BRESIMAR

AUTOMAÇÃO

N.º 10 | 1º SEMESTRE 2026

REVISTA TÉCNICA



09 | Instrumentação e Processos

MX-SYSTEM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLO

BECKHOFF



Solução compacta e versátil para indicação de estados em ambientes industriais.

BANNER

13 | SD50



Localizador de falhas de terra através da injeção de um sinal de localização diretamente na instalação.

FLUKE

39 | GFL-1500

ÍNDICE

3 Editorial

4-5 Especial
Beckhoff



6 Controlo e Automação

7 | Beckhoff
10 | Banner Engineering
15 | Turck
20 | Reer
21 | Beijer
22 | Tekon
24 | Fortress
25 | Lika
26 | Siemens
16 | Insys
28 | Insys
29 | Keyence
31 | SVS-Vistek
32 | Escha



33 Instrumentação e Processos

34 | Banner Engineering
35 | Turck
36 | Siemens
38 | Nivelco
39 | Fluke
42 | Fluke Networks
44 | Sika



45 Drives, Motores e Acionamentos

46 | Beckhoff
48 | Oriental Motor
50 | Fuji Electric



51 Robótica

52 | Denso Robotics
53 | Rokae
55 | Flexfactory
56 | Robotiq
57 | Onrobot



58 Artigo Técnico
Monitorização de Condições em Sistemas existentes

60 Notícias Bresimar

62 Academia de Formação

TÍTULO	AUTOMAÇÃO N.º10 1º SEMESTRE 2026
COORDENAÇÃO	HUGO ALMEIDA
DESIGN	CÁTIA PIRES
TEXTO E TRADUÇÃO	SARA TAVARES / ANA-LIA GRAÇA / GUILHERME NICOLAU
REVISÃO	HUGO ALMEIDA / RÚBEN SANTOS
FOTOGRAFIA	ARQUIVO INTERNO
IMPRESSÃO	JORGE FERNANDES
TIRAGEM	500

Artigo

Da sala de aula à fábrica:
Uma nova visão para a formação em engenharia na Universidade de Coimbra



Jérôme Mendes
Senior Researcher / Investigador Auxiliar
Universidade de Coimbra - Departamento de Engenharia Mecânica
CEMMPRE - Centre for Mechanical Engineering, Materials and Processes



Cristóvão Silva
Professor Catedrático da FCTUC / Coordenador do UC Factory Lab
Universidade de Coimbra

Nos últimos anos, as transformações industriais têm ocorrido a um ritmo sem precedentes, impulsionadas pela digitalização, automação, inteligência artificial e pelas exigências crescentes de sustentabilidade. A Indústria 4.0, e a sua sucessora denominada Indústria 5.0, mais centrada no ser humano, alterou profundamente os processos produtivos e a forma como as empresas operam, exigindo profissionais capazes de integrar conhecimento técnico, pensamento crítico e capacidade de adaptação a contextos em constante mutação.

Neste contexto, a formação em engenharia enfrenta novos desafios: deve preparar os estudantes para lidar com sistemas complexos, trabalhar em ambientes multidisciplinares e compreender não só os aspetos tecnológicos, mas também os impactos sociais e ambientais das suas decisões. Além disso é essencial o desenvolvimento de competências digitais, maior literacia de dados e uma forte capacidade para a resolução de problemas em cenários incertos.

As *learning factories* podem desempenhar um papel extremamente relevante na formação, e atualização de conhecimentos dos engenheiros, tendo em conta as transformações industriais referidas. Estas estruturas permitem que os estudantes trabalhem com processos, equipamentos e desafios muito próximos dos que encontrarão nas empresas, reduzindo assim o desfasamento entre ensino e prática industrial, reforçando competências técnicas e operacionais. As *learning factories* permitem reproduzir problemas reais e cenários de incerteza, desafiando os estudantes a aplicar pensamento crítico, métodos de otimização, gestão de processos e tomada de decisão baseada em dados — competências essenciais para lidar com sistemas complexos. Ao integrarem tecnologias como automação, robótica colaborativa, simulação ou análise de dados, estas infraestruturas ajudam os futuros engenheiros a dominar ferramentas essenciais para os ambientes industriais atuais e incentivam o trabalho colaborativo entre diferentes áreas de engenharia.

A crescente complexidade tecnológica e as rápidas mudanças na indústria tornam evidente que a formação em engenharia deve combinar uma base teórica rigorosa com experiências práticas capazes de aproximar os estudantes dos contextos reais onde irão atuar. É neste enquadramento que se torna essencial fortalecer a ligação entre teoria e prática, através de ambientes de aprendizagem que simulem condições industriais reais e promovam o desenvolvimento de competências aplicadas. Reconhecendo esta necessidade, a Universidade de Coimbra avançou com a criação do UC Factory Lab (https://www.uc.pt/factoryacademy/uc-factory-lab/), um projeto inovador assente no conceito de *learning factory*, que visa reduzir a distância entre o ensino e a realidade industrial e reforçar a qualidade da formação prática em engenharia.



O UC Factory Lab consiste numa instalação pedagógica, concebida seguindo o conceito de *learning factory*, que reproduz um ambiente industrial vocacionado para o ensino prático da engenharia nas suas várias vertentes, e ainda, a Inteligência Artificial. O principal objetivo do UC Factory Lab é que este seja utilizado transversalmente pelos diversos cursos de engenharia da FCTUC - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, nos seus vários ciclos de formação (1º, 2º e 3º), procurando uma formação mais sólida dos seus alunos em áreas emergentes na indústria como, a digitalização, automação e robótica avançada, realidade aumentada e realidade virtual, e inteligência artificial.



O UC Factory Lab dispõe de equipamentos robóticos de vários tipos: robots móveis, manipuladores móveis, manipuladores colaborativos e quadrúpede para assistência. Estes robots podem ser usados em tarefas repetitivas, perigosas ou complexas, reduzindo o envolvimento humano e aumentando a precisão e eficiência dos sistemas produtivos. O UC Factory Lab possui uma Sala de Controlo Virtual (VCR) e Sala de Realidade Virtual (VRR) que permite a simulação de processos industriais. A sala de controlo virtual é um espaço onde os formandos podem simular e controlar virtualmente o processo de produção através de uma sala de controlo à escala real. A sala de realidade virtual permite um ambiente imersivo onde os formandos podem visualizar e interagir com o ambiente de produção de forma realista e interativa.

O UC Factory Lab possui ainda a área de células de produção e sistemas intralogísticos. As células de produção são unidades autónomas e flexíveis que agrupam equipamentos, robots e operadores para realizar tarefas específicas de produção, podendo ser configuradas de forma modular para se adaptarem a diferentes necessidades de formação. Permite a aplicação de abordagens e metodologias para otimizar os processos de produção, eliminar desperdícios e promover a melhoria contínua e ainda a digitalização recorrendo à integração de tecnologias, como sensores, IoT e sistemas de gestão, por forma a criar uma réplica digital para melhorar a eficiência operacional e tomar decisões informadas.

Em atividade há cerca de 18 meses, o UC Factory Lab acolheu já um conjunto alargado de aulas de diversos cursos de Engenharia da FCTUC, proporcionando aos seus estudantes um contacto direto com tecnologias emergentes, equipamentos avançados e desafios reais de natureza industrial. Este ambiente tem permitido complementar a formação teórica com experiências práticas de elevada relevância, promovendo a experimentação, o trabalho colaborativo e o desenvolvimento de competências essenciais para a engenharia moderna.

Além disso, foram realizados vários cursos de curta duração dirigidos a profissionais da indústria, em áreas como Lean Manufacturing, robótica colaborativa e digitalização de processos. Estas formações especializadas têm contribuído para a atualização de competências de técnicos e engenheiros, reforçando o papel do UC Factory Lab como um polo de formação ao longo da vida e de apoio à competitividade das empresas.

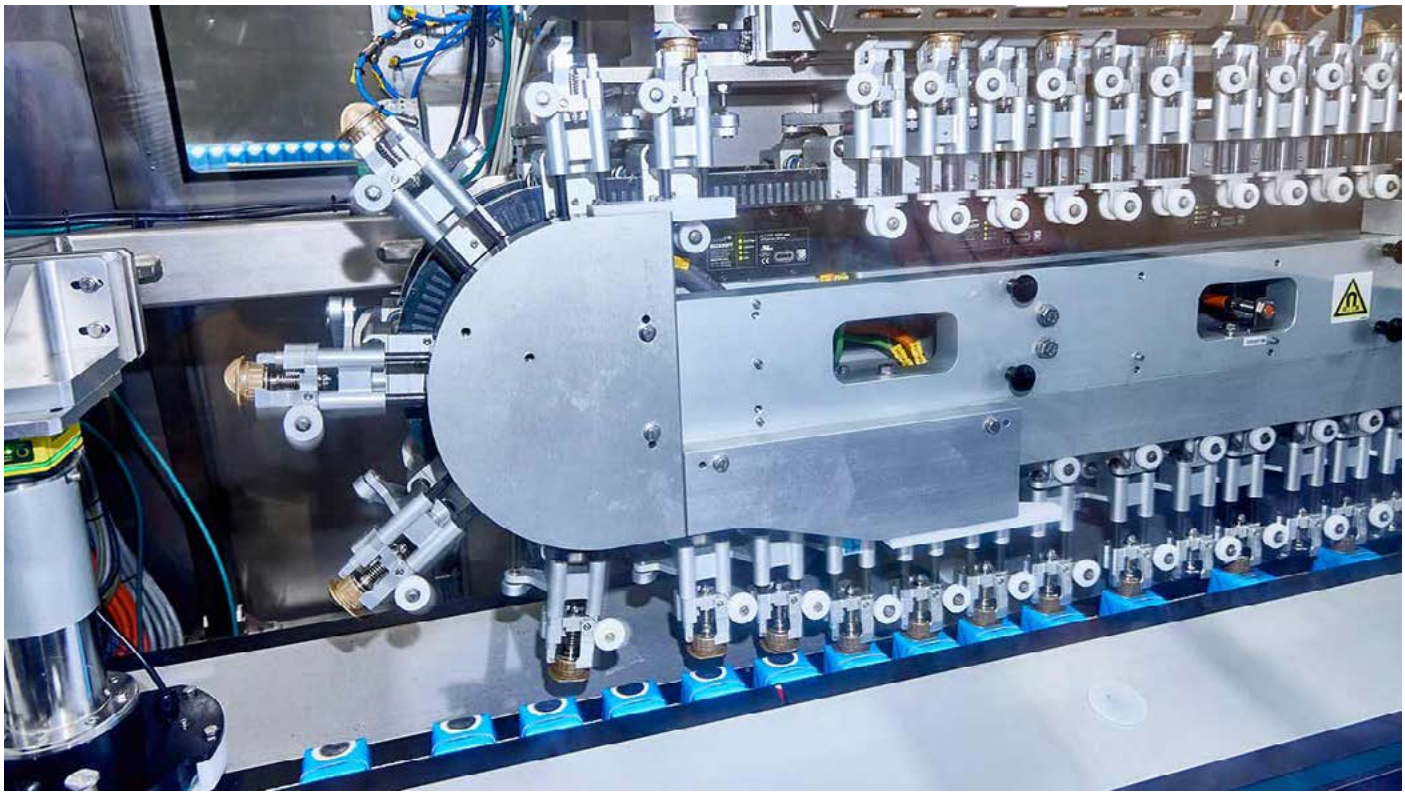
O espaço recebeu ainda múltiplas visitas de empresas interessadas em conhecer as suas capacidades e explorar oportunidades de colaboração em projetos de investigação aplicada, transferência de conhecimento ou desenvolvimento de novas ações de formação.

Em todas estas atividades, o feedback recolhido — tanto de estudantes como de profissionais e representantes de empresas — tem sido extremamente positivo, evidenciando o impacto do UC Factory Lab na qualidade da formação, na aproximação ao contexto industrial e na dinamização de parcerias relevantes para a inovação e o desenvolvimento tecnológico.

BECKHOFF

O Futuro das Embalagens é Sustentável: Mais Inteligentes, Eficientes e Otimizadas

Autor: Greg Marsh
24 de setembro de 2025



Os líderes da indústria de embalagem estão a apostar em soluções mais inteligentes, otimizadas e sustentáveis.

A indústria de embalagem encontra-se num ponto de viragem. A crescente exigência por soluções sustentáveis, a mudança nos hábitos de consumo e o aumento dos custos operacionais estão a transformar profundamente a forma como as empresas desenvolvem, produzem e distribuem embalagens. Hoje, além de proteger e valorizar o produto, as embalagens devem também reduzir o impacto ambiental, otimizar recursos e responder a séries cada vez mais curtas e personalizadas.

Na mais recente edição do Webinar Wednesdays, intitulada "The Future of Packaging is Sustainable: Smarter, Leaner, and More Efficient", os gestores de indústria da Beckhoff, Greg Marsh e Derrick Colyer, analisaram estas tendências e apresentaram estratégias e tecnologias chave que permitem aos OEMs e fabricantes aumentar a flexibilidade, reduzir desperdícios e manter a competitividade num mercado em rápida evolução.

Forças de mercado que impulsionam a inovação na embalagem

Tradicionalmente, a embalagem sempre teve como principais objetivos a proteção, a funcionalidade e o design apelativo. Atualmente, porém, assume também um papel central na sustentabilidade ambiental e na hiperpersonalização.

Os consumidores exigem materiais de embalagem mais ecológicos, enquanto a legislação, sobretudo na Europa, obriga as empresas a eliminar gradualmente os plásticos e outros materiais não recicláveis. Alternativas como bandejas à base de papel e substratos biodegradáveis estão a tornar-se padrão, exigindo que as linhas de embalagem se adaptem a novos processos, formatos e materiais.

Paralelamente, tendências de consumo como os produtos premium e a personalização estão a gerar uma explosão de SKUs (Stock Keeping Unit). Rótulos personalizados, edições limitadas e embalagens "feitas à medida" aumentam a necessidade de flexibilidade na produção. Os fabricantes têm de responder com séries mais curtas e rápidas, mantendo altos níveis de qualidade e produtividade.

Com o aumento dos custos energéticos e a escassez de mão de obra qualificada, o setor encontra-se num ponto de viragem crítico.

A abordagem da Beckhoff: mais inteligente, mais eficiente, mais sustentável

A Beckhoff enfrenta estes desafios com plataformas de automação abertas e modulares, que permitem que as máquinas de embalagem sejam mais adaptáveis e eficientes em termos de recursos.

Em vez de depender de sistemas de controlo rígidos e confinados a armários elétricos, as tecnologias Beckhoff são concebidas para oferecer escalabilidade e flexibilidade, garantindo que os fabricantes respondem às necessidades atuais sem comprometer a preparação para o futuro.

A colaboração é outro fator essencial. A Beckhoff promove uma abordagem holística, que reúne OEMs, integradores de sistemas, utilizadores finais e fornecedores de tecnologia na cocriação de soluções. Este modelo assegura que o design dos equipamentos não só responde aos requisitos imediatos de embalagem, mas também está alinhado com objetivos de sustentabilidade, digitalização e eficiência a longo prazo.

Destaque tecnológico: a sustentabilidade em ação.

Os sistemas XTS (eXtended Transport System) e XPlanar, ambos baseados em tecnologia de transporte magnético, permitem novos conceitos

de manuseamento de produtos, tornando possível uma embalagem de alta velocidade e elevada flexibilidade, com menor complexidade mecânica. Estas soluções mecatrónicas oferecem maior capacidade de adaptação a diferentes formatos e variações de produto, ao mesmo tempo que reduzem o desperdício de material e o consumo energético.

Por sua vez, o MX-System redefine o conceito tradicional de quadro de controlo, apresentando um design modular totalmente montável na própria máquina. Ao eliminar grande parte dos cabos, reduzir o volume do armário elétrico e minimizar as necessidades de arrefecimento, o sistema reduz significativamente a pegada física e o consumo energético, ao mesmo tempo que simplifica as etapas de engenharia, instalação e manutenção.

Combinado com o TwinCAT Vision, que integra a visão artificial diretamente no controlador da máquina para uma inspeção de qualidade em linha fiável, este conjunto de tecnologias contribui para criar linhas de embalagem mais inteligentes, eficientes e sustentáveis.



Perspetivas futuras para a embalagem sustentável

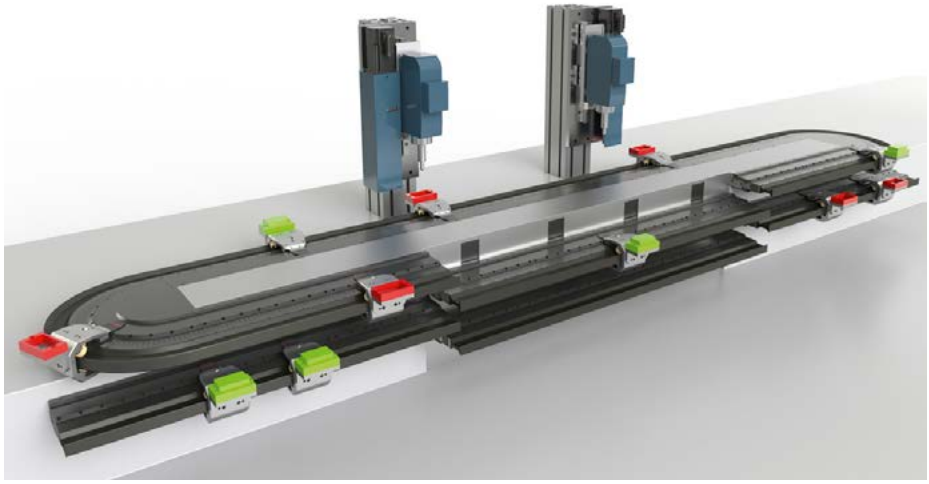
Responder às exigências simultâneas de sustentabilidade e desempenho requer mais do que ajustes pontuais. Implica repensar a conceção, operação e manutenção das máquinas, apostando em arquiteturas mais flexíveis, eficientes e preparadas para a evolução contínua dos processos.

As soluções de automação aberta da Beckhoff oferecem precisamente essa base, combinando flexibilidade, escalabilidade e inteligência para que os fabricantes de embalagens possam aumentar a eficiência, reduzir o impacto ambiental e adaptar-se rapidamente às exigências do mercado, tudo isto sem comprometer a produtividade e a qualidade.

