



# STEEL CHANDLER

OIL & GAS

**REVENDEDOR AUTORIZADO**



(21) 98715-3906



comercial@steelchandler.com



www.steelchandler.com

Rua Irani, Número 25 (Galpão), Penha - Rio de Janeiro, CEP: 21020-200



## GUIA DE PRODUTOS

[www.autonics.com](http://www.autonics.com)

**Autonics**

# Conteúdo

01

## SEGURANÇA

- Cortinas de Luz de Segurança
- Controladores de Segurança
- Botões de Segurança

02

## VISÃO

- Sensores de Visão

03

## LIDAR

- Scanners à Laser

07

## MÓDULOS DE POTÊNCIA

- Fontes de Alimentação Chaveada
- Controladores de Potência
- Relés de Estado Sólido

08

## DISPOSITIVOS DE MOVIMENTO

- Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada (AI-SERVO)
- Motores/Drivers/Controladores de Movimento

09

## REDE INDUSTRIAL

- Sistema de I/O Remoto
- Condicionadores de Sinal
- Conversores de Rede

04

## SENSORES

- Sensores de Deslocamento
- Sensores Fotoelétricos
- Sensores Fotomicros
- Sensores de Fibra Óptica
- Sensores de Área
- Sensores de Proximidade
- Encoders Rotativos

05

## INSTRUMENTOS DE CAMPO

- Transmissores de Pressão
- Sensores de Pressão
- Transmissores de Temperatura

06

## CONTROLADORES

- PC Industrial
- I.H.M.'s
- Controladores de Temperatura
- Temporizadores/Contadores
- Medidores de Painel Digital
- Registradores
- Indicadores

10

## CONECTIVIDADE

- Blocos Terminais I/O
- Caixas de Distribuição
- Cabos

11

## BOTÕES DE CONTROLE

- Interruptores de Controle
- Buzzers
- Acessórios para Interruptores de Controle

