saída e a tecnologia de controlo do variador compensa essa fraca eficiência. Outros equipamentos testados apenas podiam alimentar torque de travagem por períodos de tempo curtos, não tendo sido concebidos para a regeneração de energia.

O variador de velocidade FR-A741, que também foi concebido para aplicações de elevação e transportadores com acelerações e desacelerações cíclicas, combina a tecnologia de acionamento e a unidade de regeneração num único equipamento. Não são necessários componentes adicionais. A energia de travagem do motor produzida no modo regenerativo alimenta de volta a rede com baixo nível de perdas, gerando assim menos calor do que com uma resistência de travagem *standard*. Além de reduzir custos de energia, a exigência de espaço da instalação é menor, uma vez que não são necessárias unidades de arrefecimento adicionais. **A ausência de componentes adicionais elimina até 60% da cablagem e 40% de poupança de espaço no armário de distribuição. >><<**

SOLUÇÃO *FREE COOLING* POUPANÇA DE ENERGIA COM MICRO-AUTÓMATO ALPHA 2

Nuno Dias | Gestor de produto - Mitsubishi Electric
Departamento Automação Industrial - Controlo
Caso de sucesso adaptado por Eng.º Nuno Dias

* [NOTA] A Mitsubishi Electric oferece agora aos seus clientes uma garantia adicional de dois anos, extensível a toda a série de HMIs, PLCs compactos e modulares. Consulte-nos para saber como pode usufruir deste plano de garantia. OFERTA VÁLIDA para novas aquisições e compras já realizadas dos modelos anunciados (máximo até 12 meses da data da fatura). | + info: marketing@ffonseca.com

O *Free cooling* consiste numa técnica de refrigeração que explora a existência de diferentes temperaturas entre ambientes (entalpia) para a produção de arrefecimento. Esta técnica é utilizada em alguns sistemas de aquecimento/arrefecimento, ventilação e ar condicionado, em aplicações industriais, salas técnicas, *data-centers* e em algumas outras aplicações específicas.

A designação original desta técnica é *free cooling*, termo anglo-saxónico que ocasionalmente também é traduzido como “arrefecimento gratuito”. Explicando de uma forma muito reduzida, esta técnica de *free cooling*, consiste em medir a temperatura da instalação a refrigerar e a temperatura exterior. Se a temperatura exterior for superior à temperatura pretendida, o sistema de AVAC é ligado para efetuar a refrigeração (*ilustração [1]*). Sempre que a temperatura exterior for inferior à temperatura da instalação e à temperatura pretendida, o sistema de AVAC é desligado e é introduzido ar frio do exterior da instalação, com um ventilador, consumindo menos energia, para o interior da instalação, levando à poupança de custos desejada (*consultar ilustração [2]*).

Para este sistema a **F.Fonseca** propõe um **controlador Alpha 2** da **Mitsubishi Electric**, uma **carta de expansão para Pt100** e **duas sondas de temperatura Pt100**, assim como todo a programação do controlador. Este recebe as temperaturas, interior e exterior, bem como o *set point* da temperatura pretendida na sala a monitorizar. Depois de comparar as respetivas temperaturas, é o controlador Alpha 2 quem dá indicação de arranque ao sistema AVAC ou ao ventilador, de acordo com as regras definidas no controlo *free cooling*. A configuração a usar pode ser a seguinte:

| **AL2-14MR-D OU AL2-24MR-D;**
| **AL2-2PT-ADP;**
| **SONDAS Pt100.**



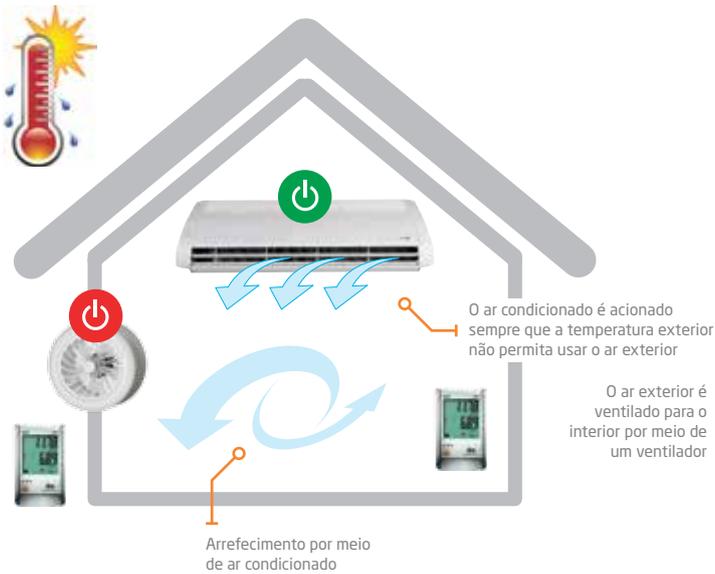
[1] Controlador Alpha 2 | ref. A04521104