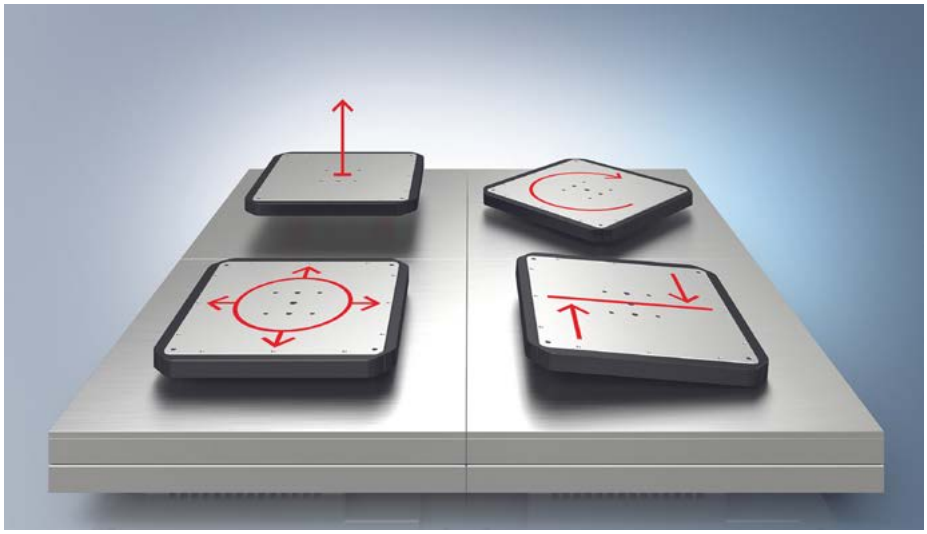
Greg Marsh, Packaging Industry Manager na Beckhoff Automation LLC (EUA)

Fonte: Beckhoff Automation USA (artigo original: The Future of Packaging is Sustainable: Smarter, Leaner, and More Efficient)

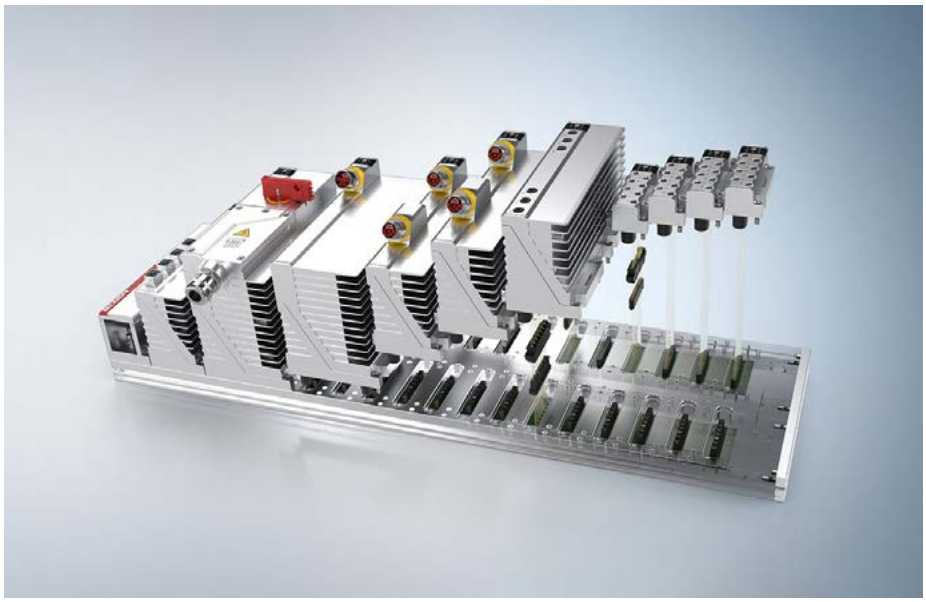
BECKHOFF



XTS



XPlanar



MX-System



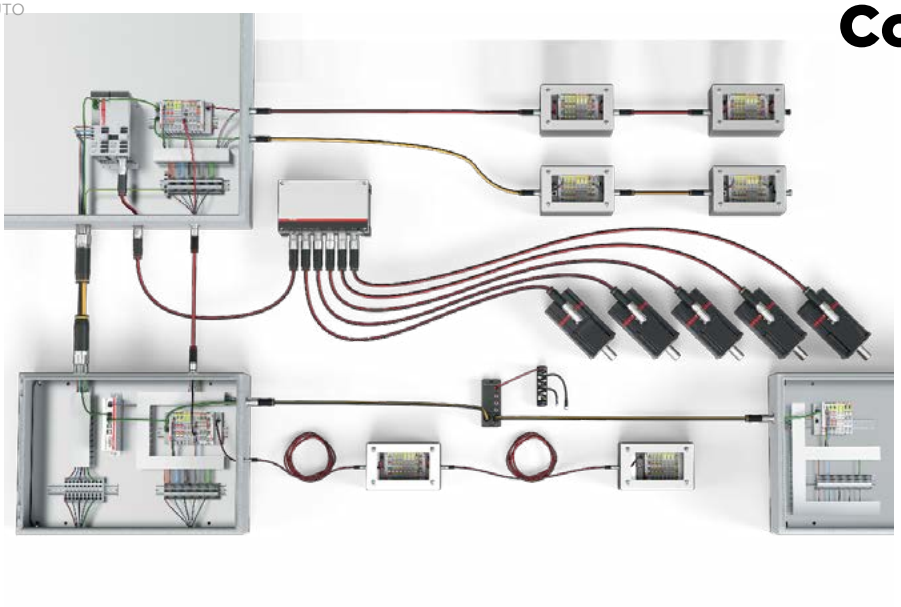
CONTROLO E AUTOMAÇÃO

7 **OCA** Conectores Híbridos
8 **TwinCAT MC3** Software
9 **MX System** Sistema de Automação e Controlo
10 **K100** Sinalizador Programável com Display
11 **K50 I/O Touch** Indicador Tátil com Display
12 **WLB32 PoE** Luminária
13 **SD50** Status Display
14 **B25** Sensor de deteção em Array
15 **CMVT-M8T** Sensor de vibração simplista de eixo único
16 **Q150** Leitor UHF RFID
17 **Câmara AI de Autoaprendizagem (TIV)**
18 **NIC-Q86** Acopladores Ethernet multiprotocolo
19 **BC/UC** Novos Sensores Capacitivos
20 **SAFECODER SC3 + MOSAIC MV2T** Encoder + Módulo
21 **X3** Consolas
22 **Foamsense** Monitorização de Temperatura
24 **Remlive** Indicadores de Presença de Tensão
25 **SFAM** Série de Encoders de fio
26 **SIMATIC ET 200BL** Solução de Automação
27 **ILM SIRIUS 3RC7** Módulos de Ligação Inteligente para alimentadores de carga
28 **icom Router Management** Plataforma para Gestão
29 **Sensor de Caudal Clamp-On**
30 **Série LJ-S8000** Laser 3D
31 **shr411xXGE-T** Câmaras
32 **Conectores Blindados para energia eólica**

BECKHOFF

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

OCA
Conectores Híbridos



CARACTERÍSTICAS

Velocidade máxima de transmissão 10 Gbit/s

Frequência máxima de operação 500 MHz

Rapidez de comissionamento e manutenção

Solução única para potência, sinal e dados

Tecnologia descentralizada de automação para máxima eficiência em dispositivos, máquinas e sistemas industriais.

O sistema de conectores híbridos OCA (One Cable Automation) da Beckhoff representa uma evolução substancial na arquitetura de cabos para automação distribuída.

Combinam alimentação, sinal e dados numa solução. A abordagem alinha-se com as exigências de instalação rápida, fiabilidade de sistema e diminuição de complexidade em ambientes industriais de nova geração.

Estes conectores foram desenvolvidos segundo a norma IEC 61076-2-118, o que assegura interoperabilidade, segurança na conexão e compatibilidade de longo prazo no contexto de automação descentralizada.

O conceito OCA promove a redução substancial de cabos de controlo e potência, dando prioridade a uma abordagem de cabo único que transporta potência, sinal e dados.

As vantagens obtidas com esta solução incluem menor volume de cabos, menos interfaces intermédias, menor risco de erro de instalação e uma manutenção mais simples.

Em termos de design, os conectores híbridos OCA mantêm um módulo de dados uniforme em todas as versões (B12, B17, B23 e B40), o que facilita a logística e a padronização em linha de produção.

A modularidade do sistema possibilita grande adaptação a diferentes classes de desempenho e aplicações, mantendo simultaneamente codificação mecânica para garantir montagem correta e minimizar as falhas de instalação.

Do ponto de vista da integração em sistemas de automatização industrial, esta solução da Beckhoff permite aos engenheiros e decisores de produção reduzir os tempos de instalação e comissionamento, otimizar os stocks de cabos, e preparar a infraestrutura para expansões futuras.



Em contextos onde a modularidade e a flexibilidade são valorizadas, este tipo de conectividade assume-se como um componente essencial.

As soluções One Cable Automation da Beckhoff integram o portfólio de soluções da Bresimar Automação, enquanto alternativa robusta e escalável para o universo industrial que reforça a competitividade e agilidade dos sistemas de controlo.



BECKHOFF

TwinCAT MC3 **Software**

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

Execução paralela em múltiplos CPU

Comunicação EtherCAT

Elevada escalabilidade

Integração fácil com outras funções TwinCAT

O TwinCAT MC3 é a nova geração de Motion Control da Beckhoff, oferecendo mais desempanho, modularidade e integração simplificada.

O software TwinCAT MC3 é a mais recente geração de motion control da Beckhoff, concebida para responder às exigências crescentes de precisão, modularidade e desempenho nos sistemas de automação industrial.

Esta nova arquitetura redefine a forma como os eixos de movimento são controlados, introduzindo um modelo totalmente modular, preparado para aplicações multicore. Contudo, mantém a compatibilidade total com as soluções já implementadas em plataformas TwinCAT.

A filosofia de desenvolvimento do MC3 assenta na integração direta e transparente com o ecossistema TwinCAT existente.

O software permite operar em conjunto com a versão anterior, o TwinCAT NC2, possibilitando a utilização simultânea de eixos antigos e novos sem necessidade de alterações estruturais ou substituição de hardware.

Esta é a garantia de que projetos em operação possam evoluir gradualmente, preservando investimentos anteriores e assegurando escalabilidade técnica.

O novo núcleo de controlo do TwinCAT MC3 suporta execução paralela de tasks de motion em múltiplos núcleos de CPU, o que permite distribuir diferentes tarefas de acordo com as necessidades da aplicação, e aumentar assim a quantidade de eixos por CPU.

No software TwinCAT MC3 cada eixo é tratado como um objeto independente (axis object), o que permite a criação, teste e simulação de movimentos sem dependência direta de motores reais.

Esta abordagem reduz significativamente o tempo de colocação em serviço e facilita o desenvolvimento modular de máquinas e sistemas multieixo.

A estrutura aberta do MC3 garante compatibilidade com diferentes tecnologias de acionamento, incluindo servomotores, motores de corrente contínua, acionamentos e soluções hidráulicas.

A comunicação continua a basear-se em EtherCAT, apesar de o sistema estar preparado para futuras extensões, mantendo a filosofia de abertura que caracteriza as soluções da Beckhoff.

A arquitetura do software foi projetada para suportar desde aplicações compactas, com poucos eixos, até sistemas complexos com centenas de eixos sincronizados, sem limitação estrutural imposta pelo software.

Para engenheiros de automação e responsáveis de produção, esta nova geração de TwinCAT representa maior flexibilidade nos projetos industriais, simplificação da engenharia e otimização de recursos de hardware.

BECKHOFF

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

MX-System

Sistema de automação e controlo



CARACTERÍSTICAS

Solução modular

Funções
Controlo, comunicação, segurança, alimentação

Sem necessidade de quadros elétricos

Instalação plug & play

Solução eficiente e escalável para otimização de equipamentos de automação industrial, sem quadro elétrico.

O MX-System da Beckhoff representa um avanço significativo na automação industrial, eliminando a necessidade de quadros elétricos e proporcionando uma solução modular, compacta e eficiente. O sistema integra distribuição de energia, automação e controlo num único módulo, permitindo a criação de máquinas e sistemas mais otimizados e sustentáveis.

Com a crescente exigência por eficiência, flexibilidade e sustentabilidade, as empresas procuram reduzir o espaço ocupado pelas infraestruturas elétricas, simplificar a instalação e minimizar os custos operacionais.

O MX-System responde a estes desafios ao substituir os quadros elétricos tradicionais por uma solução mais inovadora, simplificando significativamente os processos de instalação elétrica/eletrificação.

Este sistema simplifica todo o ciclo de vida da máquina, reduzindo esforços, tempo de instalação e necessidade de mão de obra especializada. O esquema elétrico pode ser reduzido em 90%, e a instalação, que levaria 24 horas num quadro elétrico convencional, é concluída em apenas uma hora.

Além disso, o sistema diminui o comprimento dos cabos e o espaço necessário, enquanto melhora a disponibilidade da máquina, permitindo diagnósticos rápidos e fácil substituição de módulos. A contagem de componentes é reduzida por um fator de 10, minimizando a necessidade de peças de reserva.

O design modular do MX-System substitui os tradicionais armários elétricos, minimizando o consumo de espaço e reduzindo custos com cabos, instalação e manutenção.

O método de conexão padronizado simplifica a instalação e a configuração. A comunicação é realizada por interfaces industriais avançadas, como EtherCAT, garantindo controlo em tempo real e uma integração perfeita com outros sistemas de automação.

A integração direta com soluções de monitorização energética permite um controlo detalhado do desempenho dos equipamentos, promovendo uma operação mais sustentável.



BANNER

K100
Sinalizador Programável com Display



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

- Ângulo de visualização 360º
- Distância de leitura Até 10 metros
- Alerta sonoro
- Grau de proteção IP66 e IP69k

Solução inovadora que combina luz multicolor, mensagens alfanuméricas e alerta sonoro, tudo num único dispositivo compacto e robusto.

O K100 foi concebido para oferecer indicação visual a 360°, assegurando que qualquer operador consegue identificar o estado de uma máquina, célula ou processo, independentemente da sua posição.

O display alfanumérico branco permite exibir mensagens com até 32 caracteres, legíveis a uma distância de até 10 metros, enquanto as 14 cores configuráveis oferecem flexibilidade total para distinguir estados operacionais, alarmes ou avisos de manutenção.

Além disso, as versões com alerta sonoro de 101 dB garantem que as mensagens críticas são percecionadas mesmo em ambientes de elevada intensidade sonora, reforçando a segurança e a eficiência das operações.

O sinalizador K100 está disponível em três versões de comunicação:

• Modelos discretos (15 estados configuráveis) para aplicações simples e diretas;

• Modelos IO-Link, que permitem integração inteligente e troca de dados bidirecional com o sistema de controlo;

• Modelos Modbus, adequados para redes industriais e arquiteturas distribuídas.

A configuração é intuitiva através do software gratuito Pro Editor, que permite programar cores, mensagens, animações e sons. Com o Pro-Kit da Banner, é possível personalizar completamente o comportamento do dispositivo, criando uma sinalização visual adaptada a cada aplicação.



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



K50 I/O Touch
Indicador tátil com display

CARACTERÍSTICAS

- Display LED RGB
- Saídas Analógica, digital, PWM e PFM
- Configuração simples com o software Pro Editor
- Preparado para aplicações pick-to-light

Controlo e indicação de estado para ambientes industriais numa solução completa.

O indicador tátil com display K50 I/O Touch da Banner Engineering é uma nova abordagem ao controlo e indicação de estado em ambientes industriais. Combina interação tátil capacitiva, iluminação *multicolor* e um display alfanumérico de quatro dígitos.

Este dispositivo foi concebido para proporcionar ao operador um controlo direto e visual imediato sobre processos e máquinas.

Toda a série foi desenvolvida para simplificar tarefas de controlo local, como ajuste de velocidade de inversores de frequência, regulação de intensidade luminosa em LED ou seleção de modos de operação, sem necessidade de interfaces adicionais.

Graças às suas saídas integradas (analógica, PWM, PFM e digital) o K50 I/O Touch pode atuar diretamente sobre controladores, drivers e módulos de sinalização.

Assim, trata-se de uma solução versátil para aplicações autónomas ou integradas em sistemas de controlo.

Com duas zonas táteis capacitivas independentes, o indicador tátil com display K50 I/O Touch oferece interações fiáveis, mesmo com luvas. É também resistente a sujidade, águas e óleos.

Com a tecnologia capacitiva, o desgaste de botões mecânicos deixa de ser um problema, aumentando a durabilidade e reduzindo as necessidades de manutenção.

A solução da Banner tem um display LED de 4 dígitos e 14 segmentos, que fornece informações diretas sobre o estado do sistema, valores de saída ou mensagens operacionais. Este ecrã melhora significativamente o feedback ao operador, permitindo ajustes e confirmações rápidas durante as operações.

As cores e animações podem ser configuradas de forma intuitiva através do software Banner Pro Editor, a ferramenta gratuita que permite personalizar a resposta visual de acordo com o processo ou o evento monitorizado.

Desta forma, é possível sinalizar condições de erro, indicar modos de operação ou orientar o operador em tarefas de pick-to-light com uma apresentação cromática clara e universal.

O K50 I/O Touch pode ser fornecido em diferentes versões de ligação, incluindo conectores M12 integrais ou cabos duplos PVC com QD, o que facilita a instalação e a integração em painéis, máquinas ou postos de trabalho.

O indicador da Banner Engineering integra-se facilmente em arquiteturas de controlo inteligentes, permitindo comunicação bidirecional, diagnóstico e configuração remota.

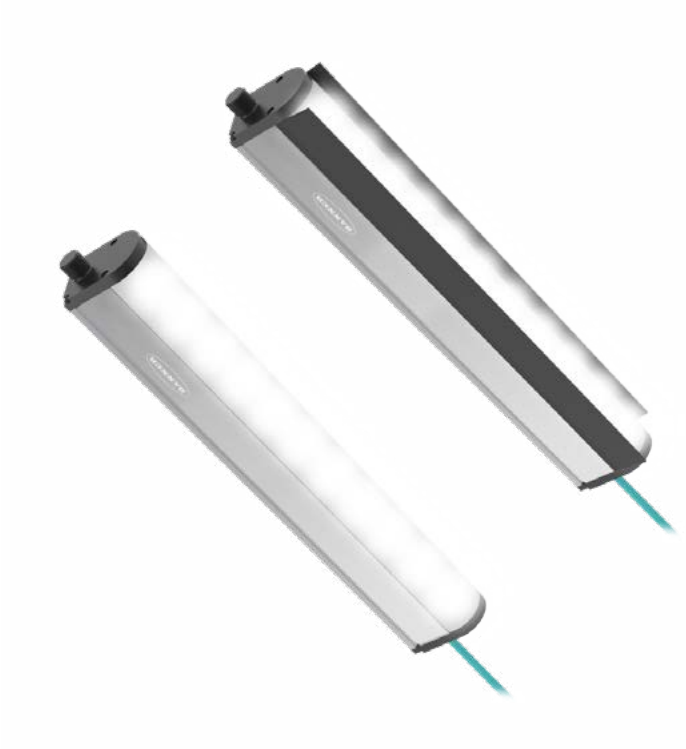
Esta conectividade faz dele um componente ideal para fábricas inteligentes, onde a interação homem-máquina tem de ser simples, fiável e baseada em dados.

O K50 I/O Touch é um equipamento intuitivo e configurável pensado para melhorar a interação entre operador e processo, aumentando a eficiência e reduzindo o risco de erros nas operações industriais modernas.



BANNER

WLB32 PoE
Luminária



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

- Modos do interruptor High / Low / Off
- Tamanhos disponíveis 285, 570, 850 e 1130 mm
- Fácil instalação
- Comunicação Modbus®/TCP

Solução versátil de iluminação para áreas de trabalho com alimentação e controlo via Ethernet.

A luminária WLB32 PoE (Power over Ethernet) é a versão mais recente da gama WLB32 da Banner, que introduz uma abordagem inovadora à gestão da iluminação.

Com alimentação e controlo integrados através de um simples cabo Ethernet, elimina a necessidade de cablagem elétrica adicional e reduz o tempo de instalação.

Esta funcionalidade permite conectar a luminária diretamente a uma porta PoE de um switch Ethernet, simplificando significativamente o processo de integração e manutenção.

Com tecnologia de comunicação Modbus®/TCP, a WLB32 PoE possibilita o ajuste da intensidade luminosa e configurar alertas visuais intermitentes em tempo real, garantindo controlo total sobre a iluminação da área de trabalho.

Esta flexibilidade é particularmente útil em linhas de produção automatizadas, onde a luz pode ser usada como elemento ativo de sinalização ou de interação entre o operador e o processo.

As luminárias WLB32 PoE estão disponíveis em comprimentos de 285 mm a 1130 mm, com diferentes níveis de luminosidade, proporcionando uma cobertura ajustada a diferentes dimensões de postos ou bancadas.

Esta série de luminárias redefine os padrões de iluminação industrial ao combinar eficiência energética e controlo inteligente num formato compacto e robusto.

Com um consumo energético reduzido e elevada eficiência, esta luminária da Banner contribui para melhorar a ergonomia e a qualidade visual nos postos de trabalho.

A possibilidade de controlo via rede e integração em sistemas industriais inteligentes fazem desta solução uma ferramenta fundamental para a Indústria. Foi desenvolvida para atuar em cenários onde a iluminação e automação contribuem para espaços de trabalho mais seguros e produtivos.