12

## SOFTWARE

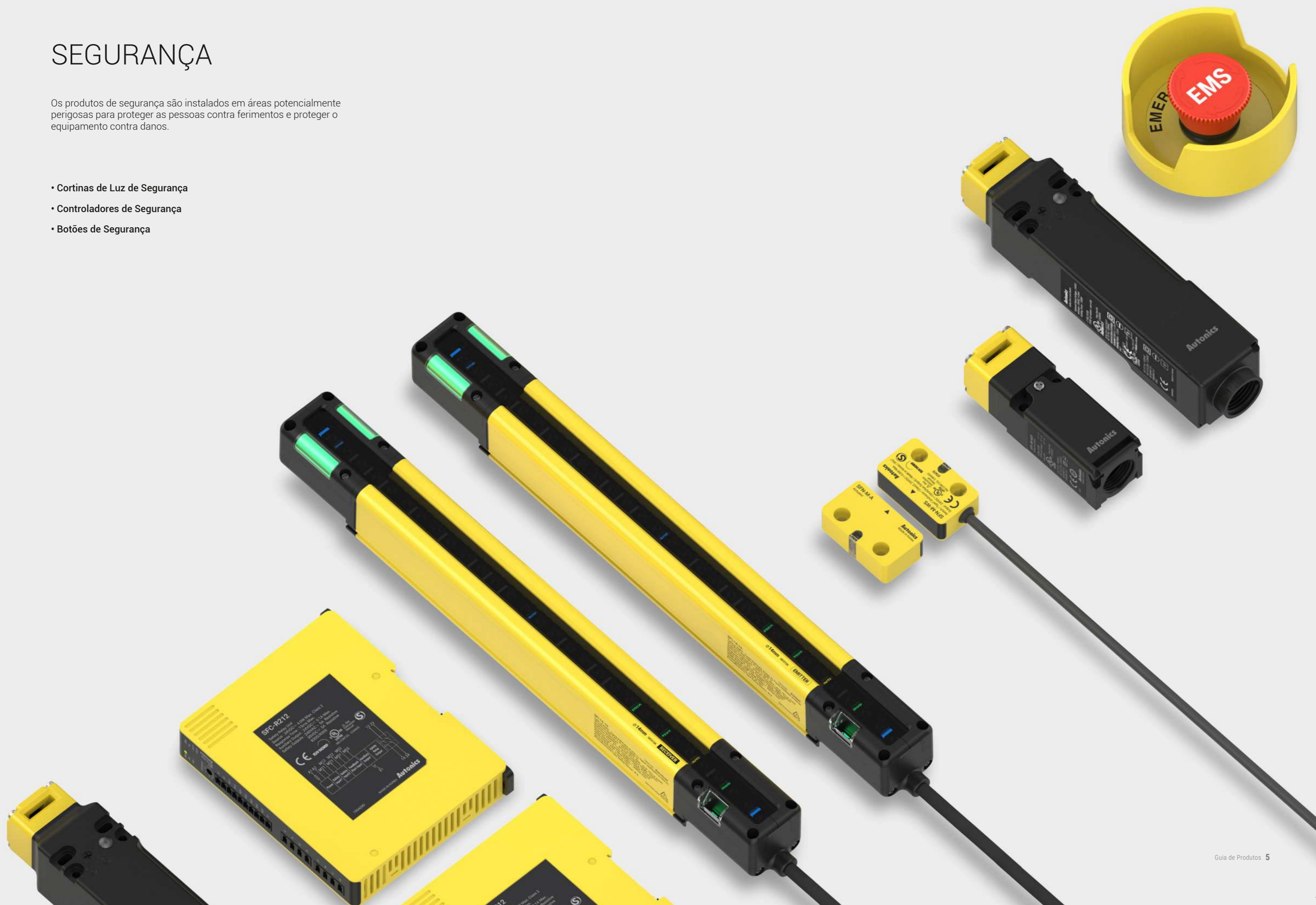
- DAQMaster (Gerenciamento Abrangente de Dispositivos)
- Vision Master (Sensores de Visão)
- atLightCurtain (Cortinas de Luz de Segurança)
- atDisplacement (Sensores de Deslocamento à Laser)
- atLidar (Scanners à Laser)
- atMotion (Controle de Movimento)
- atLogic (Painéis Lógicos)
- atDesigner (I.H.M.'s)