O **micro-autómato Alpha 2** da **Mitsubishi Electric**, com a sua grande capacidade de memória e programação em plano de funções, apresenta-se como a solução ideal para pequenos sistemas de controlo, preenchendo a lacuna existente entre autómatos e os tradicionais componentes discretos como relés, contadores e temporizadores. Este oferece funcionalidade, fiabilidade e flexibilidade a custos muito reduzidos.

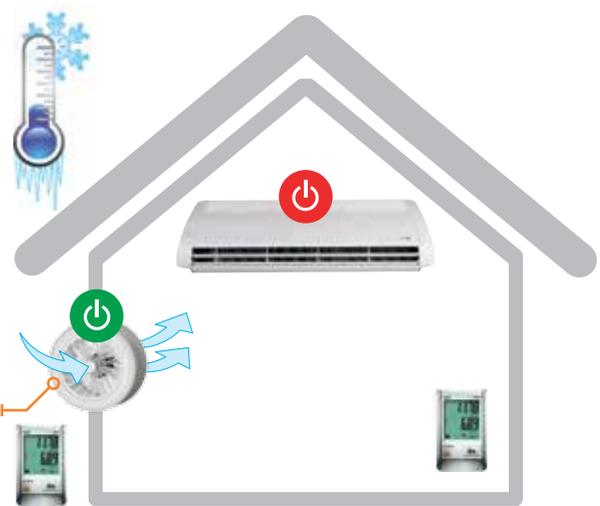
O controlador Alpha 2 é a solução *just enough* para aplicações de *free cooling* de salas técnicas e pequenos *data-centers*.

Com entradas e saídas de base e um módulo de expansão com 2 entradas analógicas Pt100, é o sistema ideal para este tipo de aplicações com custos reduzidos. >><<

[1] Sistemas de arrefecimento, através de ar condicionado (sistema de funcionamento convencional)



[2] Sistemas de arrefecimento *free cooling* (ocasionalmente traduzido como arrefecimento gratuito)



Características do produto

- **Alimentação:** 100/240V AC (+10% / -15%), 50/60 Hz ou 24V DC;
- **Memória:** 200 blocos função;
- **Entradas digitais:** Até 19;
- **Entradas analógicas:** 8;
- **Saídas digitais:** até 13 a relé;
- **Entradas analógicas:** 2 Pt100, mediante expansão;
- **Saídas analógicas:** 2, mediante expansão;
- **Temperatura funcionamento:** -25° C a 55° C.



Vantagens do produto

- Grande capacidade de memória (200 blocos de função);
- Módulo de duas saídas analógicas;
- Módulo de duas entradas analógicas Pt100;
- Ideal para aplicações no exterior (-25°C a 55°);
- Ecrã de dimensões alargadas com funções HMI;
- Processamento de mensagens SMS / GPRS;
- Acesso remoto via modem.



Aplicabilidade do produto

- Controlo de sistemas AVAC e *free cooling*;
- Estufas e maquinaria agrícola;
- Controladores de bombas;
- Controlo de portas, portões e persianas;
- Veículos de aplicações especiais;
- Sistemas de iluminação;
- Sistemas de segurança e alarmes;
- Aplicações no exterior.

FORMAÇÃO

INTRODUÇÃO À AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

**18, 19, 25 e 26
OUTUBRO**

Soluções
à sua medida...
consulte-nos!

FX3GE | AUTÓMATO COMPACTO O STANDARD TUDO EM 1!