Concebidas para postos de trabalho, linhas de montagem e áreas de inspeção, estas luminárias LED disponibilizadas pela Bresimar Automação asseguram as condições ideais para operações de precisão em ambientes produtivos exigentes.



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



SD50
Status Display

CARACTERÍSTICAS

Modos de configuração Contador, controlo discreto, medição, sequência, temporizador

Integração flexível: IO-Link, Modbus e Controlo por IOs

IP65 com Ventilação Integrada

LEDs RGB com total personalização

Solução compacta e versátil para indicação de estados em ambientes industriais.

O SD50 Status Display da Banner Engineering é uma solução compacta e versátil para a indicação de estados em ambientes industriais.

Este equipamento foi concebido especialmente para oferecer uma comunicação visual clara e intuitiva, facilitando a identificação de estados operacionais, alarmes ou mudanças no sistema.

Com LEDs RGB integrados, permite uma personalização completa de cores e padrões de luz, garantindo assim que cada estado ou alerta seja imediatamente reconhecido pelos seus operadores.

O design do SD50 combina elegância com funcionalidade. O seu reduzido tamanho é ideal para espaços limitados, integrando-se facilmente em máquinas e estações de trabalho.

Além disso, a sua configuração é simples e rápida. Através de um software intuitivo, é possível personalizar o equipamento segundo as necessidades específicas de cada aplicação.

Seja para monitorizar equipamentos, indicar o estado de uma linha de produção ou alertar operadores em ambientes com muito ruído, o SD50 é a escolha certa para aumentar a eficiência e a segurança dos seus equipamentos.

O SD50 oferece múltiplos modos de configuração, permitindo transformar dados de dispositivos em informações acionáveis consoante a necessidade. Esta versatilidade simplifica a aprendizagem dos operadores e acelera processos de integração.

Com os seus modos de configuração, o SD50 traduz saídas de máquinas em informações de estado de equipamentos, instruções sequenciais e outras orientações para os seus operadores.

Existem, ao todo, 5 modos de configuração do SD50 Status Display diferentes. O modo de medição converte e exibe outputs de sensores dinâmicos, como níveis de enchimento, temperaturas e distâncias.

O modo temporizador permite iniciar, parar e reiniciar contagens, enquanto o modo contador adiciona ou reduz valores com base em impulsos de entrada, sendo ideal para monitorizar contagens de peças ou rastrear resíduos em transportadoras.

O SD50 Status Display é uma solução avançada e flexível, disponível para modelos com controlo por IOs e IO-Link, permitindo a integração em diversos sistemas e aplicações.

Ideal para utilização em soluções de deteção, segurança e monitorização, o modelo com controlo por IOs utiliza o software intuitivo Pro Editor da Banner, permitindo assim configurar cores, animações e textos sem necessidade de programação ou PLC.



BANNER

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

B25

Sensor de deteção em Array



CARACTERÍSTICAS

- Deteção precisa com variações de altura
- Dimensão do feixe 25 mm
- Configuração Simplificada com Teach Mode
- Construção Robusta e Retroreflexão Integrada

Performance superior na deteção de todo o tipo de objetos em linhas industriais.

O sensor de deteção em array B25 da Banner foi projetado para resolver desafios comuns nas linhas de transporte automatizadas: a deteção fiável de objetos com formatos irregulares, superfícies finas ou bordas difíceis de identificar.

Graças ao seu array de deteção ampliado, este sensor assegura uma leitura estável e precisa mesmo em condições em que os sensores convencionais falham.

O B25 utiliza um array largo de 25 mm que cobre uma área significativamente maior do que os sensores retrorefletivos tradicionais.

Desta forma, permite identificar objetos de diferentes tamanhos, cores e texturas, incluindo envelopes finos, sacos plásticos ou embalagens com abas abertas, que muitas vezes escapam à deteção em sistemas convencionais.

O sensor deteta a presença de qualquer objeto que intercete o feixe, assegurando uma resposta imediata e consistente.

O conceito de deteção em array é particularmente vantajoso em aplicações de movimentação de materiais e logística, onde a posição ou orientação do objeto nem sempre é previsível.

Ao garantir a deteção mesmo em casos de desalinhamento ou variação de altura, o B25 contribui para uma redução significativa de erros e para o aumento da produtividade em linhas automatizadas.

Este sensor foi desenvolvido para ser fácil de configurar e operar. O Teach Mode permite ajustar o ponto de comutação de forma rápida, simplificando o processo de instalação e garantindo a adaptação do dispositivo a diferentes condições de aplicação.

Além disto, o indicador de intensidade do feixe fornece um feedback visual claro, ajudando o operador a alinhar e validar o funcionamento do sistema em tempo real.

O B25 apresenta ainda robustez mecânica e proteção ambiental adequadas às exigências industriais.

O seu design compacto e resistente garante a integração em transportadores e sistemas de embalagem, assegurando desempenho fiável mesmo em ambientes com pó, vibração ou variações de temperatura.

A tecnologia de deteção retrorefletiva da Banner elimina a necessidade de alinhamento entre emissor e recetor separados, reduzindo o tempo de instalação e manutenção.

O B25 é uma demonstração da evolução no controlo de presença e posicionamento de linhas automatizadas, que oferece precisão e desempenho consistente.



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CMVT-M8T
Sensor de vibração simplista de eixo único



CARACTERÍSTICAS

- Precisão de medição ±0.5 %
- Instalação fácil
- Faixa de frequência ajustável
- Adequada para retrofitting de máquinas

Solução de c*ondition monitoring* compacta para deteção de vibração em diversas áreas de aplicação.

Com o novo sensor de vibração de eixo único CMVT-M8T, a Turck disponibiliza uma solução compacta, robusta e de fácil integração para supervisão contínua do estado de motores, acionamentos e transportadores.

O CMVT-M8T foi concebido com um design compacto em aço inoxidável, resistente a ambientes industriais exigentes. Realiza a medição de vibração ao longo de um único eixo, permitindo avaliar diretamente o comportamento dinâmico de componentes rotativos.

A instalação é simples: o dispositivo pode ser aparafusado diretamente numa rosca M8 ou, quando necessário, através de adaptadores até M30, facilitando a adaptação em equipamentos existentes sem a necessidade de modificações estruturais.

Com três modos de saída selecionáveis (IO-Link, PNP ou sinal analógico de 4...20 mA), o sensor adequa-se a múltiplas arquiteturas de controlo e monitorização, desde integrações em sistemas IIoT até aplicações autónomas.

Com uma resolução de 0,01g na aceleração e 0,01 mm/s na velocidade, este sensor assegura fiabilidade nos diagnósticos ao mais alto nível. Além do valor eficaz (RMS), o sensor de vibração de eixo único CMVT-M8T disponibiliza também o valor de pico de aceleração, permitindo análises detalhadas de condição.

Este sensor pode funcionar de forma autónoma, recorrendo à aplicação Vibration Monitor integrada na Turck Automation Suite (TAS) ou através de um master IO-Link com servidor web.

O CMVT-M8T destina-se a aplicações industriais onde a fiabilidade operacional e o controlo preventivo são críticos:

- Indústria alimentar;
- Indústria automóvel;
- Intralogística e sistemas de transporte;
- Construção de máquinas e equipamentos especiais.

Assim, a Turck introduziu no mercado de automação uma solução compacta, escalável e de integração simples, adequada tanto para novos equipamentos como para a modernização de instalações em funcionamento.



TURCK

Q150
Leitor UHF RFID

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

- Potência máxima de saída 500 mW
- Sem necessidade de interfaces adicionais
- Sensibilidade -80 dBm
- Interface multiprotocolo

Leitor RFID com interface Ethernet integrada e comissionamento simplificado.

O leitor UHF RFID Q150 da Turck foi desenvolvido para oferecer uma solução compacta e eficiente em aplicações que exigem identificação fiável em pontos de leitura únicos.

Integrado numa caixa com IP67, o equipamento comunica diretamente com sistemas PC ou PLC através de redes Ethernet industriais, suportando os principais protocolos sem necessidade de interfaces adicionais.

Esta integração direta simplifica a arquitetura de comunicação e reduz a complexidade do hardware em ambientes industriais, como sistemas de transporte e logística.

A gama inclui duas variantes: o modelo Q150-EC, com interface EtherCAT integrada, e o modelo Q150-EN, que opera em Profinet, Ethernet/IP e Modbus TCP, beneficiando ainda de alimentação através de Power over Ethernet (PoE).

O elevado nível de versatilidade permite que o dispositivo se adapte a diferentes plataformas de automação, contribuindo para uma padronização de equipamentos e menor custo de implementação.

A instalação e parametrização são simplificadas pela interface integrada, que dispensa a programação de blocos de função. A configuração pode ser realizada através das aplicações RFID da Turck disponíveis na Turck Automation Suite, que facilitam a seleção dos parâmetros ideais, a visualização de leituras e a simulação de funcionamento antes da colocação em serviço. Esta abordagem reduz significativamente o tempo de comissionamento e aumenta a previsibilidade dos resultados operacionais.

O Q150 apresenta uma potência máxima de saída de 500 mW, o que o torna adequado para leituras de curto e médio alcance, como pontos de passagem em linhas de transporte, zonas de controlo de entrada ou operações de rastreabilidade em linhas de produção.

Apesar da sua construção compacta, o leitor possui capacidade de processamento local para operações de leitura e escrita e pré-processamento descentralizado de dados. Desta forma, parte do tratamento de informação ocorre diretamente no dispositivo, aliviando a carga de comunicação com o sistema de controlo e aumentando a eficiência global da rede.

A antena integrada apresenta uma sensibilidade de -80 dBm e permite a comutação da polarização entre RHCP e LHCP, mitigando zonas de sombra causadas por reflexões ou efeitos físicos do ambiente.

O leitor Q150 é uma das múltiplas soluções da Turck com elevada interoperabilidade e facilidade de integração. É um dispositivo RFID robusto para aplicações de rastreabilidade e identificação em setores como intralogística, automóvel, embalagem e indústria alimentar.



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

Câmara AI de Autoaprendizagem (TIV)



CARACTERÍSTICAS

Resolução
4128 x 3008 pixéis

Protocolo de comunicação
TCP/IP, RFC1006

Grau de proteção
IP67

Permite treinar o sistema com apenas algumas imagens de exemplo, reconhecendo peças boas e defeituosas ou diferentes classes.

A nova câmara AI de Autoaprendizagem da Turck marca uma verdadeira mudança no processamento de imagem industrial. Esta solução inovadora, permite treinar o sistema com apenas algumas imagens de exemplo. A tecnologia aprende padrões e diferenças de forma autónoma, reconhecendo peças boas e defeituosas ou diferentes classes com elevada fiabilidade.

O treino e execução das redes neurais ocorre diretamente na câmara, suportado por um sensor global shutter de 12 megapixels (Sony Pregius S, 4ª geração) e uma GPU NVIDIA Jetson Nano com 4 GB de RAM. Todo o processamento de imagem é realizado em tempo real no dispositivo, garantindo resultados imediatos sem necessidade de hardware adicional.

Com quatro aplicações AI pré-instaladas - Difference Check, Classifier, Detector e Code Scan - a TIV é capaz de desempenhar as principais tarefas de processamento de imagem industrial:

• Difference Check: Comparação alvo/real através de áreas de interesse (ROIs).

• Classifier & Detector: Classificação e deteção com coordenadas e nível de confiança.

• Code Scan: Leitura de códigos 1D/2D, combinável com deteção de objetos.

A câmara fornece coordenadas, níveis de confiança e IOs diretamente para PLCs ou sistemas IT, garantindo integração simples e eficiente.

A operação é intuitiva via browser, com integração direta no TURCK Automation Suite (TAS) para gestão de dispositivos e processos digitais de manutenção. As ligações M12 para alimentação, rede, trigger e I/O permitem integração rápida em sistemas existentes. A solução é totalmente on-premise, sem custos adicionais de licenciamento.



TURCK

NIC-Q86
Acopladores Ethernet multiprotocolo



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

Transmissão de energia	Protocolos suportados	Distância de transmissão	Grau de proteção
Até 50 W de potência	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT	Até 10 mm	IP65

Transmissão de energia e dados sem contacto, com máxima fiabilidade.

A Turck amplia a sua gama de soluções para transmissão sem contacto com o novo acoplador indutivo Ethernet multiprotocolo NIC-Q86, concebido para garantir transferência de energia até 50 W e dados Ethernet até 100 Mbit/s full duplex, sem latência (<1 Qs).

Esta combinação de potência, desempenho e ausência de desgaste mecânico torna o sistema ideal para ligações entre componentes móveis ou rotativos em ambientes industriais exigentes.

Com esta tecnologia, a Turck abre novas possibilidades na transmissão simultânea de energia e comunicação Ethernet, assegurando uma ligação estável e contínua entre partes móveis de máquinas.

O NIC-Q86 é compatível com todos os principais protocolos Ethernet industriais, incluindo PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP e EtherCAT, permitindo a sua integração flexível em qualquer rede de automação.

Graças à taxa de transferência de 100 Mbit/s full duplex, o sistema garante comunicação sem latência, essencial em aplicações com elevadas exigências de tempo real e sincronização.

Desenvolvido com um design compacto e robusto, com grau de proteção IP65, resistente a ambientes industriais severos.

O sistema incorpora ainda a função Fast Startup, com um tempo de arranque de apenas 450 ms, o que o torna particularmente eficiente em aplicações com trocas de ferramentas frequentes ou ciclos de produção rápidos.

Esta característica permite reduzir tempos de paragem e aumentar a produtividade global da instalação.



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

BC/UC
Novos Sensores Capacitivos



CARACTERÍSTICAS

IO-Link
Interface de comunicação IO-Link com Smart Sensor Profile

Distância de comutação Até 25 mm

Grau de proteção IP67

Tecnologia de ajuste Potenciómetro digital com LED RGB visível a 360°

Permite um ajuste intuitivo e uma verificação visual imediata do estado de comutação.

A Turck apresenta a nova série de sensores capacitivos BC/UC, desenvolvida para responder às crescentes exigências de flexibilidade, eficiência de custos e integração digital na indústria moderna. Estes sensores, com grau de proteção IP67, combinam a operação convencional com inteligência digital e dados adicionais de monitorização de condição (condition monitoring), uma solução robusta e inteligente para aplicações industriais exigentes.

Com um conceito de desenvolvimento baseado em plataforma, os sensores da série BC/UC substituem gradualmente linhas de produto anteriores, oferecendo vantagens significativas em termos de custo, especialmente em aplicações de grande volume.

O novo potenciómetro digital com LED RGB combina a tradicional regulação do ponto de comutação com uma indicação visual direta, eliminando o desgaste mecânico e o risco de fugas característicos dos potenciómetros convencionais.

Além da facilidade de utilização, esta tecnologia permite um ajuste intuitivo e uma verificação visual imediata do estado de comutação, fatores que aumentam a eficiência e reduzem o tempo de manutenção em ambientes industriais.

A integração nativa com IO-Link e com o software Turck Automation Suite (TAS) garante uma parametrização simples, diagnóstico rápido e uma colocação eficiente em funcionamento. A funcionalidade Teach Monitor do TAS permite configurar os sensores através de diferentes métodos de ensino (como o Dynamic Teach), e transferir parâmetros entre dispositivos, uma vantagem significativa em aplicações de série.

Os sensores BC/UC destacam-se pela deteção precisa de sólidos, pós e líquidos, mesmo em condições desafiantes, como a presença de espuma ou substâncias aderentes. As distâncias de comutação alargadas, as ligações versáteis e a identificação por código QR gravado a laser asseguram uma instalação segura e uma rastreabilidade completa.



REER

SAFECODER SC3 + MOSAIC MV2T
Encoder + Módulo

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

- Classificações se segurança SIL 3, PL e Cat.4
- Resolução 2048 PPR
- MOSAIC Expansion Module
- Diâmetro dos eixos 10,12 mm
- x2 Ligação até 2 encoders

Solução de encoder com módulo que garante máxima precisão em aplicações industriais.

O encoder SAFECODER SC3 aliado ao módulo MOSAIC MV2T é uma solução completa e certificada para a monitorização segura de velocidade e posição.

O SAFECODER SC3 é um encoder de segurança universal com resolução de 2048 pulsos por revolução (PPR). Ele foi projetado para oferecer precisão e fiabilidade em aplicações críticas, como eixos de máquinas, sistemas de elevação, transportadores e equipamentos rotativos.

Já o MOSAIC MV2T, módulo de expansão da família de controladores de segurança MOSAIC, é responsável por analisar os sinais do encoder e implementar funções seguras de velocidade e posição.

Esta combinação foi desenvolvida para atender às exigências das normas de segurança EN ISO 13849-1 e IEC 61508, garantindo os mais altos níveis de segurança aplicáveis a sistemas de automação: a SIL 3, PL e e a Categoria 4.

Com a tecnologia da ReeR, marca representada pela Bresimar Automação, a segurança das máquinas torna-se mais simples, precisa e robusta.





Beijer ELECTRONICS

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

X3 Consolas



CARACTERÍSTICAS

Modelos disponíveis X3 Pro, X3 Marine, X3 Extreme

Tamanhos de ecrã 7" a 21"

Funcionalidades Plus Maior memória flash/ RAM, suporte Docker, CODESYS

Software adicional Suporte NuGet, WebIQ para aplicações HMI web

Esta nova geração representa uma evolução significativa face à série X2, combinando inovação tecnológica, operação intuitiva e robustez de ciber segurança.

Uma das principais inovações da série X3 é a plataforma aberta, que integra o novo sistema operativo OS3. Este sistema mantém a compatibilidade com o software iX, mas introduz suporte para tecnologias Docker container, permitindo a execução simultânea de múltiplas aplicações. Esta abordagem oferece flexibilidade e escalabilidade, adaptando-se às exigências crescentes da indústria.

A cibersegurança é um pilar fundamental das HMIs X3. A arquitetura de software avançada incorpora medidas de proteção integradas e padrões de criptografia inovadores, garantindo defesa contra ameaças internas e externas. Esta característica torna as HMIs X3 ideais para ambientes onde a proteção dos dados é crítica.

A transição para a série X3 é simples e eficiente, mantendo os tamanhos de encastre e tipos de conector da série anterior, facilitando a migração para utilizadores atuais e novos. O sistema operativo OS3 destaca-se pela sua interface intuitiva, que simplifica a configuração e o uso diário. Além disso, o suporte NuGet e o software WebIQ permitem criar aplicações HMI baseadas na web com recurso a ferramentas de drag-and-drop, acelerando o desenvolvimento e reduzindo custos.

As Consolas X3 estão disponíveis nos modelos Pro, Marine e Extreme, nas versões Core e Plus, com tamanhos de ecrã entre 7 e 21 polegadas. A versão Plus oferece funcionalidades avançadas, como maior memória flash/RAM, capacidade otimizada para docker conteiner e suporte para CODESYS. Ambas as versões possuem certificações UL, CE, UKCA, KCC e FCC, com certificações adicionais para ambientes marítimos e rigorosos na variante X3 Extreme.

Mais do que uma continuidade da série X2, a série X3 assegura mais interatividade, segurança e flexibilidade para HMIs industriais. Com uma plataforma aberta, proteção reforçada e facilidade de integração, estas consolas estão preparadas para responder às necessidades atuais e futuras da automação industrial e marítima.