# SEGURANÇA

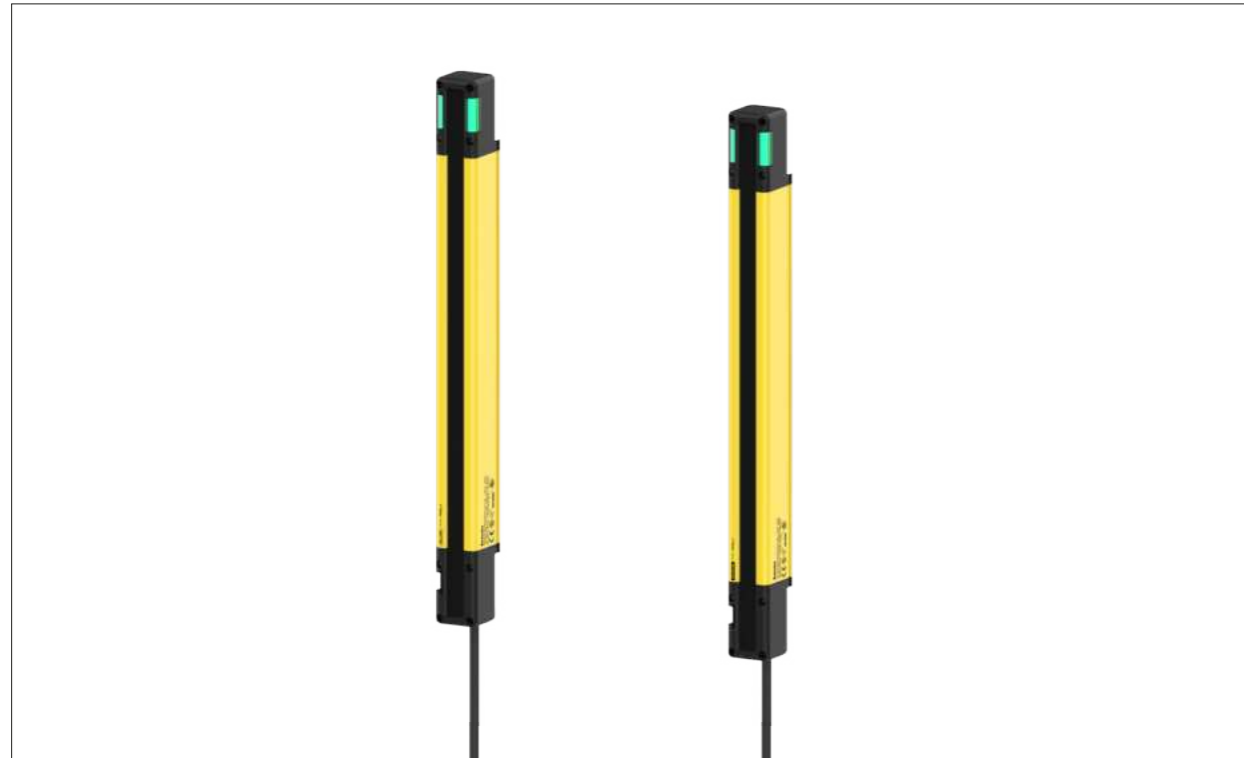
Os produtos de segurança são instalados em áreas potencialmente perigosas para proteger as pessoas contra ferimentos e proteger o equipamento contra danos.

- Cortinas de Luz de Segurança
- Controladores de Segurança
- Botões de Segurança



## Cortinas de Luz de Segurança

### Séries SFL/SFLA Cortinas de Luz de Segurança



- Padrão de segurança internacional e conformidade com regulamentos  
: Tipo 4 ESPE (AOPD), SIL3, SIL CL3, Categoria 4, PL e, CE, UL Listed, S-Mark, KCs
- 3 modelos de tipo de detecção disponíveis (detecção de dedo, mão, mão-corpo)
- Vários modelos por altura de proteção (144 a 1.868mm)
- Expanda até 4 conjuntos e 400 barreiras com conexão serial
- Várias funções relacionadas à segurança: intertravamento, bloqueio, EDM, muting, override, blanking, resolução reduzida, etc.
- Várias funções de autodiagnóstico, incluindo proteção contra interferência mútua, detecção de luz ambiente, detecção de sensor de mau funcionamento
- Distância de detecção selecionável (modo curto/longo)
- Leitura do status de operação com display de 7 segmentos e indicadores LED
- Detalhe as configurações da função com software dedicado atLightCurtain (modelos SFLA)
- Estrutura de proteção IP65 e IP67 (padrão IEC)

## Controladores de Segurança

### Série SFC Controladores de Segurança



- Tamanho fino (17,5 mm / 22,5 mm / 35 mm)
- Indicador LED para exibir vários status de operação (energia / entrada / entrada lógica / erros / feedback / saída)
- Modelos de conexão de fiação parafuso/sem parafuso
- Modelos de saída de segurança de contato de relé/FET do canal P
- Saída de atraso no desligamento e configuração de tempo (modelos de chave de porta sem contato/alto desempenho)
- Padrão de segurança internacional e conformidade com regulamentos : SIL3, SIL CL3, PL e, CE, UL Listed, S-Mark