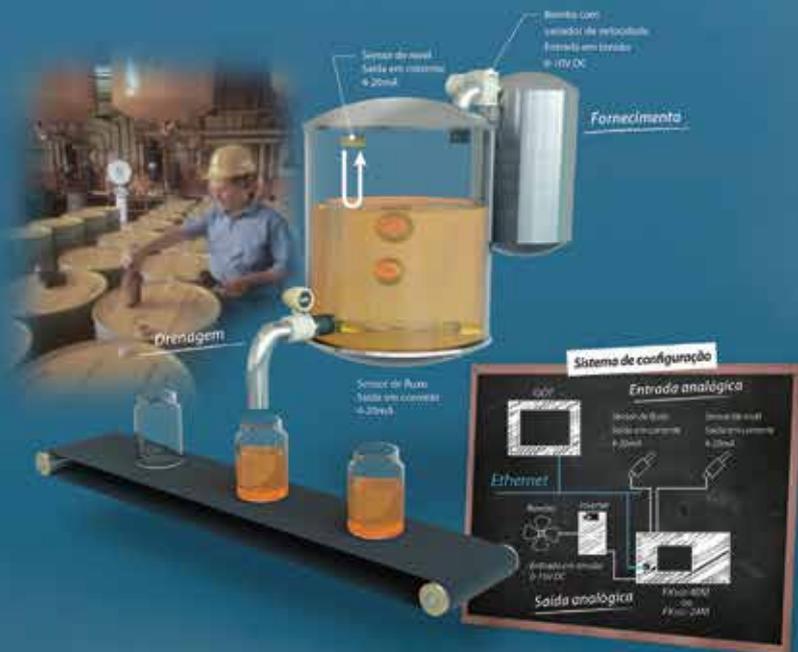


Com o novo autómato compacto FX3GE da Mitsubishi Electric temos o mesmo desempenho do FX3G, aumentando a capacidade de controlo e de comunicação.

O autómato compacto FX3GE da Mitsubishi Electric vem adicionar conectividade Ethernet e sinais analógicos de base à já preformante família FX3G.

O FX3GE é a solução certa para pequenas máquinas em que exista a necessidade de entradas e saídas analógicas e a exigência de comunicação, com elevada taxa de transferência de dados, com HMI ou com outros autómatos.

A ligação é efetuada de forma transparente via comunicação Ethernet, instalada já em qualquer meio industrial. Esta porta Ethernet permite também efetuar monitorização e diagnóstico via Web browser. Com o autómato compacto FX3GE da Mitsubishi Electric temos o mesmo desempenho do FX3G, aumentando a capacidade de controlo e de comunicação. >>>



FX3GE



[1] Autómato compacto FX3GE | ref. A04521106

Monitorização via Web.

Porta Ethernet e sinais analógicos incluídas de base, na plataforma principal.



Características do produto

- Porta Ethernet 100/10Mbps integrada;
- 2 entradas analógicas e 1 saída analógica integradas;
- Construção compacta e montagem em calha DIN;
- Endereçamento de 128 sinais I/O mais 128 sinais I/O remotos;
- Compatibilidade com as cartas de expansão e adaptadores especiais, analógicos e de comunicação, de toda a família FX3G/FX3U.



Aplicabilidade do produto

- Indústria alimentar;
- Máquinas de corte de madeira;
- Controlo de dados analógicos para máquinas de injeção de moldes;
- Máquinas de etiquetagem com funcionalidades de rede.

* [NOTA] A Mitsubishi Electric oferece agora aos seus clientes uma garantia adicional de dois anos, extensível a toda a série de HMIs, PLCs compactos e modulares. Consulte-nos para saber como pode usufruir deste plano de garantia. OFERTA VÁLIDA para novas aquisições e compras já realizadas dos modelos anunciados (máximo até 12 meses da data da fatura). | + info: marketing@fonseca.com

ADVANTECH

TPC-1840WP | COMPUTADORES INDUSTRIAIS

Focada na evolução da automação industrial, a Advantech apresenta nos seus novos TPC comunicações CANopen e Profibus DP integradas. Com esta inovação ao nível dos PCs industriais, a Advantech apresenta uma solução global sem a necessidade de cartas de comunicação externas de terceiros.



DUAL-CORE

Processador AMD dual-core T56E 1.65GHz com APU externo com alta *performance* gráfica e de processamento.

A nova gama dos produtos de topo Advantech inclui novos modelos com ecrãs *wide* 16:9 e multi-toque.

Esta gama de computadores industriais de painel da Advantech já tem incorporados os mais recentes processadores de tecnologia *dual-core* com elevada *performance* de processamento e ecrãs de *design true-flat* com certificação IP65.

“ O design elegante é adequado para a indústria automóvel e de componentes, entre muitas outras.”