TEKON
WIRELESS SENSORS TECHNOLOGY

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

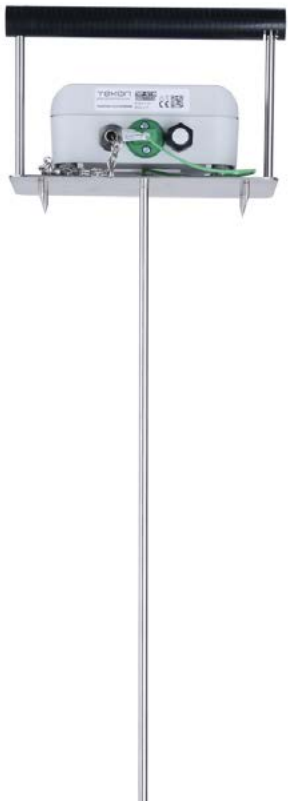
FoamSense
Monitorização de Temperatura



CARACTERÍSTICAS

Frequências de operação	Carregamento	Armazenamento de dados	Protocolo de comunicação
868 MHz / 915 MHz	USB-C	Registo automático e envio para Cloud	MQTT (via Gateway IoT Universal)

Projetado para monitorização contínua de temperatura durante todo o processo de produção, assegurando a recolha de dados em tempo real.



Na indústria de espumas, o controlo rigoroso da temperatura é essencial para garantir a qualidade do produto final e a segurança do processo. A Tekon Electronics apresenta o FoamSense, uma solução de monitorização de temperatura sem fios, desenvolvida especificamente para aplicações em blocos de espuma e ambientes industriais exigentes.

O FoamSense foi concebido para realizar monitorização contínua de temperatura durante todo o processo de produção, assegurando a recolha de dados em tempo real.

Com comunicação nas bandas 868 MHz e 915 MHz, a solução oferece um alcance fiável e estável, mesmo em ambientes industriais com interferências ou distâncias elevadas entre dispositivos.

O sistema integra-se com o Gateway IoT Universal da Tekon, que permite o envio automático dos dados para a Cloud através do protocolo MQTT, facilitando a análise e a rastreabilidade de todo o processo.

Desenvolvido para uma instalação rápida e limpa nos blocos de espuma, o FoamSense apresenta um design otimizado que permite uma inserção segura, sem comprometer a integridade do material.

A sonda de temperatura robusta pode ser facilmente substituída no terreno, reduzindo o tempo de manutenção e assegurando a continuidade do processo.

O sistema conta ainda com um modo de poupança de bateria e carregamento via USB-C, garantindo autonomia prolongada e flexibilidade na utilização.



A Bresimar Automação tem um departamento com know-how especializado no desenvolvimento de sondas de temperatura ajustadas aos requisitos de diversas aplicações.

Construímos sondas para os vários contextos industriais, com garantia de qualidade, até nos ambientes mais exigentes.

Reforçamos as nossas soluções de medição com o desenvolvimento de sondas de nível magnéticas, altamente resistentes a meios químicos.

SONDAS DE TEMPERATURA E DE NÍVEL

INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

INDÚSTRIA CIMENTEIRA

SISTEMAS AVAC

METALÚRGICA

ALIMENTAR E BEBIDAS

QUÍMICA

ENTRE OUTRAS...

CLIQUE PARA ACEDER A MAIS INFORMAÇÃO SOBRE AS NOSSAS SONDAS

FORTRESS

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

Remlive

Indicadores de Presença de Tensão



CARACTERÍSTICAS

- Gama de tensão alta monitorização de 24 V até 690 V AC
- Grau de proteção IP66
- Indicação LED brilhante, máxima visibilidade
- Baixa tensão até a porta (padrão 3,8 V)
- Certificações globais Segurança de Máquinas

Fornecem indicação visual segura e clara de que um circuito está energizado, ajudando a reduzir o risco de incidentes elétricos.

Os indicadores de presença de tensão Remlive fornecem uma indicação visual clara de que um circuito está energizado, ajudando a reduzir o risco de incidentes elétricos, a proteger equipamentos e operadores, e a acelerar o processo de deteção de falhas. Estes dispositivos constituem uma ferramenta essencial para melhorar a rapidez e confiança dos procedimentos de isolamento.

Permitem uma verificação rápida e simples do estado de isolamento elétrico, reforçando os procedimentos LOTO e reduzindo significativamente o risco de acidentes. A presença de tensão é facilmente identificada, proporcionando uma camada adicional de segurança antes de qualquer intervenção elétrica.

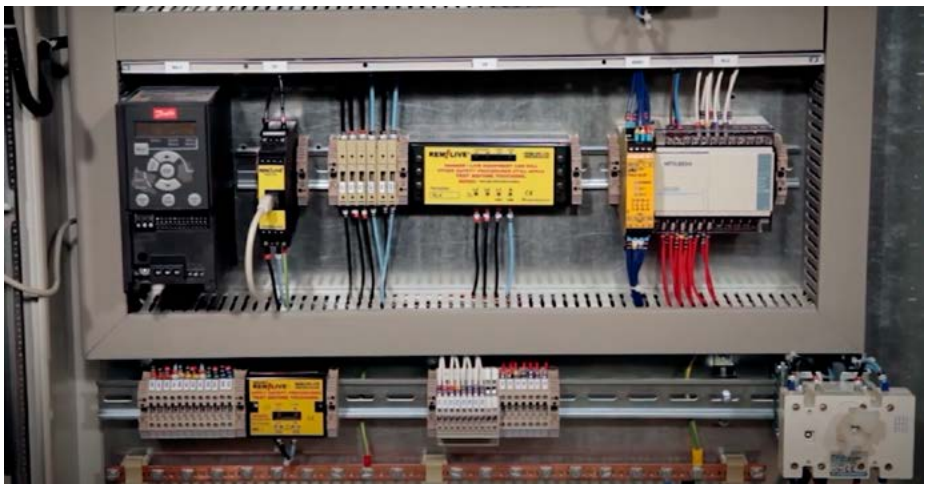
Graças à separação elétrica entre a unidade de calha DIN e o visor montado na porta, as tensões perigosas permanecem confinadas no interior do armário.

O visor frontal, alimentado por baixa tensão (3.8V), possui LEDs de alta visibilidade que indicam a presença de tensão em cada fase (L1, L2, L3, e às vezes N).

Com o indicador de rotação de fase opcional, é possível verificar facilmente a sequência das três fases (sentido horário ou anti-horário), sem necessidade de ensaios em tensão.

Esta funcionalidade ajuda a prevenir danos em equipamentos e reduz a necessidade de testes manuais, otimizando o tempo de manutenção.

Os indicadores são simples de instalar em novos quadros ou em painéis existentes. O seu design compacto e a manutenção mínima tornam-nos ideais para modernizações ou integrações rápidas em sistemas industriais, permitem a visualização imediata do estado elétrico sem necessidade de instrumentos de medição.



lika

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

SFAM
Série de Encoders de fio



CARACTERÍSTICAS

- Velocidade máxima de medição 2 m/s
- Resolução ±0,1 mm
- Design compacto
- Saída analógica programável
- Calibração com botões teach-in

Realize medições lineares altamente precisas, mesmo em espaços reduzidos.

A série de encoders de fio SFAM da Lika Electronic foi desenvolvida para medições lineares de elevada precisão em espaços reduzidos ou em aplicações com trajetórias indiretas.

Disponíveis nas versões de 5 metros (SFAM1) e 10 metros (SFAM2), estes modelos combinam um design compacto, robustez mecânica e elevada resolução. Por estes motivos, são ideais para ambientes industriais exigentes e medições fora do comum.

A tecnologia de fio retrátil permite converter o movimento linear em sinal elétrico com extrema fiabilidade, recorrendo a um fio de aço inoxidável não magnético, resistente à corrosão e ao desgaste mecânico.

O princípio de funcionamento baseia-se num encoder absoluto integrado, que converte a posição do fio em sinais analógicos de tensão ou corrente.

A Série SFAM oferece saídas configuráveis de 0–5 V, 0–10 V ou 4–20 mA, ajustáveis através de botões de teach-in, o que facilita a calibração e permite adaptar o dispositivo a diferentes intervalos de medição. Esta flexibilidade torna os encoders SFAM compatíveis com uma ampla gama de controladores e sistemas de aquisição industrial.

Os modelos SFAM asseguram medições consistentes mesmo em condições ambientais adversas.

A repetibilidade de ±0,1 mm e a velocidade máxima de medição de 2 m/s reforçam o seu desempenho em aplicações dinâmicas, como posicionamento de atuadores, monitorização de cilindros hidráulicos ou controlo de movimentos lineares em linhas automatizadas.

A instalação destes encoders é simples e segura, uma vez que o dispositivo é fixado a uma base estável e o fio é conectado ao elemento móvel da máquina.

O sistema inclui limitadores de curso e mecanismos de retorno controlado, evitando danos ao fio durante o recuo.

Compactos, precisos e fáceis de integrar, os encoders SFAM1 e SFAM2 da Lika constituem uma solução eficaz para medições lineares de longo curso, mantendo uma excelente relação entre robustez, resolução e facilidade de instalação.

A série de encoders de fio SFAM oferece uma resposta precisa e duradoura para aplicações onde o espaço, a segurança e a precisão fazem toda a diferença.

SIEMENS

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

SIMATIC ET 200BL
Solução de Automação



CARACTERÍSTICAS

- Instalação rápida e simples
- Compatibilidade total com o TIA Portal
- Comunicação PROFINET
- Custos de investimento e manutenção reduzidos

A ET 200BL combina simplicidade operacional com robustez tecnológica, posicionando-se como a nova referência BaseLine em módulos de I/O.

A crescente procura por soluções de automação mais simples, económicas e escaláveis levou a Siemens a desenvolver o SIMATIC ET 200BL, uma nova geração de módulos de I/O desenhada para aplicações que exigem funcionalidade e fiabilidade comprovada, sem comprometer a eficiência.

Com o SIMATIC ET 200BL, a Siemens introduz uma abordagem BaseLine para sistemas de I/O descentralizados, oferecendo o equilíbrio ideal entre simplicidade, desempenho e custo-benefício.

O seu design compacto facilita a instalação em caixas terminais pequenas, e a redução do esforço de cablagem traduz-se em menor tempo de montagem e manutenção.

A compatibilidade total com o TIA Portal permite uma integração intuitiva e um planeamento de automação simplificado, assegurando uma configuração eficiente e coerente com os restantes sistemas SIMATIC.

Um dos grandes destaques do SIMATIC ET 200BL é a sua otimização de custos de investimento. A Siemens concebeu esta solução para minimizar as despesas iniciais e os custos de manutenção, tornando-a especialmente atrativa para projetos industriais que requerem segurança com investimento controlado.

Graças à escalabilidade do sistema, o SIMATIC ET 200BL permite expandir a instalação sem ajustes complexos ou substituição de hardware.



SIEMENS

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



ILM SIRIUS 3RC7

Módulos de Ligação Inteligente para alimentadores de carga

CARACTERÍSTICAS

- Totalmente integrado no conceito Totally Integrated Automation (TIA)
- Montagem fácil em quadros
- Compatibilidade Disjuntores SIRIUS 3RV2 e contactores SIRIUS 3RT2, alimentadores 3 RA8
- Aplicação Digitalização do nível de campo; integração com SIMATIC ET 200SP

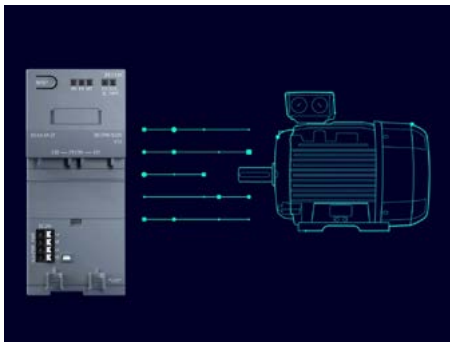
Oferecem uma comunicação direta entre o campo e a nuvem, com instalação rápida e parametrização intuitiva.

Os Módulos de Ligação Inteligente SIRIUS 3RC7 da Siemens foram desenvolvidos precisamente para responder às necessidades atuais, oferecendo uma comunicação direta entre o campo e a nuvem, com instalação rápida e parametrização intuitiva. Estes módulos fazem parte do Sistema Modular SIRIUS e permitem que alimentadores sejam integrados diretamente no conceito Totally Integrated Automation (TIA), garantindo uma arquitetura homogénea e transparente.

A grande vantagem dos SIRIUS 3RC7 reside na capacidade de recolher valores medidos e informações de estado em tempo real, possibilitando diagnósticos avançados e manutenção preventiva. Com estas funcionalidades, é possível reduzir paragens não planeadas, aumentar a disponibilidade das máquinas e otimizar os custos operacionais. Além disso, os módulos incluem funções integradas de proteção contra sobrecarga e deteção de erros, assegurando maior fiabilidade e segurança nos processos industriais.

A instalação é simples e requer um esforço mínimo de cablagem, sendo facilmente configurada através do TIA Portal. Esta integração permite não só uma rápida colocação em funcionamento, mas também uma expansão flexível do sistema sempre que necessário. Para uma solução completa, os SIRIUS 3RC7 trabalham em conjunto com os disjuntores SIRIUS 3RV2, que garantem proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos, e com os contactores SIRIUS 3RT2, ideais para o controlo de motores e acionamentos. Para quem procura uma abordagem ainda mais integrada, os alimentadores inteligentes SIRIUS 3RA8 combinam o módulo inteligente com contactor e disjuntor, cobrindo uma ampla gama de aplicações com apenas seis referências, simplificando a seleção e reduzindo riscos de erro.

Com estas características, os Módulos de Ligação Inteligentes SIRIUS 3RC7 representam um passo decisivo na digitalização do nível de campo, permitindo às empresas aumentar a eficiência, reduzir custos e preparar-se para os desafios da automação industrial moderna.



INSYS icom

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

icom Router Management
Plataforma para Gestão



CARACTERÍSTICAS

Compatibilidade icom Connectivity Suite e icom OS

Redução de custos através da automação

Escalabilidade

Plataforma para gestão centralizada de routers para acesso local ou remoto.

A icom Router Management, desenvolvida pela INSYS icom, é uma plataforma inovadora que irá revolucionar a forma como as empresas gerem os seus routers industriais. Concebida para garantir eficiência, segurança e simplicidade, esta solução permite controlar de forma centralizada dispositivos distribuídos, seja localmente ou na cloud, assegurando uma gestão uniforme e processos automatizados.

Com um novo design de front end, a plataforma oferece uma experiência de utilização intuitiva, com navegação simplificada e assistentes dedicados para tarefas críticas, como atualizações de firmware e configuração de routers. Esta abordagem reduz significativamente a complexidade operacional, tornando a gestão de grandes frotas de dispositivos mais eficiente e segura.

Entre as principais funcionalidades destacam-se a gestão centralizada, que permite uniformizar configurações em múltiplos dispositivos, e as atualizações seguras, realizadas através de um assistente intuitivo que garante que os routers estão sempre atualizados e protegidos. A automação inteligente contribui para reduzir custos e otimizar recursos, enquanto a interface consistente assegura uma integração harmoniosa com outras soluções da INSYS icom, como o icom Connectivity Suite e o sistema operativo icom OS.

A nova versão da icom Router Management traz melhorias como a adição direta de utilizadores na modalidade Cloud-Basic, visualização detalhada do estado dos routers com icom OS 8.6 ou superior e criação simplificada de templates para aplicações em containers. Com maior transparência nos processos de atualização, a plataforma assegura segurança, escalabilidade e eficiência na gestão de redes industriais, oferecendo integração intuitiva, suporte on-premise e flexibilidade sem custos adicionais de licenciamento.



KEYENCE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



Sensor de Caudal Clamp-On FD-H

CARACTERÍSTICAS

- Classe de proteção IP65/IP67
- Precisão ±3% do valor medido
- Comunicação IO-Link
- Temperatura do fluido até 180 °C
- Display LCD / Remoto

Tecnologia clamp-on, oferecendo medição precisa, instalação simplificada e elevada fiabilidade.

A Keyence apresenta o FD-H Series, uma solução inovadora para a monitorização de líquidos em processos industriais. Este sensor de caudal clamp-on foi desenvolvido para eliminar as limitações dos medidores de caudal convencionais, oferecendo instalação rápida, precisão elevada e funcionamento sem contacto direto com o fluido.

Com tecnologia ultrassónica híbrida, o FD-H combina os métodos Time of Flight (Delta TOF) e Pulse Doppler para garantir medições estáveis e fiáveis, mesmo na presença de bolhas, partículas ou variações de temperatura. O resultado é uma medição consistente em praticamente qualquer condição de processo.

A instalação do FD-H é simples e não requer qualquer modificação da tubagem. O sensor é aplicado externamente, através de um sistema clamp-on, eliminando a necessidade de cortar, perfurar ou drenar o circuito. Este conceito traduz-se em ausência de tempo de paragem, sem risco de fugas ou contaminações e sem perda de pressão no sistema.

O FD-H Series foi concebido para uma integração fácil em qualquer sistema de automação industrial. A compatibilidade com IO-Link permite a comunicação com PLCs e sistemas SCADA, facilitando a recolha e gestão de dados de processo em tempo real.





KEYENCE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

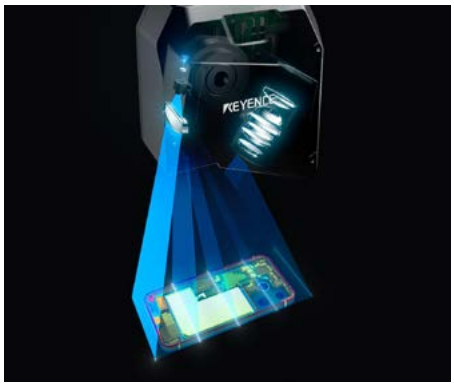
Série LJ-S8000
Laser 3D

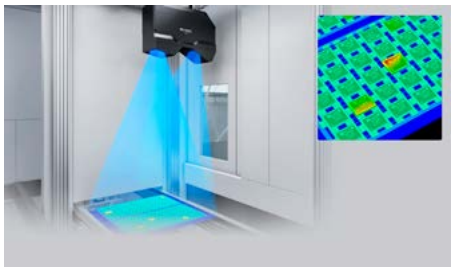


CARACTERÍSTICAS

- Digitalização motorizada interna
- Velocidade 0,2 segundos
- Repetibilidade 0,3 µm
- Configuração simplificada Imaging Navigation reduz o tempo de ajuste

O Laser 3D Série LJ-S8000 realiza inspeções 3D em linha com elevada precisão, recorrendo à digitalização motorizada interna.





A crescente exigência por controlo de qualidade a 100% em ambientes industriais tem impulsionado a adoção de tecnologias de medição mais rápidas, precisas e simples de integrar. O LJ S8000 da KEYENCE responde a este desafio ao introduzir um conceito inovador de Laser 3D Snapshot, sendo o primeiro no mercado a utilizar um método de digitalização motorizada interna.

Ao integrar a fonte de laser, o mecanismo de digitalização e a ótica num único equipamento, o LJ S8000 elimina a necessidade de iluminação externa, lentes adicionais, mesas de deslocamento ou encoders. Esta arquitetura simplifica significativamente a instalação e permite executar não só inspeções metrológicas e geométricas, mas também diferenciação de peças, apenas com a instalação do Laser.

Com tempos de aquisição de imagem a partir de 0,2 segundos e uma repetibilidade de 0,3 µm, o LJ S8000 torna possível a realização de inspeções inline a 100%, mesmo em linhas de produção de alta cadência e com uma grande variedade de materiais. A estabilidade do sistema é garantida por um motor de acionamento direto sem escovas, que assegura elevada durabilidade e consistência ao longo do tempo.

Outro fator diferenciador é a função Imaging Navigation, que simplifica o processo de ajuste ao permitir selecionar diretamente a imagem com melhor qualidade. Desta forma, reduz-se a dependência de conhecimentos especializados e o tempo necessário tanto no arranque inicial como em reconfigurações de produção.

Graças à sua ampla conectividade industrial e à capacidade de armazenar múltiplas configurações de inspeção, o Laser 3D LJ S8000 integra-se facilmente em diversos processos produtivos, contribuindo para um controlo de qualidade mais robusto, rápido e fiável.

SVS-VISTEK

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

shr411xXGE-T **Câmaras**



CARACTERÍSTICAS

Resolução 151 megapíxeis

Versões: cores e monocromáticas

Funções avançadas de correção de imagem

Compatível com Power over Ethernet

Tecnologia de arrefecimento termoelétrico

Série de câmaras de alta resolução da gama SHR ideal para aplicações industriais de alta precisão.