# Botões de Segurança

## Série SFD Chaves de Porta de Segurança



- A unidade principal pode ser girada para alterar a direção de inserção da chave de operação  
: A chave de operação pode ser inserida em 5 direções (parte superior / laterais)
- Vários tipos de contato: 1 N.F. + 1 N.A., 2 N.F. + 1 N.A., 3 N.F.
- Tipo de conector (fácil instalação) e tipo de terminal (fácil manutenção) disponíveis
- Certificações: IEC / EN 60947-5-1, EN ISO 14119, GS-ET-19, UL 508, S-Mark

## Série SFN Chaves de Porta Sem Contato



- Método de indução eletromagnética
- Controle até 30 unidades com um único controlador (SFC-N)
- Fácil instalação com modelos de conector de cabo e acessórios de cabo/conector
- Detecção estável de atuadores nas portas dianteiras/traseiras, superiores/inferiores, direita/esquerda
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)
- Classificação SIL 3, PL e quando usado com unidade de chave de porta sem contato de segurança série SFC-N

## Série SFDL Chaves de Intertravamento de Porta



- A unidade principal pode ser girada para alterar a direção de inserção da chave de operação  
: A chave de operação pode ser inserida em 5 direções (parte superior/laterais)
- Vários tipos de contato  
: 4 contatos (conectado), 4 contatos (não conectado), 5 contatos, 6 contatos
- Tipo conector (fácil instalação) e tipo de terminal (fácil manutenção) disponíveis
- Função de desbloqueio manual (tecla de liberação) para emergência e teste  
: Chaves de liberação de tipo padrão (cruzado) e tipo especial disponíveis
- Certificações: IEC / EN 60947-5-1, EN ISO 14119, GS-ET-15, UL 508, S-Mark