Computadores *thin-client*, realmente estreitos e elegantes, combinados com as tecnologias da informação na *cloud*, tornam as soluções mais eficientes, reduzem custos de produção e proporcionam aos operadores uma gestão mais intuitiva da linha de produção.

ECRÃ

Ecrã 18,5", *wide* 16:9, multi-toque; Robustez num ecrã anti-risco com certificação.



Características do produto

- 18,5" WXGA TFT LED LCD *display*;
- Performance gráfica avançada;
- Superfície anti-risco (7H *hardness*);
- Manutenção dos componentes facilitada Cfast/HDD/Mini-PCIe por abertura da tampa lateral;
- Porta de expansão de Mini-PCIe;
- Saída HDMI para ligação a ecrã externo;
- Som HD para aplicações de alarme;
- LED frontal de *status*;
- Ecrã *true-flat* com certificação IP65;
- Ecrã com liga de magnésio no painel frontal;
- Sistema de ventilação.



Produto vencedor em 2013 do IF product design award, atribuído pelo

International Forum Design Award em Hannover



[1] Computadores industriais TPC-1840WP | ref. A04822047

NOVA GERAÇÃO DE HMI'S INDUSTRIAIS



Aplicabilidade do produto

- Estes computadores industriais de painel TPC-1840WP da Advantech são especialmente indicados para a aplicação nas indústrias automóvel e de componentes.



Com um design elegante e desempenho excepcional, a série de consolas **MT8000iE** da **Weintek Labs** lidera a evolução no competitivo mercado das consolas de operação tátil.

MT8000iE Series | CONSOLAS DE OPERAÇÃO TÁTIL

iE
Series

Com uma multiplicidade de *interfaces* disponíveis, onde se incluem *Ethernet*, *RS-232*, *RS-485* e *RS-422* e compatibilidade com mais de 250 *drivers* de comunicação, será possível efetuar ligações a praticamente todos os PLC do mercado.

As consolas de operação **Weintek** disponibilizam acesso remoto gratuito *Easy Access* que permite colocar as suas consolas Weintek *online*, à distância de um *click*.

Através da tecnologia *Easy Access*, poderá facilmente interagir com qualquer consola Weintek ligada à internet, executando operações diretamente do seu PC. >><<



Utiliza um rápido microprocessador Cortex-A8 a 600MHz de tecnologia RISC;

Rapidez no processamento de operações exigentes como tabelas de dados, elaboração de gráficos ou animações complexas que são agora executadas de forma fluída e eficaz;

Consolas equipadas com portas de comunicação com isolamento galvânico duplo, permitindo assim instalações em ambientes agressivos eletricamente complicados.

[1] Consolas MT8000iE Series | ref. A08522265



Características do produto

- Processador cortex-A8 RISC 600MHz;
- Ecrã tátil de 4,3", 7", 10";
- Resolução 480x272, 800x480;
- Portas de comunicação RS-232 / 485 / 422, USB Host e Ethernet;
- Mais de 250 drivers de comunicação;
- Ligação remota via Easy Access;
- Grau de proteção NEMA4/IP 65.



Vantagens do produto

- Consola ultra fina com 34mm de espessura;
- Nova imagem, com cores e design estético perfeito;
- Porta dupla RS485 isolada para proteção da consola em ambientes severos do ponto de vista eletromagnético;
- Cartas eletrónicas revestidas para alta fiabilidade em ambientes agressivos;
- Software EasyBuilder contem uma aplicação de partilha de variáveis PLC TAG;



Aplicabilidade do produto

- Qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.



mTV | CONSOLA SEM DISPLAY

A *mTV* da *Weintek* é uma consola sem display que vem romper com a tradicional arquitetura HMI, libertando-se da combinação painel LCD e ecrã tátil. »«



[1] Consola sem display mTV | ref. A08522265



Vantagens do produto

- Possibilidade de visualização em televisores e ecrãs de grandes formatos via ligação HDMI;
- Construção compacta e montagem em calha DIN;
- Extensão de memória via SDCard;