As câmaras shr411xXGE-T da SVS-Vistek trazem uma melhoria significativa na gama de câmaras de alta resolução da família SHR, combinando desempenho ótico excecional com estabilidade térmica controlada.

Com resolução de 151 megapíxeis, esta série foi desenvolvida para aplicações industriais de elevada precisão, onde a qualidade da imagem, a repetibilidade e a consistência cromática são indispensáveis.

Disponível em versões monocromáticas e a cores, a câmara baseia-se nos sensores Sony IMX411ALR e IMX411AQR, reconhecidos pela sua elevada sensibilidade e baixo ruído.

O desempenho destes sensores é reforçado pela integração de tecnologia de arrefecimento termoelétrico (TEC), garantindo uma temperatura de funcionamento constante e controlada, mesmo com variações térmicas externas significativas.

Em câmaras industriais de alta resolução, a estabilidade térmica é um fator crítico, por comprometer a fiabilidade dos resultados. A tecnologia da série shr411xXGE-T assegura uma diferença de até 15 °C entre o sensor e o corpo da câmara, graças ao design otimizado com ventilação ativa.

Este controlo térmico estabiliza o comportamento do sensor e garante qualidade de imagem constante, independentemente das condições ambientais.

O sistema de comunicação está suportado na interface 10GigE, que oferece largura de banda suficiente para a transmissão de imagens de elevada resolução e grandes volumes de dados.

Esta capacidade é particularmente relevante em processos industriais contínuos e de elevada cadência, como inspeção de semicondutores, controlo de qualidade em painéis planos, produção eletrónica e sistemas de digitalização de arquivo.

A precisão de calibração interna e a homogeneidade fotométrica da shr411xXGE-T são complementadas por um conjunto de funções avançadas de correção e otimização de imagem. Adicionalmente, a integração de um controlador de flash LED de 4 canais e a compatibilidade com Power over Ethernet (PoE) simplificam a instalação e reduzem a necessidade de cabos adicionais.

Em aplicações onde a precisão ótica e a estabilidade térmica determinam a qualidade final, estas câmaras asseguram resultados fiáveis constantes, mesmo em ambientes de produção exigentes.

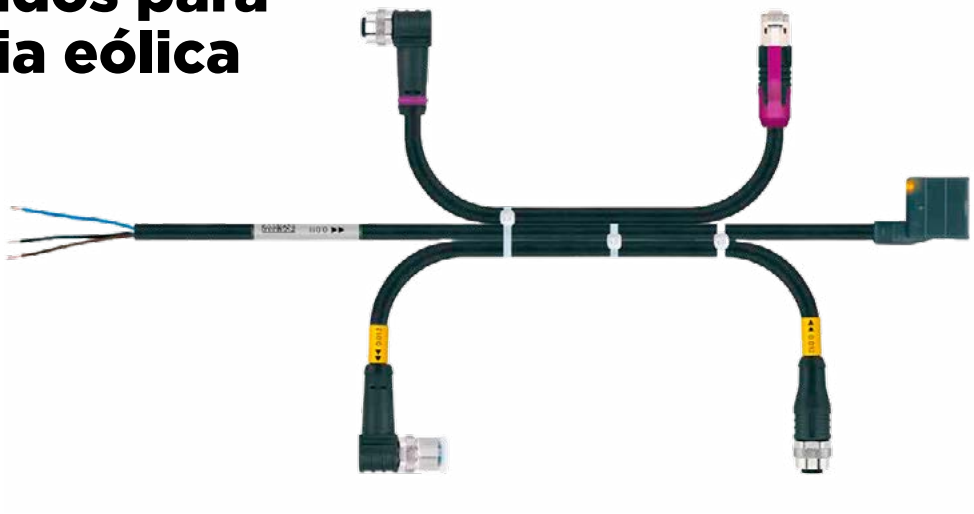
O desenvolvimento da série reflete a abordagem da SVS-Vistek na integração de sensor, arrefecimento e eletrónica de processamento num design compacto e otimizado.



ESCHA

Conectores Blindados para energia eólica

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

- Conceito de blindagem de duas conchas (2SSK) garantindo proteção a 360°
- Alta resistência mecânica e ambiental Construção robusta
- Cabos LSZH – Low Smoke Zero Halogen
- Compatibilidade e versatilidade industrial

Concebido para turbinas eólicas onde as vibrações intensas, as variações de temperatura e as condições atmosféricas são adversas.

A fiabilidade da ligação elétrica é um dos fatores críticos em aplicações industriais exigentes - especialmente nas turbinas eólicas, onde as vibrações intensas, as variações de temperatura e as condições atmosféricas adversas colocam à prova todos os componentes do sistema.

Com décadas de experiência no desenvolvimento de soluções de conectividade robustas, a ESCHA apresenta os conectores blindados com conceito de blindagem de duas conchas (2SSK), uma tecnologia patenteada que assegura uma ligação elétrica segura e estável mesmo nas condições mais severas.

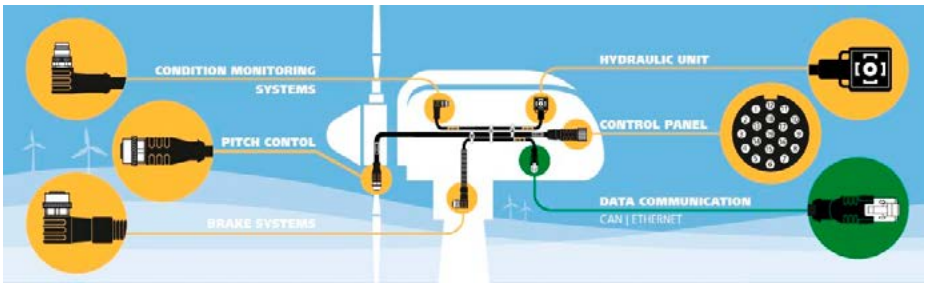
O sistema de blindagem 2SSK (Two-Shell Shielding Concept) é uma solução exclusiva da ESCHA que garante uma ligação elétrica contínua e fiável entre a porca de fixação e a malha de blindagem, assegurando uma proteção total a 360° contra interferências eletromagnéticas e perda de sinal.

Mesmo sob fortes cargas de vibração, este conceito evita falhas de contacto e assegura a integridade do sinal, contribuindo para a estabilidade e segurança operacional dos sistemas elétricos e eletrónicos em turbinas eólicas.

A experiência acumulada da ESCHA no setor da energia eólica permitiu o desenvolvimento de uma gama completa de conectividade para diferentes áreas das turbinas, desde a base da torre até à nacele.

Entre as soluções disponíveis destacam-se:

- Cabos de ligação blindados M8 e M12
- Cabos de bus CAN, Profibus e Profinet (200 Mbit/s, 1 Gbit/s)
- Conetores de válvulas conforme DIN EN 175301-803, também com opção de cabos blindados
- Tomadas M8/M12, divisores Y e peças em T
- Montagens e chicotes personalizados, com identificação e embalagem específica
- Conjuntos de cabos e kits completos prontos a instalar





INSTRUMENTAÇÃO E PROCESSOS

34 **K50R** Sensor de Radar com IO-Link
35 **DR** Sensores de Radar
36 **SITRANS FS230** Medição de caudal
38 **NIVOPRESS DD** Transmissor de pressão diferencial
39 **GFL-1500** Localizador de falhas de terra
40 **Fluke ii915 + SB140** Câmara Acústica com Sinalizador sonoro
41 **Ti480 PRO** Câmara Termográfica
42 **DSX2-8000** Certificador de Cabos
44 **Caudalímetros para Vortex**

BANNER

K50R
Sensor de Radar com IO-Link



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

- IO-Link — Protocolo de comunicação IO-Link
- Alcance de medição 3 m
- Zona morta 0,1 m
- LEDs RGB programáveis

Medições fiáveis e precisas num sensor de radar com comunicação IO-Link.

A Banner Engineering expandiu as capacidades do sensor de radar K50R, introduzindo uma nova versão equipada com IO-Link, que combina deteção precisa com conetividade inteligente.

Mantendo o alcance de medição até 3 metros e a zona morta reduzida de 0,1 m, o K50R continua a oferecer um desempenho excecional em ambientes industriais complexos. No entanto, a inclusão do IO-Link eleva a solução a um novo nível de integração e controlo.

Esta nova funcionalidade permite monitorizar, ajustar e diagnosticar o sensor remotamente, simplificando a configuração e a manutenção preditiva.

Os dados de processo e de diagnóstico podem agora ser transmitidos diretamente para o sistema de controlo, permitindo uma análise mais detalhada do desempenho e do estado do sensor.

O K50R IO-Link mantém a tecnologia de radar de 60 GHz, que garante medições fiáveis mesmo em condições adversas como chuva, pó, nevoeiro ou variações de temperatura.

A robustez mecânica e a classificação IP67 continuam a assegurar resistência e durabilidade em ambientes interiores e exteriores.

A versão com IO-Link está disponível tanto na configuração Standard, com três LEDs e duas saídas discretas, como na Pro, equipada com oito LEDs RGB totalmente programáveis. Esta última permite criar padrões de iluminação personalizados, cores dinâmicas e animações indicativas de estados, como presença de alvo, alerta ou falha, oferecendo feedback visual imediato nas operações.

Com um ângulo de deteção de 80° × 60°, o sensor é ideal para aplicações de deteção de presença e medição de distância em setores como logística, intralogística e automação de processos. Além disso, a tecnologia IO-Link amplia a eficiência operacional, fornecendo dados úteis para otimizar a manutenção e o desempenho do sistema.

A Bresimar Automação disponibiliza o novo K50R com IO-Link, uma ferramenta essencial para ambientes industriais que exigem medição fiável e comunicação inteligente num único dispositivo.



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

DR
Sensores de Radar



CARACTERÍSTICAS

Alcance	Saídas	Nível de proteção	Design robusto
7.5m, 15m, 30m	Comutação ou IO-Link	IP67/IP69K	

Deteção de objetos para curtas ou longas distâncias em ambientes industriais exigentes.

A série de sensores de radar DR da Turck foi desenvolvida para deteção de objetos em ambientes industriais exigentes, assegurando medições fiáveis mesmo em condições adversas com poeira, humidade ou variações de temperatura.

A mais recente atualização da gama integra duas variantes otimizadas para diferentes requisitos operacionais: uma versão para deteção de curta distância e outra para aplicações de longo alcance, ampliando significativamente o campo de utilização desta tecnologia.

A nova versão DR30N foi concebida para medições de longo alcance até 30 m, oferecendo um feixe de deteção esférico com abertura de 32,5°. Esta configuração garante elevada precisão na deteção de objetos distantes, tornando o sensor adequado para monitorização de áreas de armazenagem, posicionamento de equipamentos e controlo de distância em contextos industriais ou logísticos.

Já a versão DR7.5WE apresenta um feixe elipsoidal mais aberto, com ângulo de deteção entre 322,5° e 37,5°, e um alcance máximo de 7,5 m. Este formato permite uma vigilância ampla e contínua de zonas próximas, sendo por isso ideal para sistemas de transporte, prevenção de colisões e deteção de veículos ou paletes em linhas automatizadas.

A flexibilidade oferecida por estas variantes dos sensores de radar DR assegura que cada aplicação possa ser otimizada de acordo com as exigências de distância, ângulo e área de cobertura.

Ambos os modelos mantêm a robustez mecânica característica da gama DR, com invólucro metálico M30 e grau de proteção IP67, garantindo resistência a impactos e impermeabilidade em ambientes industriais.

Estão disponíveis com saídas de comutação ou comunicação IO-Link, permitindo integração direta em sistemas de automação e monitorização.

A parametrização é simples e intuitiva, realizada através do Radar Monitor da Turck Automation Suite (TAS). O utilizador pode ajustar parâmetros, visualizar sinais em tempo real e configurar o sensor, reduzindo o tempo de colocação em serviço e facilitando o ajuste preciso.

Graças à otimização física do sinal de radar, a série DR oferece maior precisão, desempenho consistente e resposta rápida, assegurando medições contínuas repetíveis.

A instalação é rápida e fácil, o que torna esta gama adequada tanto para novas implementações como para projetos de modernização de sistemas existentes.

As aplicações abrangem setores como a indústria automóvel, a logística portuária e outras áreas onde a deteção robusta e a fiabilidade são críticas para a segurança e eficiência dos processos.



SIEMENS

SITRANS FS230
Medição de caudal

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

- Montagem Clamp-on
- Sensores Diâmetros de tubagem de 12,7mm a 10m
- Medição de líquidos, óleo e gases
- Repetibilidade ±0,25 %
- Elevada precisão

Caudalímetro para instalação externa à tubagem, adequado para aplicações de diferentes níveis de complexidade.

O sistema SITRANS FS230 da Siemens é um equipamento de medição de caudal ultrassónico concebido para instalação externa em tubagens existentes.

É uma solução que evita a interrupção de processos e a necessidade de corte ou soldadura de tubos. Além disto, a sua tecnologia permite determinar a velocidade e o caudal volumétrico ou mássico.

A montagem externa dos sensores desta solução permite que o fluido continue a circular sem restrições, evitando quedas de pressão ou perdas de energia associadas a elementos externos.

A gama cobre tanto aplicações simples, como as mais complexas com vários sensores ou percursos de medição, sendo adequada tanto para líquidos como, em versões específicas, para gases ou produtos petroquímicos e para zonas Ex.

A arquitetura base do sistema associa um transmissor digital a sensores clamp-on, para fixação à tubagem, suportando materiais diversos como aço, plástico, alumínio, vidro ou ferro fundido.

O desempenho do sistema SITRANS FS230 oferece níveis de precisão elevados, com repetibilidade até 30,25 %.

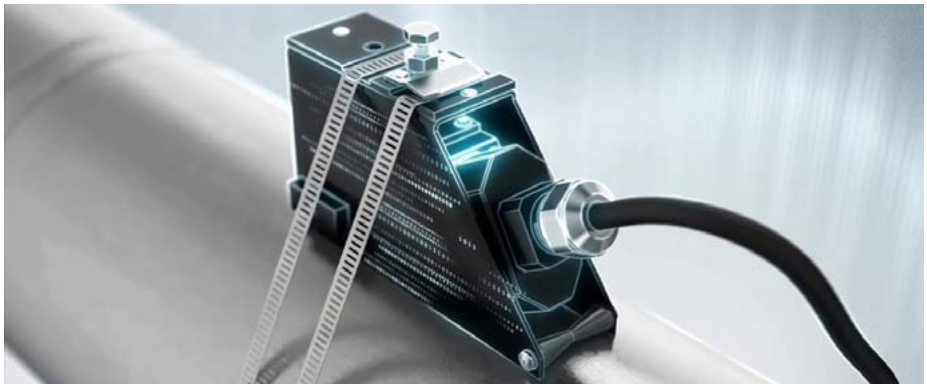
Adicionalmente, a taxa de atualização de dados pode atingir 100 Hz, o que permite detetar flutuações rápidas no fluxo.

É possível configurar o sistema para medições unidirecionais ou bidirecionais, e integrar totalizadores, entradas de pressão e temperatura ou data logger, conforme a variante escolhida.

As aplicações do SITRANS FS230 abrangem múltiplos setores industriais: tratamento de água, águas residuais HVAC, energia, processamento químico, medição volumétrica ou mássica, indústria petrolífera, entre outros.

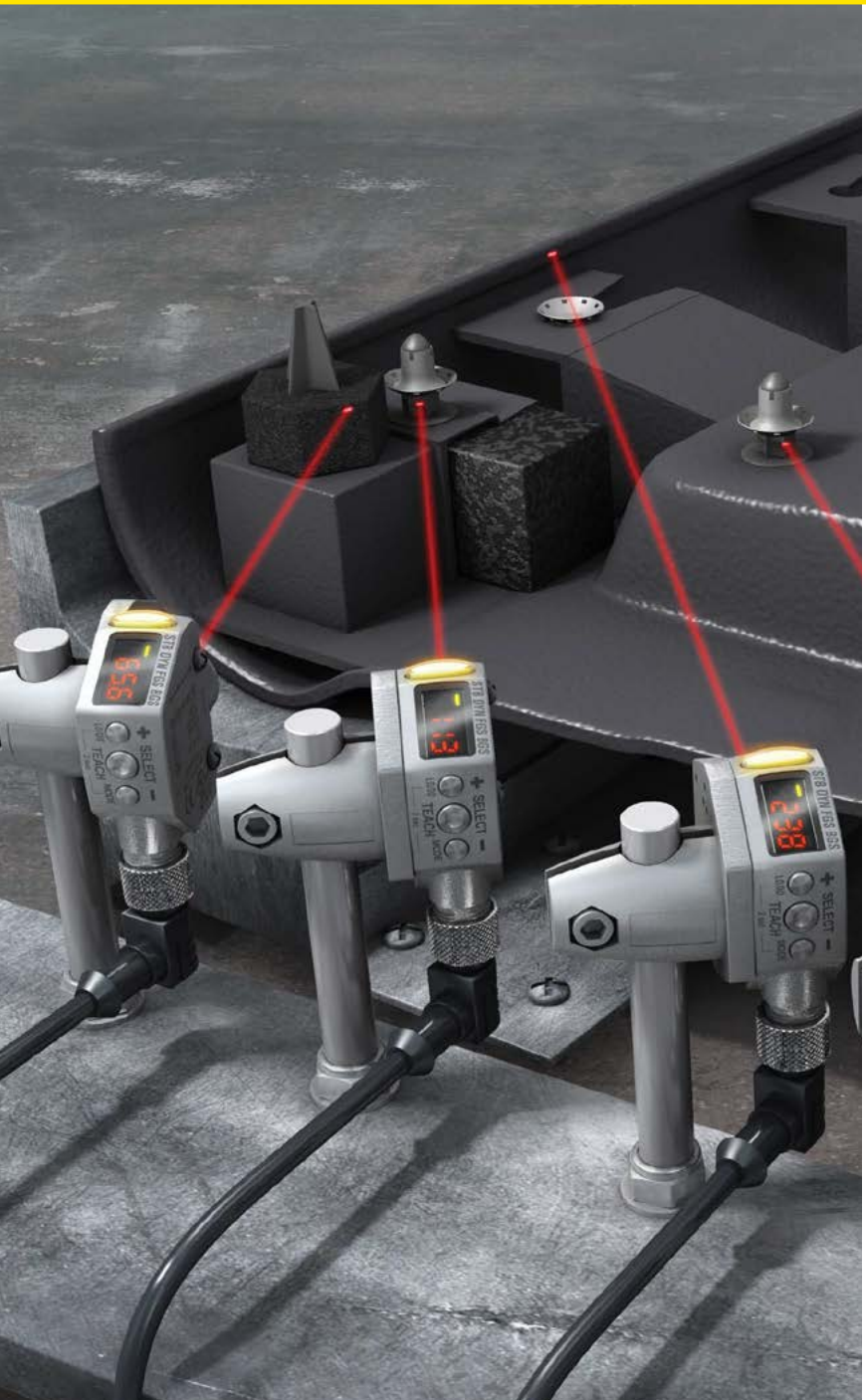
O SITRANS FS230 da Siemens oferece uma solução de medição de fluxo com elevada versatilidade, concebida para reduzir o impacto de instalação e manutenção, e assegurar medições precisas e repetíveis em contextos industriais exigentes.

Esta tecnologia está pronta para apoiar programas de digitalização, monitorização e otimização de processos, com uma abordagem técnica sólida e uma implementação prática.



CLIQUE E ACEDA
AO DOCUMENTO

Precisa de ajuda na seleção de sensores?







NIVELCO

NIPRESS DD
Transmissor de pressão diferencial



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

Grau de proteção	Tensão de alimentação	Precisão	Faixa de medição
IP65 a IP67	12....36 V DC	até ±0,1%	até 70 bar

Solução de elevada precisão e robustez, concebida para responder às exigências de medição de gases e líquidos em diferentes setores da indústria.

O NIPRESS DD é um transmissor de pressão diferencial de alto desempenho, projetado para medir pequenas variações de pressão entre dois pontos de um sistema, transformando essa diferença num sinal analógico proporcional (4...20 mA).

Com uma gama de medição até 70 bar e uma precisão que pode atingir 30,1%, o NIPRESS DD assegura resultados consistentes mesmo sob condições extremas de temperatura, vibração ou sobrepressão.

A sua estrutura compacta e resistente em aço inoxidável ou alumínio fundido foi desenvolvida para suportar ambientes severos, garantindo estabilidade a longo prazo e reduzida necessidade de manutenção.

Disponível em versões de 2 e 3 fios, o transmissor oferece saídas configuráveis (4...20 mA, 0...10 V ou 0...20 mA), facilitando a integração em diferentes arquiteturas de automação industrial.

A NIVELCO disponibiliza ainda múltiplos tipos de ligação elétrica - M12×1, M20×1.5 ou ISO 4400 - e opções de materiais de vedação (FKM, EPDM ou PTFE), garantindo compatibilidade com fluidos agressivos e ambientes higiénicos.

Além disso, a comunicação HART® permite parametrização local e remota, simplificando a calibração, monitorização e diagnóstico do equipamento.





FLUKE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



GFL-1500 **Localizador de falhas de terra**

CARACTERÍSTICAS

Fault Track Technology

Facilidade de utilização

Cat III 1500 V DC
Cat IV 600 V

Permite detetar falhas de terra em segundos através da injeção de um sinal de localização diretamente na instalação.

A crescente adoção de sistemas solares de grande escala trouxe novos desafios à manutenção e ao diagnóstico elétrico. Entre eles, a falha de ligação à terra continua a ser uma das principais causas de perdas de produção, tempo de paragens e riscos de segurança nas instalações fotovoltaicas.

Para responder a estes desafios, a Fluke desenvolveu o novo localizador de falhas de ligação à terra Fluke GFL-1500, que alia precisão, segurança e simplicidade num único equipamento.

O GFL-1500 utiliza a tecnologia FaultTrack™ para detetar falhas ativas e gerar um sinal detetável ao longo do caminho da falha, permitindo que os técnicos sigam esse sinal do transmissor ao longo do caminho com falha, até ao ponto exato da falha. Identificar a localização exata de uma falha ativa costumava ser um desafio. Com a tecnologia FaultTrack™, essa tarefa é mais fácil do que nunca.

Esta abordagem elimina os diagnósticos manuais demorados e as medições de tentativa e erro, reduzindo significativamente o tempo de intervenção no terreno.

Com o aumento das tensões de operação até 1500 V DC, a segurança tornou-se uma prioridade fundamental nos sistemas solares modernos.

O Fluke GFL-1500 foi concebido para cumprir os mais rigorosos padrões internacionais de segurança elétrica, assegurando a integridade do utilizador e do equipamento durante todo o processo de diagnóstico.

Ao combinar várias funções de diagnóstico num único sistema fácil de utilizar, o GFL-1500 oferece uma capacidade inigualável de localizar falhas com localização de sinais sem contacto, tornando-o numa ferramenta essencial para a manutenção e resolução de problemas de sistemas solares com elevada eficiência.



FLUKE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

Fluke ii915 + SB140
Câmara Acústica com Sinalizador sonoro



CARACTERÍSTICAS

- Intervalo de frequências 2–100 kHz
- Modos de inspeção LeakQ™, PDQ™ e MecQ™
- Compatibilidade com SB140
- Alcance de deteção: até 120 m
- Conectividade Wi-Fi/Bluetooth, Fluke Connect

A câmara acústica Fluke ii500 localiza e capta fugas em sistemas de ar comprimido, gás e vácuo.

A fiabilidade dos sistemas industriais depende cada vez mais de ferramentas capazes de identificar falhas de forma rápida, precisa e sem contacto. Com intervalo de deteção entre 2 e 100 kHz, a Fluke ii915 responde a este desafio através de tecnologia de imagem acústica, convertendo sinais ultrassónicos em imagens visuais claras que permitem localizar anomalias mesmo em ambientes com elevado ruído.

Com três modos dedicados, a ii915 cobre um amplo espectro de aplicações. O modo LeakQ™ é direcionado para a deteção de fugas em sistemas de ar comprimido, gás, vapor e vácuo, permitindo não só identificar o ponto de fuga, mas também estimar a sua dimensão, taxa e impacto económico. Esta funcionalidade transforma inspeções de rotina em ações concretas de eficiência energética.

O modo MecQ™ facilita a inspeção sem contacto de sistemas de transporte e componentes mecânicos rotativos, permitindo a deteção precoce de comportamentos anómalos que podem evoluir para falhas graves ou paragens não planeadas. Já o modo PDQ™ possibilita a localização e classificação de descargas parciais em instalações elétricas, contribuindo para a mitigação de riscos associados a arcos elétricos e falhas de isolamento.

Um dos principais reforços da solução é a compatibilidade com o novo Sinalizador Sonoro Fluke SB140. Este acessório emite um sinal acústico controlado que melhora significativamente a deteção de pequenas fugas, especialmente em sistemas de baixa pressão, ambientes silenciosos ou pontos de difícil acesso. A integração é direta, sem necessidade de configuração adicional, aumentando a precisão das inspeções acústicas.

A utilização conjunta do SB140 e da ii915 oferece vantagens claras em termos de tempo, precisão e segurança. O processo de inspeção torna-se mais rápido, as intervenções mais direcionadas e a documentação mais rigorosa. Além disso, a capacidade de capturar e guardar imagens e vídeos com sobreposição acústica facilita a comunicação entre equipas de manutenção e gestão, promovendo uma abordagem preditiva e orientada para resultados.



FLUKE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



Ti480 PRO
Câmara Termográfica

CARACTERÍSTICAS

Compatibilidade com todas as lentes inteligentes da Fluke

Gama de temperatura -20ºC a 1000ºC

Resolução 640 x 480 px

Focagem automática

Solução altamente eficiente para resolução e prevenção de problemas críticos, com captura de dados radiométricos.

A Fluke Ti480 PRO está preparada para dar resposta às exigências da manutenção preditiva e das inspeções industriais que requerem precisão e fiabilidade.

Combina alta resolução, sensibilidade térmica avançada e ferramentas inteligentes de análise que facilitam a identificação precoce de anomalias elétricas, mecânicas ou térmicas em sistemas complexos.

Com uma resolução de 640 x 480 píxéis, a Ti480 PRO oferece imagens nítidas e detalhadas, essenciais para o diagnóstico rigoroso de equipamentos críticos.

A função SuperResolution eleva a qualidade das imagens para 1280 x 960 píxéis, utilizando processamento interno de múltiplas capturas. Assim, é possível visualizar diferenças térmicas mínimas, garantindo a deteção de variações de temperatura praticamente impercetíveis a olho nu.

A robustez e a versatilidade da câmara demonstram a sua adequação para aplicações em diversos setores industriais.

Na manutenção elétrica, permite identificar aquecimentos anómalos em painéis, ligações e componentes de potência. Em sistemas mecânicos, é eficaz na deteção de rolamentos sobreaquecidos, desequilíbrios térmicos ou falhas de lubrificação.

Já nos ambientes de automação e controlo de processos, a Ti480 PRO ajuda a monitorizar equipamentos com precisão, prevenindo paragens não planeadas e reduzindo custos de operação.

Com um design ergonómico, resistente e preparado para o ambiente industrial, a câmara termográfica Fluke Ti480 PRO assegura autonomia e fiabilidade na realização de inspeções.

As lentes inteligentes intercambiáveis (teleobjetiva, grande angular ou macro) aumentam o alcance e adaptabilidade do equipamento.





FLUKE networks

DSX2-8000 **Certificador de Cabos**

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

- Certificação até Cat 8 / 2 GH
- Testes rápidos 8s para Cat 6A / 16s para Cat 8
- Diagnóstico gráfico avançado
- Gestão de projetos com ProjX™ + LinkWare™ Live

Certificador de cabos até Cat 8, que possibilita testes rápidos, diagnóstico preciso de falhas e gestão eficiente de projetos via LinkWare™ Live, garantindo maior produtividade e fiabilidade em cada instalação.

A crescente digitalização industrial e a adoção de sistemas de comunicação em tempo real têm elevado a importância da infraestrutura física de rede. Na indústria, em edifícios inteligentes e em data centers, a fiabilidade dos cabos é determinante para garantir a disponibilidade dos sistemas, reduzir tempos de paragem e assegurar a operabilidade de equipamentos de automação, sensores, controladores e redes OT e IT.

É neste contexto que o Certificador de Cabos DSX2-8000 da Fluke Networks se destaca como uma ferramenta essencial para integradores, instaladores e equipas de manutenção responsáveis pela certificação de cabos de cobre. Concebido para suportar redes até 40 Gb/s e cabos até Categoria 8, o DSX2-8000 permite validar infraestruturas de rede de última geração, garantindo conformidade com normas internacionais e desempenho futuro.

Para além da precisão de medição, o DSX2-8000 foi desenhado para reduzir o tempo de certificação e eliminar erros de instalação. A combinação do sistema de gestão ProjX™, da interface tátil Taptive™ e da integração com a plataforma cloud LinkWare™ Live permite que equipas com diferentes níveis de experiência trabalhem de forma coordenada, mantendo consistência ao longo do projeto e garantindo que todos os testes são executados corretamente à primeira.

Outro ponto crítico para ambientes industriais é a capacidade de diagnóstico. O DSX2-8000 não se limita a certificar, ele identifica graficamente a localização de falhas, como diafonia, perda de retorno ou problemas de blindagem, permitindo atuar diretamente na origem do problema. Isto traduz-se em maior eficiência no terreno e entrega mais rápida do projeto final ao cliente.



Câmara termográfica para smartphones

Fluke iSee™



Experimente inspeções rápidas e fáceis em movimento com a câmara termográfica para smartphones Fluke iSee™, com um peso de apenas 22 g.

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

SIKA

Caudalímetros para Vortex

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal DN15 a DN40	Precisão de medição máxima ±1 %	Saída Push Pull, NPN 0.5...3.5V, 4-20mA IO-Link	Multisensor Caudal Temperatura	Temperatura 0...100ºC

Solução eficiente para medição de caudal em sistemas de arrefecimento de data centers.

Os caudalímetros para Vortex da Sika permitem regulação precisa do caudal, assegurando a dosagem exata de fluido refrigerante em sistemas de arrefecimento. Assim, são parte de uma estratégia ideal de manutenção de data centers.

A construção robusta destes caudalímetros em aço inoxidável garante elevada resistência a meios de arrefecimento agressivos, incluindo água desionizada ou misturas de glicol.

Disponíveis em diâmetros nominais de DN15 a DN40, estes instrumentos podem ser integrados de forma flexível em sistemas de tubagem de diferentes dimensões.

A tecnologia Vortex distingue-se por oferecer medições independentes da condutividade elétrica de fluido, assegurando precisão estável mesmo em baixos caudais.

A ausência de partes móveis elimina desgaste mecânico e reduz a necessidade de manutenção, tornando-os adequados para funcionamento contínuo em ambientes críticos.

O tempo de resposta térmica rápido permite ajustar o fluxo de arrefecimento com grande precisão, garantindo dissipação térmica uniforme e prevenindo oscilações de temperatura em servidores de elevado desempenho.

Os caudalímetros Vortex da Sika representam, assim, uma solução técnica de elevado desempenho para o controlo preciso de circuitos de arrefecimento líquido.

Combinam robustez mecânica, estabilidade metrológica e conectividade digital, constituindo um elemento essencial na transição para infraestruturas de TI mais eficientes e seguras.





DRIVES, MOTORES E ACIONAMENTOS

46 **AM8000** Servomotor com Sistema Diagnóstico Integrado
47 **AM1000** Servomotores
48 **BLV-R** Motores Brushless
49 **BL** Motores Brushless Inox
50 **Frenic-ACE** Variador de frequência

BECKHOFF

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

AM8000

Servomotor com Sistema Diagnóstico Integrado



CARACTERÍSTICAS

TwinCAT®

Totalmente compatível com TwinCAT Analytics

Diagnóstico inteligente Beckhoff Smart System Diagnosis (B/SSD) integrado

Posição absoluta Multi-turn até 4096 rotações

Modos de variação de medição: RMS,, Peak-Peak e Kurtosis

Servomotores AM8000 com Beckhoff Smart System Diagnosis (B/SSD): diagnóstico inteligente para manutenção preditiva.

A Beckhoff reforça a sua gama de servomotores com a integração do sistema Beckhoff Smart System Diagnosis (B/SSD), uma inovação que eleva o conceito de monitorização inteligente e manutenção preditiva no setor da automação industrial.

Disponível como opção nas séries AM8000, AM8300, AM8500, AM8700 e AM8800, esta tecnologia permite avaliar o estado dos servomotores e sistemas em tempo real, com o mínimo esforço e máxima fiabilidade.

A integração completa do B/SSD no TwinCAT Analytics permite o registo e visualização clara de dados em tempo real e históricos, que são depois transformados em informação útil para a otimização de máquinas e processos.

Com esta capacidade, é possível identificar tendências, avaliar o comportamento do sistema e implementar melhorias baseadas em dados concretos.

As medições de vibração podem ser analisadas segundo três parâmetros principais:

- RMS (Root Mean Square) - valor médio;
- Peak-Peak - valor de pico a pico;
- Kurtosis – análise estatística da forma da onda.

Estas medições podem atingir uma faixa até 350 g, o que assegura uma avaliação precisa mesmo em ambientes industriais exigentes.

As opções de diagnóstico inteligente e tecnologia de cabo único são integradas de fábrica e não podem ser instaladas posteriormente em campo.

Esta integração garante a máxima consistência de desempenho, mantendo a fiabilidade e a precisão que caracterizam os servomotores Beckhoff.

Os servomotores AM8000 passam assim a oferecer uma visão completa sobre o estado da máquina, permitindo que técnicos e engenheiros atuem com base em dados concretos, assegurando maior disponibilidade e eficiência dos sistemas de produção.



BECKHOFF

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

AM1000 Servomotores



CARACTERÍSTICAS

- Potência otimizada Até 1.000 W a 230 V AC e 1.700 W a 400 V AC.
- Compacto
- Tecnologia One Cable (OCT)
- Encoder sem bateria

Compacto, potente e fácil de integrar - o novo servomotor AM1000 da Beckhoff para aplicações industriais dinâmicas.

A automação industrial exige soluções cada vez mais eficientes, compactas e fáceis de integrar. É neste cenário que surge o AM1000, um servomotor síncrono desenvolvido pela Beckhoff para responder às necessidades de aplicações padrão que requerem alto desempenho em espaços reduzidos, mantendo uma excelente relação preço/desempenho.

Logo à partida, destacam-se quatro características técnicas que fazem do AM1000 uma escolha diferenciada:

• Gama de potência otimizada: até 1.000 W a 230 V AC e 1.700 W a 400 V AC.

• Dimensões compactas: flanges padrão internacionais de 40, 60 e 80 mm, com diferentes comprimentos de empilhamento.

• Tecnologia One Cable (OCT): alimentação elétrica e sinal de feedback num único cabo, reduzindo custos e tempo de instalação.

• Encoder sem bateria: opções single-turn ou multi-turn, garantindo maior fiabilidade e manutenção simplificada.

Combinando design robusto, tecnologia avançada e integração simplificada, o AM1000 é ideal para tarefas de posicionamento dinâmico em máquinas industriais. A sua elevada densidade de potência permite uma integração compacta na máquina, mesmo quando o espaço é limitado, sem comprometer a performance.

Outro ponto forte é a tecnologia One Cable (OCT), que transmite alimentação elétrica e sinal de feedback através de um único cabo padrão do motor. Esta solução reduz significativamente o trabalho de cablagem, simplifica a instalação e contribui para uma redução global dos custos do sistema. Além disso, o AM1000 pode ser equipado com um travão de retenção integrado e unidades de engrenagem planetária adequadas, oferecendo flexibilidade para diferentes aplicações.

Em combinação com o servo drive AX1000, o AM1000 forma um sistema de acionamento servo perfeitamente coordenado, garantindo uma colocação em funcionamento simples e rápida, com tecnologia plug-and-play. Esta integração é especialmente vantajosa para máquinas de montagem, sistemas de transporte, equipamentos de embalamento e processos dinâmicos que exigem precisão e velocidade.

O AM1000 é a resposta para quem procura desempenho elevado, integração simples e economia, sem abrir mão da qualidade e da fiabilidade. Uma solução Beckhoff que alia inovação e praticidade para otimizar processos industriais.



Orientalmotor

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

BLV-R
Motores Brushless



CARACTERÍSTICAS

- Potência máxima 750 W
- Aplicação em AGVs
- Comunicação Modbus RTU e CANopen
- Resolução ± 0,01 %
- Funcionamento contínuo 24 horas por dia

Gama de motores compactos de elevada precisão preparada para responder às necessidades das aplicações de mobilidade autónoma industrial.

Os motores brushless BLV-R da Oriental Motor foram desenvolvidos para responder às exigências da mobilidade autónoma industrial, oferecendo uma solução robusta e precisa para AGVs (Automated Guided Vehicles) e AMRs (Autonomous Mobile Robots).

Com potências de 60 a 750 W, esta série cobre um vasto leque de aplicações, desde plataformas compactas até veículos de transporte de cargas pesadas, assegurando desempenho contínuo e alta eficiência energética.

O funcionamento modular do sistema permite diferentes combinações de motores e redutores, garantindo máxima flexibilidade na integração.

Estão disponíveis versões com eixo sem chaveta, compatíveis com redutores de terceiros, bem como variantes com flange adaptadora e caixas redutoras com veios ocos para montagem direta na roda.

Estes conceitos de design reduzem o tempo de engenharia, simplificam a estrutura mecânica e favorecem a criação de veículos de baixo perfil, ideais para intralogística moderna.

A série de motores BLV-R distingue-se pela elevada precisão de controlo e estabilidade de velocidade. O encoder integrado possibilita um movimento suave e posicionamento exato, essencial para sistemas de transporte automatizados.

A combinação com travão eletromagnético opcional permite manter as cargas em posição, aumentando a segurança e o controlo durante paragens ou operações de elevação.

A comunicação via Modbus RTU ou CANopen permite integração direta com controladores de diferentes fabricantes, simplificando a arquitetura do sistema.

A função STO (Safe Torque Off) garante o nível de segurança exigido em aplicações industriais, permitindo a interrupção segura do binário em caso de paragem de emergência.

A nova geração BLV R 200 W introduz ainda melhorias na transmissão de binário, permitindo o uso de redutores de menor dimensão sem perda de desempenho. Associada à Flange Drive Adapter, esta configuração proporciona elevada rigidez e capacidade de carga, resultando numa montagem direta e livre de folgas.

Em termos de operação, o conjunto motor-driver foi concebido para maximizar a autonomia energética dos veículos, reduzindo o número de baterias necessárias e simplificando o sistema elétrico global.

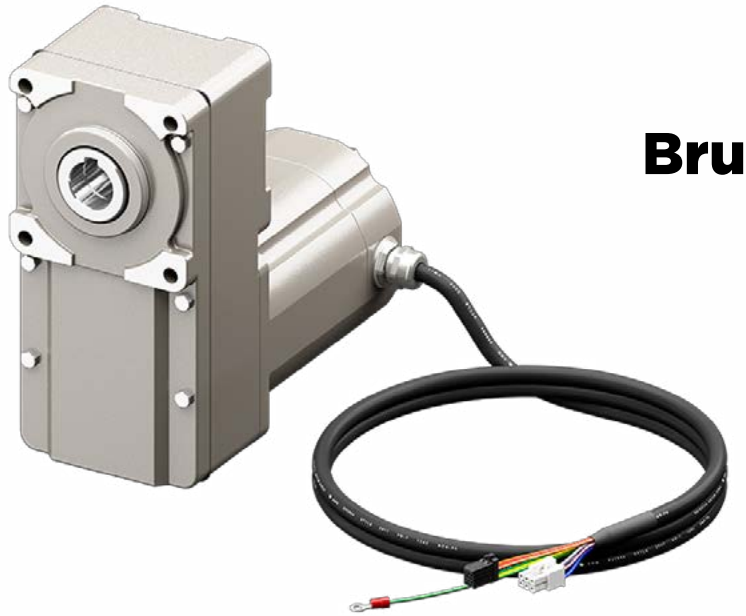
Assim, há menos peso, mais espaço disponível e custos operacionais inferiores, sem comprometer o desempenho.