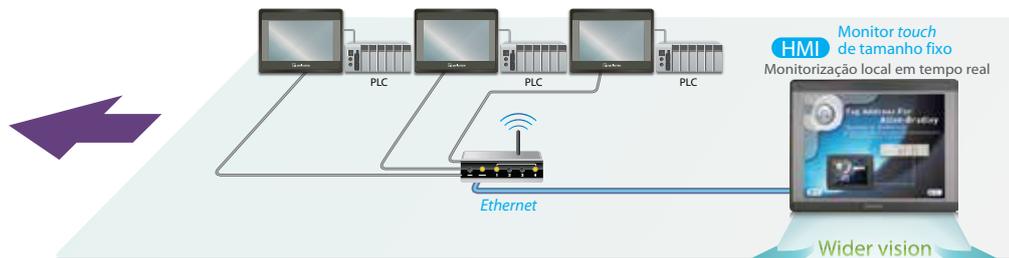


Aplicabilidade do produto

- Automóvel;
- Cablagem;
- Processo em que existam linhas de grande extensão;
- *Lean Manufacturing*.

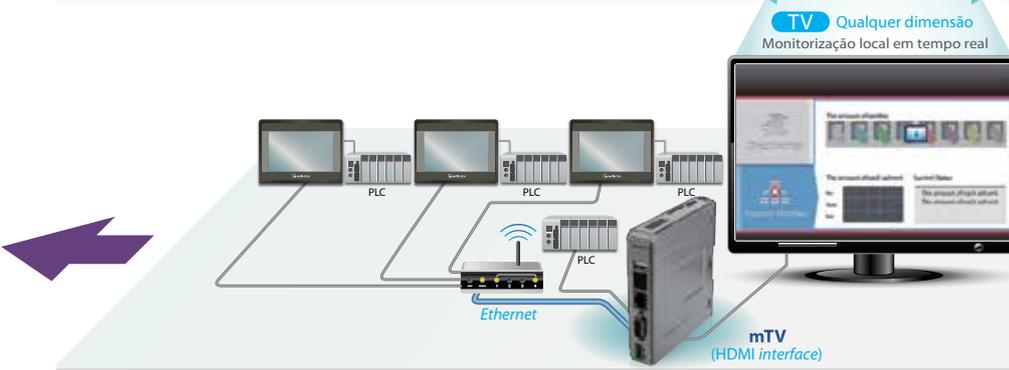
ARQUITETURA CONVENCIONAL

A monitorização do sistema é efetuado através de consolas gráficas táteis de tamanho standard desde 3,4" a 15".



ARQUITETURA INOVADORA

Nesta arquitetura a monitorização pode ser efetuada em diferentes tamanhos e formatos. Via interface HDMI a informação é apresentada em LCDs normais e de grandes tamanhos. A visualização em tempo real do processo é mais clara e menos limitada.



As nossas marcas de referência em Automação Industrial

ACIONAMENTOS		Servomotores Variadores de velocidade		Arrançadores suaves
CABLAGEM		Fichas e cabos Sistemas de distribuição		Porta cabos Sistemas de identificação
CONTROLO		Autómatos PLC's Robôs		
DETEÇÃO		Sistemas de posicionamento		Segurança Deteção e medição Encoders Sensores fotoelétricos Sensores de proximidade Sensores especiais Sensores ultrasónicos Acessórios
IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA		Leitores de códigos de barras Conectividade RFID		 Fluxo
INTERFACE HOMEM MÁQUINA		Consolas		Consolas
QUADRO ELÉTRICO		Corte e proteção		Interfaces Ligadores Sinalização e comando Sistemas de alimentação Supressão e filtragem
		Sistemas de alimentação		Interfaces Relés
		Bornes Conectores PCB Conectores multipolares		Interfaces
REDES INDUSTRIAIS		Modems Controladores de rede		Gateways Controladores de rede
GESTÃO TÉCNICA DE EDIFÍCIOS		Conexões elétricas rápidas		UPS - Sistemas de alimentação ininterrupta
		Sistemas para filtragem de harmónicos Sistemas de correção de fator de potência		
TESTE MEDIDA & CALIBRAÇÃO		Calibração Eletricidade Segurança elétrica Temperatura		
VISÃO ARTIFICIAL		Sistemas de visão 2D Sistemas de visão 3D Sensores de visão Acessórios		



FFONSECA S.A.

Rua João Francisco do Casal 87 - 89 Esqueira - Apartado 3003 | 3801-101 Aveiro - PORTUGAL

+351 234 303 900 +351 234 303 910 @ ffonseca@ffonseca.com www.ffonseca.com GPS: N40.651865, W8.613006

SOLUÇÕES
DE VANGUARDA
DESDE 1978

34 ANOS
2014-2018