Toda a integração dos BLV-R é facilitada pelo software MEXE02, que simplifica a parametrização e a monitorização dos sistemas de tração.

Compactos, eficientes e fiáveis, os motores BLV R são uma solução de referência para a mobilidade autónoma industrial, combinando precisão, conetividade e robustez numa solução preparada para funcionar 24 horas por dia, em ambientes dinâmicos e exigentes.

Orientalmotor

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



BL
Motores Brushless Inox

CARACTERÍSTICAS

Potência 200 W

Proteção IP67 e IP69K

Design Compacto e leve, em inox

Resistência à corrosão - sem pintura, evitando descascamento

Motor potente com 200 W, eficiente e resistente com grau de proteção de IP67 e IP69K.

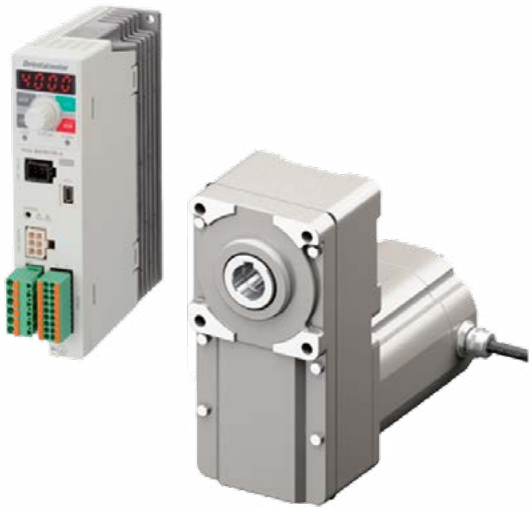
Os BL Motores Brushless da Oriental Motor, fabricados em aço inoxidável, foram desenvolvidos para responder às exigências dos ambientes industriais mais rigorosos. Estes motores combinam resistência à corrosão, proteção avançada contra poeiras e líquidos, e uma eficiência energética superior, equivalente à norma IE5. Graças à sua conceção robusta e tecnologia de ponta, são ideais para aplicações que requerem fiabilidade, durabilidade e facilidade de manutenção.

Com uma potência de 200 W, estes motores apresentam uma estrutura compacta e leve, construída em aço inoxidável SUS304, garantindo excelente resistência à corrosão sem necessidade de pintura, eliminando assim o risco de desgaste. A proteção IP67 e IP69K assegura total impermeabilidade e resistência a jatos de água de alta pressão e temperatura, tornando-os adequados para ambientes sujeitos a higienização frequente.

A elevada eficiência, equivalente a IE5 (80%), contribui para uma redução significativa dos custos operacionais, enquanto minimiza a geração de calor durante o funcionamento. Esta característica, aliada à compatibilidade com drivers BLE2 e inversores para motores de ímanes permanentes, oferece flexibilidade na integração com diferentes sistemas, garantindo um desempenho otimizado.

Os BL Motores Brushless destacam-se pela sua durabilidade extrema, sendo ideais para ambientes húmidos ou processos que exigem limpeza rigorosa.

Graças à sua robustez e proteção avançada, estes motores são perfeitos para a indústria alimentar e de bebidas, garantindo conformidade com normas sanitárias e segurança nos processos.



Fuji Electric

Frenic-ACE
Variador de frequência



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

Tensão de alimentação
3 × 200 V / 400 V ou 1 × 200 V

Potência
Até 22 kW (HHD)

Protocolos de comunicação
RS-485, EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, CANopen, CC-Link

Frequência de saída
Até 599 Hz

Desenvolvida para responder às exigências crescentes da indústria moderna em termos de eficiência energética, precisão de controlo e flexibilidade de integração.

A nova geração de variadores de frequência FRENIC-ACE (FNR-E3) da Fuji Electric foi desenvolvida para responder às exigências crescentes da indústria moderna em termos de eficiência energética, precisão de controlo e flexibilidade de integração.

Projetado para uma ampla gama de aplicações, desde ventiladores e bombas até máquinas especiais, o FRENIC-ACE combina elevado desempenho dinâmico com robustez e fiabilidade industrial.

O seu design otimizado e as novas funções de controlo vetorial de torque permitem um controlo preciso da velocidade e do binário, assegurando um funcionamento estável mesmo em regimes de baixa rotação, uma necessidade crítica em muitos processos industriais.

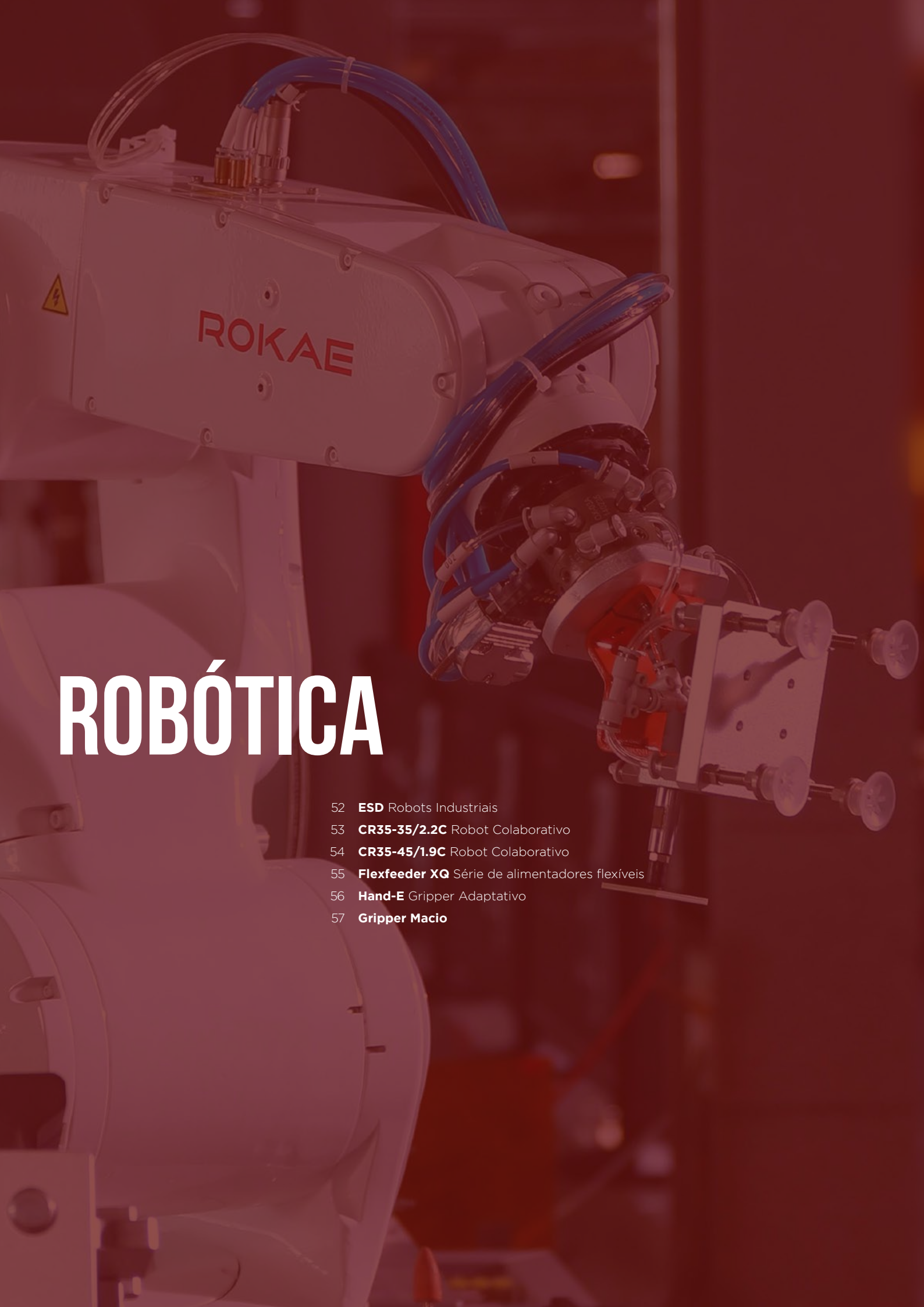
O FRENIC-ACE integra o controlo vetorial de torque dinâmico avançado, que garante uma resposta rápida às variações de carga, mantendo um binário estável em toda a gama de velocidades.

Com uma frequência de saída até 599Hz, este modelo suporta aplicações de alta velocidade e elevada exigência, como máquinas de corte, bobinagem ou posicionamento.

Suporta uma ampla variedade de protocolos de comunicação, garantindo integração direta com sistemas de automação e controlo. De série, inclui uma porta RS-485 dedicada, e opcionalmente podem ser adicionadas cartas de comunicação para EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen e CC-Link.

A combinação entre elevado desempenho, integração em redes industriais e durabilidade comprovada torna-o numa escolha segura para integradores, OEMs e utilizadores finais que procuram uma solução técnica avançada e económica.





ROBÓTICA

52 **ESD** Robots Industriais
53 **CR35-35/2.2C** Robot Colaborativo
54 **CR35-45/1.9C** Robot Colaborativo
55 **Flexfeeder XQ** Série de alimentadores flexíveis
56 **Hand-E** Gripper Adaptativo
57 **Gripper Macio**

DENSO robotics

ESD **Robots Industriais**



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

Alcance máximo 905 mm	Carga máxima 7 kg	Conformidade ESD	Rigorosamente testado

Proteção total contra descargas eletrostáticas na produção eletrónica.

Na indústria eletrónica, a manipulação de componentes sensíveis, como placas de circuito impresso, sensores ou módulos de teste, requer uma atenção redobrada à proteção contra descargas eletrostáticas (ESD - Electrostatic Discharge). Estas descargas, mesmo quando impercetíveis, podem comprometer a integridade dos produtos e afetar diretamente a qualidade final.

A Denso Robotics, reconhecendo esta necessidade crítica, desenvolveu os robots industriais com conformidade ESD, que abrangem tanto a série HS-A1 como a série VS, oferecendo uma solução fiável e segura para ambientes de produção eletrónica.

As gamas HS-A1 e VS foram concebidas para cobrir uma ampla variedade de aplicações no setor eletrónico, disponibilizando alcances entre 350 mm e 905 mm e cargas úteis até 7 kg. Esta diversidade de configurações permite adaptar o robot ao tipo de tarefa, seja montagem de placas, inspeção visual, testes de produtos ou operações de embalagem.

Combinando precisão de movimento, repetibilidade elevada e comportamento estático controlado, os robots ESD da Denso oferecem uma base sólida para automatizar processos sensíveis sem comprometer a segurança dos componentes.



ROKAE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



CR35-35/2.2C
Robot Colaborativo

CARACTERÍSTICAS

Carga útil	Alcance	6 Graus de Liberdade	Repetibilidade
35 kg	2246 mm	(DOF)	±0,05 mm

Conta com uma capacidade de carga recorde de 35 kg e um alcance de 2246 mm, alia rigidez e flexibilidade num só equipamento.

O novo robot colaborativo ROKAE CR35-35/2.2C representa uma nova geração de robots colaborativos capazes de unir elevada capacidade de carga e segurança operacional, abrindo caminho a aplicações exigentes que antes estavam reservadas a robots industriais tradicionais.

Com uma capacidade de carga útil de 35 kg e um alcance de 2246 mm, o CR35-35/2.2C oferece rigidez, flexibilidade e precisão, permitindo automatizar tarefas pesadas.

Apesar do seu desempenho de nível industrial, o robot apresenta um corpo 50% mais leve do que modelos equivalentes. A integração de motores, redutores, encoders e sensores num design modular e compacto reduz o peso e melhora significativamente a eficiência dinâmica do sistema.

Outras vantagens estruturais incluem:

• Dimensões compactas: o robot não necessita de fixação ao solo, o que simplifica a instalação em espaços limitados;

• Controlador compacto: apenas dois cabos de ligação e configuração imediata;

• Montagem multidirecional: instalação possível no chão, teto ou parede, com requisitos estruturais mínimos.

Esta versatilidade permite que o robot colaborativo seja facilmente integrado em linhas de montagem, células de paletização ou sistemas de manipulação pesada, mantendo a ergonomia e a segurança do operador.



ROKAE

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CR35-45/1.9C
Robot Colaborativo



CARACTERÍSTICAS

Carga útil	Alcance máximo	Peso	Repetibilidade
Até 45 kg	1947 mm	161 kg	±0,05 mm

Com capacidade para manipular cargas até 45 kg e um alcance máximo de 1947 mm.

O ROKAE CR35-45/1.9C é a mais recente adição ao portfólio da ROKAE Robotics, concebido para responder às exigências das aplicações industriais mais rigorosas. Este robot colaborativo combina alta capacidade de carga, precisão extrema e resistência, oferecendo uma solução robusta e flexível para operações que requerem desempenho fiável e integração simplificada em diferentes ambientes produtivos.

Com capacidade para manipular cargas até 45 kg e um alcance máximo de 1947 mm, o CR35-45/1.9C alia robustez e flexibilidade. O seu peso aproximado de 161 kg garante estabilidade, enquanto os 6 graus de liberdade (DOF) permitem movimentos complexos e adaptados a múltiplas aplicações industriais.

Este modelo assegura uma repetibilidade de 30,05 mm, garantindo processos consistentes e de elevada qualidade. A programação é simplificada através de uma interface gráfica intuitiva, permitindo configuração rápida sem necessidade de conhecimentos avançados.

Projetado para ambientes exigentes, o CR35-45/1.9C possui classe de proteção IP67, assegurando resistência contra poeiras e água. Opera em temperaturas entre 0 ºC e 40 ºC e pode ser instalado em qualquer ângulo, garantindo integração otimizada nas linhas de produção existentes.



flexfactory®
reinvent feeding

CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



Flexfeeder XQ
Série de alimentadores flexíveis

CARACTERÍSTICAS

- Dimensão máxima das peças 150 mm
- Troca rápida de placa de alimentação
- Ecrã tátil
- Retroiluminação integrada
- Compatível com uma ampla gama de robots

Sistema completo de alimentação para diferentes tipos de peças que torna as operações de robótica mais intuitivas.

A série de alimentadores flexíveis Flexfeeder XQ é a nova geração de sistemas de alimentação flexível da Flexfactory, desenvolvida para garantir o fornecimento contínuo de peças pequenas em ambientes de produção automatizados.

Projetada como um sistema completo, a gama XQ combina todos os elementos necessários para assegurar trocas rápidas de produto, elevada diversidade de variantes e integração direta com robots industriais e colaborativos.

O design da série distingue-se pela integração total dos principais componentes: câmara, iluminação superior e sistema de controlo com ecrã tátil, todos pré-configurados.

Esta abordagem reduz significativamente o tempo de instalação e parametrização, oferecendo uma solução plug-and-produce que simplifica a entrada em operação. O ecrã tátil fornece ainda dados de desempenho em tempo real e permite uma configuração intuitiva dos parâmetros de funcionamento.

A série está disponível em três variantes específicas, concebidas para responder aos requisitos de diferentes setores industriais:

- Flexfeeder XQS, adequado para a maioria das aplicações padrão;
- Flexfeeder XQM, desenvolvido para ambientes de tecnologia médica, farmacêutica e salas limpas (CR6);
- Flexfeeder XQE, para aplicações eletrónicas e áreas ESD, onde a proteção contra descargas eletrostáticas é essencial.

Entre as principais características técnicas destaca-se a iluminação integrada (branca, vermelha ou infravermelha), a torre de luz superior com câmara incorporada e o sistema de troca rápida de placas.

O funil de alimentação em formato em "V" garante o processamento fiável de peças de diferentes formas, com dimensões até 150 mm e peso máximo aproximado de 100 g.

O sistema foi projetado para minimizar tempos de mudança de produto, incluindo esvaziamento automático e rejeição integrada de peças não conformes.

A estrutura robusta, equipada com acionamentos servoelétricos, assegura durabilidade e operação contínua em regimes de produção contínua. A comunicação é uniforme em todas as versões, o que simplifica a padronização em instalações com múltiplos alimentadores.

A série de alimentadores flexíveis Flexfeeder XQ destina-se a setores com produção variável e que exigem alta precisão, como a indústria automóvel, eletrónica, médica, relojoeira, cosmética e de bens de consumo.

Nestes contextos, a capacidade de adaptação rápida a novos produtos e formatos reduz significativamente os tempos de setup e os custos operacionais.

A combinação de tecnologia de visão integrada, controlo inteligente com software Feedware XOS e compatibilidade com uma ampla gama de robots faz da série XQ uma solução de referência para alimentação flexível em ambientes de produção inteligentes, onde eficiência, precisão e fiabilidade são fatores críticos.

ROBOTIQ

Hand-E
Gripper adaptativo



CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO

CARACTERÍSTICAS

Carga máxima 7 kg	Abertura 50 mm	Configuração de gripper único ou gripper duplo	Aplicações Machine tending, pick & place, montagem de precisão	Instalação em 5 minutos

Acessório preparado para melhorar aplicações de robótica colaborativa que exigem elevada precisão.

O gripper adaptativo Hand-E da Robotiq é um acessório elétrico adaptativo concebido para aplicações industriais que exigem precisão, robustez e versatilidade. Com uma força de preensão ajustável entre 40 e 370 N, uma abertura de 50 mm e uma capacidade de carga útil até 7 kg, este gripper destaca-se pela sua capacidade de manipular peças de diferentes dimensões, formas e materiais, desde componentes delicados até peças robustas em ambientes agressivos.

A sua construção compacta e selada com classificação IP67 permite a utilização em tarefas de machine-tending e outras de montagem precisa, operações de pick & place e ambientes com presença de líquidos ou partículas. O mecanismo patenteado de dedos multi-aperto, aliado à possibilidade de personalização das pontas dos dedos, garante uma adaptação perfeita a cada peça, mesmo em geometrias complexas.

O gripper adaptativo Hand-E é compatível com os principais braços robóticos colaborativos e inclui um kit de arranque rápido que permite uma instalação em apenas 5 minutos. A configuração é intuitiva, com documentação técnica completa e sessões de formação online, facilitando a integração em processos industriais sem necessidade de programação avançada.

A possibilidade de utilizar uma configuração dual-gripper (dois grippers no mesmo robot) permite reduzir os tempos de ciclo e aumentar a produtividade. Esta funcionalidade, combinada com a capacidade de realizar múltiplas tarefas com um único gripper, contribui para um retorno rápido do investimento (ROI), ao minimizar tempos de paragem e custos operacionais.

Assim, o Robotiq Hand-E é uma solução robusta, rápida e fiável, ideal para ambientes industriais que exigem flexibilidade, precisão e desempenho consistente. A sua adaptabilidade torna-o uma escolha acertada para empresas que procuram otimizar processos com uma ferramenta pronta a integrar e fácil de operar.





CLIQUE PARA SABER MAIS SOBRE ESTE PRODUTO



Gripper Macio

CARACTERÍSTICAS

Gripper	Carga útil máxima	Dimensões do gripper	Ideal para agarrar em
Elétrico, sem ar comprimido	2,2 kg	11 mm – 118 mm	objetos delicados, frágeis e irregulares

Capaz de agarrar com segurança objetos delicados, frágeis e de formas irregulares, sem danificá-los e sem comprometer a higiene do processo.

A manipulação de produtos delicados, irregulares ou frágeis é um desafio para os integradores e utilizadores de robots industriais. No setor alimentar, farmacêutico ou cosmético, onde o contacto direto com o produto é inevitável, a segurança, a higiene e a suavidade do movimento são fatores determinantes.

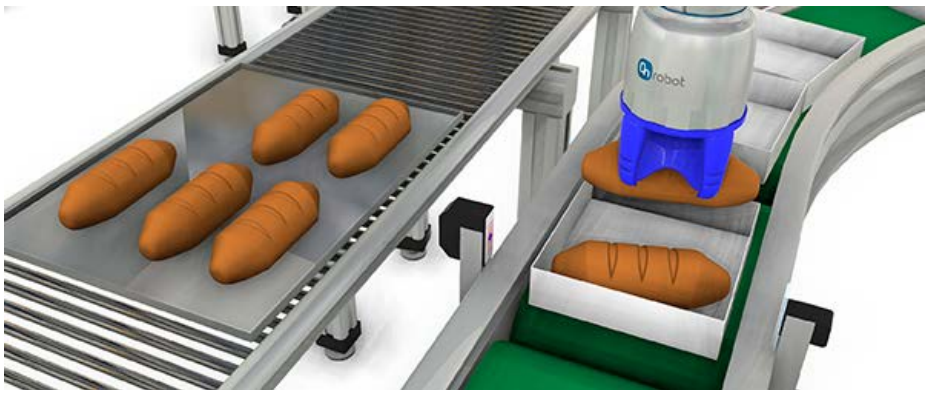
Surge a garra macia OnRobot, uma solução de aperto flexível e certificada para uso alimentar, concebida para simplificar a automação destes processos sem comprometer a integridade dos produtos.

Moldada em silicone de grau alimentar, cumpre as normas FDA 21 CFR (para alimentos não gordurosos) e CE 1935/2004, garantindo segurança total no contacto com produtos alimentares. Disponível em três modelos distintos – SG-a-H, SG-a-S e SG-b-H –, integra copos de silicone intercambiáveis que se adaptam a diferentes geometrias e tamanhos de objetos.

Com dimensões de aperto entre 11 e 118 mm e uma carga útil até 2,2 kg, este gripper oferece uma versatilidade notável. A sua capacidade de ajustar a força e o formato de aperto permite lidar com artigos de diferentes materiais, desde frutas e garrafas até embalagens cosméticas ou frascos farmacêuticos, sem os danificar.

A automação com grippers tradicionais pode, por vezes, resultar em danos nos produtos ou em desperdício, especialmente em operações repetitivas com itens frágeis. O gripper macio OnRobot foi desenvolvido precisamente para mitigar esses riscos: a pressão é distribuída de forma uniforme, reduzindo o risco de deformação ou quebra.

O resultado é uma melhoria da qualidade do produto final, uma redução do desperdício e um aumento da eficiência global da linha de produção.



TURCK

Monitorização de condições em sistemas existentes



Aquisição de dados de condição e a sua utilização eficaz.

Atualmente, os sensores já conseguem medir com precisão o estado das máquinas e dos processos, mas nem sempre estes dados chegam de forma integrada aos sistemas de monitorização. As empresas procuram agora tirar partido de novas oportunidades, como acompanhar valores em tempo real na cloud ou prever a vida útil dos componentes, beneficiando assim de uma manutenção mais eficiente. Este registo estruturado do estado operacional, conhecido como condition monitoring, tornou-se um pilar essencial da Indústria 4.0. A implementação destas tecnologias é simples em projetos greenfield, onde tudo é planeado de raiz e os requisitos de monitorização são incorporados desde o início. Porém, na prática, a maior parte dos desafios surge em contextos brownfield, ou seja, em instalações já existentes que precisam de integrar novas soluções sem parar a produção. É precisamente aqui que as equipas de manutenção procuram formas de aumentar a eficiência e modernizar sistemas que nasceram antes da Indústria 4.0. Este artigo explica como alcançar esses objetivos e apresenta uma visão prática sobre como recolher e utilizar dados de condição de forma eficaz em ambientes brownfield.

Existem várias razões pelas quais os sistemas de condition monitoring são necessários:

- Reduzir o risco de falhas e avarias.
- Melhorar a eficiência dos processos de inspeção e manutenção.
- Permitir verificações necessárias para novos produtos sensíveis.
- Fornecer evidências de conformidade.

Normalmente, existem dois cenários problemáticos para o condition monitoring em sistemas existentes:

- As leituras importantes da máquina não são conhecidas.
- Registam-se os dados de condição, mas eles não chegam aos funcionários responsáveis no momento crucial.

Mas, como podem os técnicos de manutenção registar os dados de condição, aceder aos valores e utilizá-los para que tragam benefícios práticos?

Três Tipos de Aquisição de Dados

O design do sistema de condition monitoring depende dos requisitos técnicos da planta e da disposição do operador em intervir nos processos em curso ou no ambiente de controlo, se necessário. Isso é particularmente relevante para a recolha de valores medidos no ambiente da máquina. Nesse contexto, os utilizadores podem adotar diferentes abordagens.

Utilização de dados existentes

Os dispositivos de campo fornecem uma ampla gama de dados ao controlador, mas no passado não se utilizavam esses dados de forma completa ou como parte de um processo de monitorização direcionado. O controlador recebe dados tanto cíclicos quanto acíclicos, como as horas de operação, por exemplo. O PLC pode encaminhar os valores dos sensores disponíveis diretamente para um ambiente cloud. Desta forma, a planta cria uma "sombra digital".

Desvantagem: Isso geralmente exige uma intervenção no controlador, a menos que a arquitetura do sistema já possua os pré-requisitos técnicos, como um gateway para a cloud.

Utilização de dados adicionais não utilizados

Os sensores muitas vezes registam valores adicionais que, à primeira vista, parecem irrelevantes para uma determinada aplicação. No contexto da monitorização, esses dados anteriormente não utilizados estão a tornar-se cada vez mais importantes. Assim, pode ser útil:

- Verificar a temperatura interna de um dispositivo para, além de detetar anomalias no sensor, identificar indiretamente mudanças nas condições ambientais.
- Monitorizar a intensidade sonora de um sensor ultrassónico ou a intensidade luminosa de uma barreira de luz, por exemplo, para identificar possíveis contaminações na frente do sensor ou componentes desalinhados.
- Utilizar a distância de comutação de um sensor de proximidade indutivo para detetar danos em peças móveis.
- Ler a memória de pressão máxima (monitorização de valores limite) de um sensor de pressão para se aperceber de eventuais falhas ocasionais.

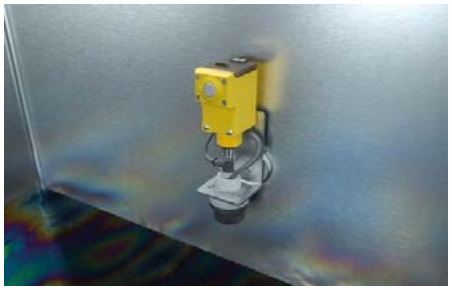
O conteúdo dessas informações adicionais varia conforme as interfaces ou protocolos de comunicação suportados. Interfaces seriais e sinais analógicos transmitem os dados, graças à comunicação bidirecional do protocolo HART. No entanto, a tecnologia IO-Link oferece vantagens claras com a sua troca de dados em múltiplas camadas. Os utilizadores podem usar esta interface para transferir dados de processo cíclicos, assim como ler mensagens de aplicação armazenadas ou aceder a mensagens de evento (notificações, avisos ou erros).

Retrofit de outros dispositivos

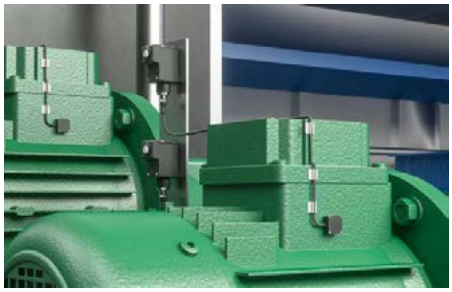
Uma terceira abordagem aplica-se a plantas cuja arquitetura do sistema não permite utilizar os dados existentes ou os dados adicionais não aproveitados, ou em que as estruturas e processos existentes precisam de permanecer inalterados. Nesses casos, as empresas podem configurar o seu sistema de condition monitoring como uma unidade independente e equipar dispositivos especificamente para esse propósito.

A aquisição de dados começa ao nível do sensor. Abaixo estão alguns exemplos de dispositivos que podem ser utilizados para condition monitoring neste cenário:

- Sensores de vibração e temperatura, por exemplo, para monitorização de motores.
- Sensores ultrassónicos, por exemplo, para verificação de níveis de enchimento.
- Sensores de temperatura e humidade, por exemplo, para uso em fábricas, armazéns ou para monitorização de armários de controlo.
- Sensores de temperatura por infravermelhos, por exemplo, para verificar moldes pré-aquecidos.
- Barreiras de luz, por exemplo, para monitorizar o fluxo de mercadorias em máquinas.



Para a monitorização do nível de enchimento, o módulo de rádio envia os valores medidos do sensor ultrassónico.



Um sensor de vibração e de temperatura pode ser montado diretamente no bloco do motor.

Essencialmente, existem duas formas de transmitir o sinal:

- **Transmissão por cabo**, por exemplo, via Ethernet Industrial ou comunicação serial, utilizando caixas de junção passivas, I/O hubs ou cablagem direta.
- **Transmissão sem fios**, através de sistemas de rádio compostos por módulos de transmissor e recetor, dentro de uma rede proprietária para maior segurança, sendo possível a utilização de baterias, se necessário. As torres de sinalização também podem ser equipadas com funções de transmissor.



Os dados de temperatura e humidade podem ser transmitidos ao longo de centenas de metros, por exemplo, num armazém de bebidas.

O tempo de instalação e a utilização flexível dos dispositivos são áreas importantes a considerar ao pensar neste tipo de extensão. Por exemplo, a montagem de sensores com ímanes e a alimentação de energia a um nó de rádio utilizando tecnologia sem fios geram valor adicional.

Utilização dos Dados na Monitorização de condições

O processamento dos valores medidos no ambiente da máquina é, essencialmente, baseado no objetivo do processo de Monitorização de condições. Além disso, é preciso considerar fatores como o tamanho da planta, os requisitos das máquinas, o tipo de produto e as especificações de segurança.

É igualmente importante diferenciar entre reações em tempo real e análises posteriores. Isto significa que, enquanto uma solução mínima, como um alarme local, já atinge o efeito desejado na sala de máquinas A, um conceito baseado em cloud adapta-se melhor à empresa B.

Possíveis utilizações dos dados de condição em três fases:

- Visualização e registo: para monitorização em tempo real ou relatórios.
- Avaliação direcionada: Os utilizadores podem definir dados específicos de temperatura e humidade e programar uma comparação de limiares.
- Ações em função da avaliação: sinais de alarme, notificações por SMS e e-mail ou uma entrada no calendário de manutenção



Utilização local dos dados de estado

Os sensores monitorizam a vibração, a temperatura e a humidade, bem como a distância (utilizando tecnologia ultrassónica). Os valores medidos seguem para uma HMI através de uma ligação com ou sem fios e, a partir daí, integram-se na rede da empresa ou no ambiente de automação existente.

A avaliação e a visualização dos valores medidos podem ocorrer em diferentes locais ou dispositivos, assim como o acionamento das instruções de ação:

- **Localmente:** por meio de luzes de sinalização, alarmes sonoros, monitores ou estações de bus de campo (inteligência distribuída).
- **Centralmente:** numa HMI com funcionalidade de controlo na sala de controlo, no PLC ou num edge gateway.
- **Rede interna da empresa:** o controlador ou a HMI com funcionalidade de controlo transmite os dados. Os utilizadores podem transferir os dados para o sistema de automação e visualizá-los na rede ou definir intervalos de relatórios.
- **Nuvem baseada na Web:** os dados são transmitidos e, possivelmente, pré-avaliados por um gateway. Um painel de controlo individual na nuvem ou em qualquer dispositivo final pode aceder aos dados, permitindo o registo de tendências históricas e o envio de mensagens SMS ou e-mails. A empresa pode alojar a nuvem num servidor local, eliminando a necessidade de uma ligação à Internet, ou utilizar um gateway para encriptar e enviar os dados para uma "nuvem pública", permitindo o acesso a qualquer momento e lugar com uma ligação à Internet ativa.



Monitorização de condições baseada na nuvem

Um gateway pode enviar os dados do sensor dados do sensor num formato encriptado do campo para ambientes de nuvem. Isto permite que os engenheiros de manutenção recuperem a qualquer altura informações em dispositivos finais, tais como tablets ou smartphones.

Perspetivas para o futuro

Devemos ver a monitorização de condições do futuro em conjunto com a manutenção preditiva. Será necessária uma maior integração de soluções de software e hardware para fins de previsibilidade.

As consultas remotas e as automatizações podem ajudar a tornar os processos de inspeção e os processos de manutenção significativamente mais económicos. Para além disso, a integração simples de sistemas de monitorização de condições continua a ser um fator importante, especialmente nas fábricas de pequenas e médias empresas.

Notícias Bresimar



Caso de Sucesso - Clube de Golfe

A Bresimar Automação, em parceria com a empresa ElectroFlow, participou num projeto inovador de automação e instrumentação industrial, com impacto direto na poupança de água e energia. Este projeto foi implementado no Clube de Golfe do Santo da Serra, na ilha da Madeira.
O principal objetivo foi melhorar a eficiência do sistema de gestão e distribuição de água num campo de golfe com 27 buracos, garantindo a rega eficiente de mais de 14 hectares de relvado, mesmo em contexto de escassez hídrica.

Projeto Adaptihand

O projeto AdaptiHand, uma iniciativa que pretende desenvolver uma solução tecnológica automatizada e inovadora, capaz de oferecer ao mercado uma garra reconfigurável e adaptativa para manipulação de peças, complementada por sistemas de visão e controlo diferenciados para geração automática de trajetórias, controlo e gestão de produção e maior eficiência e digitalização dos processos de fabrico.
É liderado pela INAUTOM Robótica e conta com um consórcio colaborativo de cinco entidades: INAUTOM, Bresimar Automação, DREAMPLAS, Universidade de Coimbra e VISIONSOFT. O grupo reúne competências complementares ao longo da cadeia de valor. Uma aposta estratégica para acelerar a adoção de tecnologias avançadas em setores que dependem de peças injetadas, como o automóvel e o aeronáutico.



Presença na Feira ENERH2O

Nos dias 24 e 25 de setembro de 2025, tivemos oportunidade de mostrar aos nossos clientes e parceiros as novidades e soluções Fluke na ENERH2O, o evento de referência que reúne especialistas, engenheiros e técnicos dedicados à inovação e eficiência nos setores da água, energia e ambiente.
Fazemos um balanço positivo desta presença numa feira de renome do setor industrial, com elevada importância para os profissionais do setor.



Administração da Bresimar na 11ª European Family Business Summit

Lisboa foi o ponto de encontro de líderes e decisores de empresas familiares de toda a Europa na 11.ª Edição da European Family Business Summit. Esta edição foi organizada em colaboração com a Associação das Empresas Familiares.

O evento decorreu durante dois dias e reuniu especialistas, jovens sucessores e líderes do setor para momentos de partilha de conhecimento, debate estratégico e inspiração.



Workshop Fluke na Batalha

A Bresimar Automação realizou, na Batalha, o Workshop Fluke sobre o tema "Otimização de Instalações com Equipamentos de Última Geração".
O evento reuniu profissionais das áreas de manutenção, energia e automação industrial para conhecerem de perto as mais recentes soluções da Fluke para monitorização e manutenção preditiva.
Durante a sessão, os participantes tiveram oportunidade de explorar equipamentos de última geração e assistir a demonstrações práticas, abordando temas como análise de qualidade de energia, termografia e deteção de falhas elétricas.

CLIQUE E FIQUE
A PAR DE
TODAS AS NOSSAS
NOTÍCIAS

18º Congresso Nacional de Manutenção



Nos dias 20 e 21 de novembro, a Bresimar Automação marcou presença no 18.º Congresso Nacional de Manutenção, realizado em Oeiras e organizado pela Associação Portuguesa de Manutenção Industrial (APMI).
Este evento é uma referência no setor, reunindo profissionais e especialistas para debater os principais desafios e tendências da manutenção e gestão de ativos, num contexto marcado pela transformação digital, sustentabilidade e eficiência energética.
Durante os dois dias, os participantes tiveram acesso a keynote speakers, apresentações técnico-científicas e uma Feira Técnica, onde foram apresentadas soluções inovadoras para manutenção industrial.

PME Excelência 2024

O estatuto PME Excelência, atribuído pelo IAPMEI, é um selo de reputação que reconhece empresas pelo seu mérito, solidez e contributo para a economia.

Este reconhecimento reforça a confiança dos nossos clientes, parceiros e fornecedores e destaca a Bresimar como uma empresa preparada para os desafios da internacionalização e da inovação.

43 Anos de História e Inovação



No dia 15 de dezembro celebrámos 43 anos de dedicação à automação industrial, uma trajetória marcada por pessoas, valores e conquistas.

Mais do que um aniversário, esta data simboliza uma história construída com Compromisso, Inovação, Trabalho em equipa, Excelência, Criatividade, Respeito e União.
Ao longo destas mais de quatro décadas, crescemos lado a lado com os nossos clientes, parceiros e colaboradores, sempre com o objetivo de oferecer soluções tecnológicas que impulsionam a indústria.

Reunião Geral 2026



No passado dia 7 de fevereiro, reunimos toda a equipa Bresimar para revisitar os principais resultados e acontecimentos de 2025 e celebrar o que alcançámos juntos.

Foi também o momento de apresentar a nossa visão, prioridades e objetivos para 2026 – um ano que queremos tornar ainda mais marcante, sustentado pela inovação, pela colaboração e pela excelência que nos distingue.

PME Líder 2025

É com enorme satisfação que anunciamos que a Bresimar Automação voltou a ser distinguida com o estatuto PME Líder 2025, uma renovação que reforça a confiança, a solidez e o desempenho da nossa empresa no panorama nacional.
Este selo de reputação, atribuído pelo IAPMEI, em parceria com o Turismo de Portugal, o Grupo Banco Português de Fomento e vários bancos parceiros, reconhece o mérito das PME que se destacam pela sua robustez financeira, qualidade de gestão e contributo para a economia.

ACADEMIA FORMAÇÃO BRESIMAR

Formação técnica presencial

CLIQUE E CONHEÇA TODA A OFERTA EM FORMAÇÃO

Formação em contexto industrial

A formação especializada para profissionais de engenharia e automação industrial é um dos contributos dos quais nos orgulhamos mais. Continuamos a apostar na partilha de conhecimento e transmissão de know-how com o objetivo de contribuir para uma indústria nacional mais competitiva e eficiente. A Bresimar Automação disponibiliza um plano com oferta formativa focado nas várias vertentes dos sistemas de automação industrial.

Conheça as formações que irão ocorrer brevemente ou siga o QR Code para conhecer todo o plano de formação.



13 a 17 abril
40H
1900 € + IVA



9 - 10 abril
16H
500 € + IVA



21 abril
8H
350 € + IVA



29 - 30 abril
16H
500 € + IVA



15 maio
8H
350 € + IVA



21 - 22 maio
16H
600 € + IVA



28 - 29 maio
16H
600 € + IVA

BRESIMAR AUTOMAÇÃO | 40 ANOS YEARS

Quer estar a par das nossas campanhas?

CLIQUE
E SAIBA MAIS

www.bresimar.pt

BRESIMAR AUTOMAÇÃO, S.A.

AVEIRO (Sede)
Avenida Europa, 460
Quinta do Simão - Esgueira
3800-230 Aveiro
Portugal

Tel. +351 234 303 320
E-mail. bresimar@bresimar.pt

LISBOA (Delegação)
TagusPark
Porto Salvo
Portugal

WWW.BRESIMAR.PT