## Série SF2ER Botões de Parada de Emergência Ø22/25

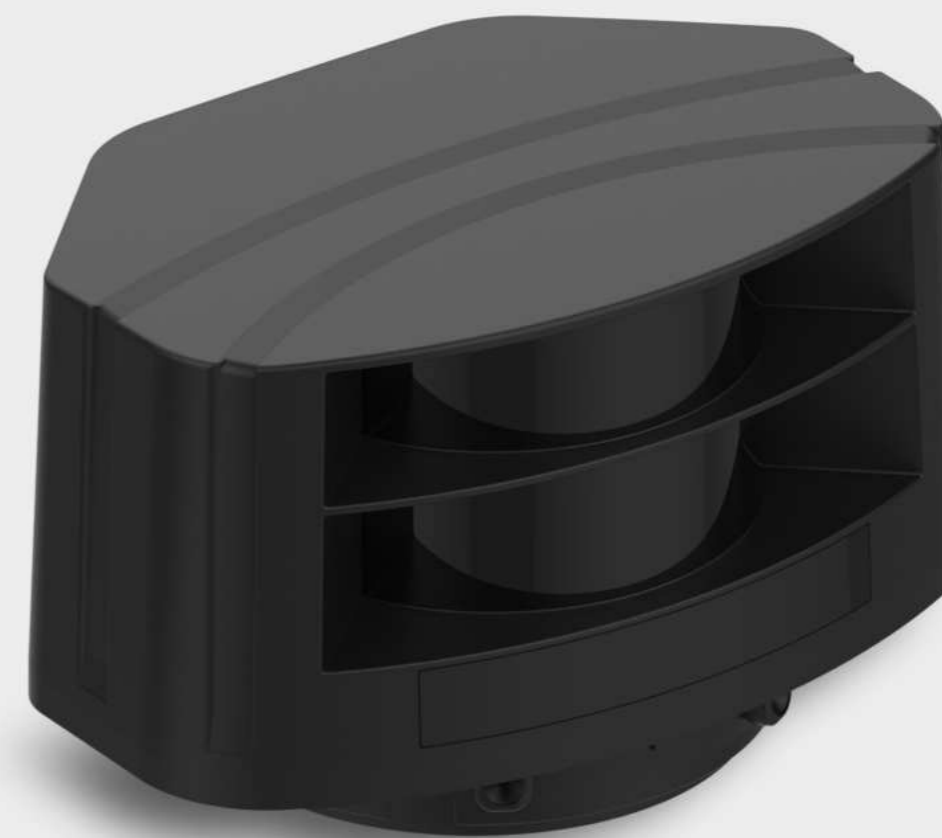


- Fácil instalação e remoção de blocos de contato usando alavancas
- Instale até 3 blocos de contato em uma única chave
- Compatível com terminais tipo O e tipo Y
- Estrutura de proteção IP65 resistente a óleo
- Certificações: EN 60947-5-1, EN ISO 13850, UL 508, S-Mark



# VISÃO

A câmera inteligente de visão oferece soluções ideais para identificar objetos durante os processos de fabricação.



# LiDAR

Os scanners a laser utilizam o método de tempo de voo (ToF) para medir o tempo de ida e volta da barreira de laser infravermelho, para detectar com precisão a presença de objetos em uma área de amplo alcance.

# Controladores de Temperatura

## Série TMH Controladores de Temperatura Modulares Multicanais de Alta Performance



### [Características Comuns]

- Fonte de alimentação e comunicação com conectores de expansão (até 32 unidades)
- Configuração de parâmetros com PC's (comunicação USB ou RS485)

### [Módulos de Controle: Séries TMH2/4]

- Controle de entrada e saída multicanal (2 canais / 4 canais)  
: Expansível até 32 unidades (64 canais / 128 canais)
- Função de controle de aquecimento e resfriamento simultâneos e modo de controle automático / manual

### [Módulos Opcionais]

- TMHA : Módulos opcionais de entrada / saída analógica
- TMHE : Módulos opcionais de entrada digital / saída de alarme
- TMHCT : Módulos de opção de entrada CT

### [Módulos de Comunicação : TMHC]

- Conecte até 32 módulos de controle / opção por modelo de comunicação
- Comunicação sem escada PLC (RS485 / RS422), comunicação Ethernet



Também Disponível

## SérieTM



Controladores de Temperatura PID Modulares Multicanais

- Controle de entrada e saída multicanal (4 canais: TM4 / 2 canais: TM2)
- Ciclo de amostragem de alta velocidade (4 canais: 100 ms / 2 canais: 50 ms)
- Conexão e expansão do módulo com conectores de expansão: Expansível até 31 unidades (124 canais / 62 canais)
- Função de controle de aquecimento e resfriamento simultâneos

## Série TX



Controladores de Temperatura PID com Display LCD

- Grande display LCD com caracteres PV brancos de fácil leitura
- Taxa de amostragem de alta velocidade de 50 ms e precisão de exibição de  $\pm 0,3\%$
- Alternar entre a saída de corrente e a saída do drive SSR
- Opções de controle de saída da unidade SSR (função SSRP)
- Modelo de saída de comunicação disponível: RS485 (Modbus RTU)



## Série TK



Controladores de Temperatura PID de Alto Desempenho

- Taxa de amostragem de alta velocidade de 50 ms e precisão de exibição de  $\pm 0,3\%$
- Função de controle de aquecimento e resfriamento simultâneos
- Alternar entre a saída de corrente e a saída do drive SSR
- Opções de controle de saída do drive SSR (função SSRP): controle ON / OFF, controle de ciclo, controle de fase
- Modelos de saída de comunicação disponíveis: RS485 (Modbus RTU)



## Série KPN



Controladores de Temperatura Bar Graph

- Taxa de amostragem de alta velocidade de 50 ms e precisão de exibição de  $\pm 0,3\%$
- Exibição Bar Graph do valor de saída de controle (mV)
- Controle de alto desempenho (saídas de controle independentes para controle de aquecimento e resfriamento, modo de controle automático / manual)
- Configuração de parâmetros através de PCs (DAQMaster)
- Vários tipos de entrada e intervalo de entrada



## Séries TC/TCN



Controladores de Temperatura PID com Display Single/Duplo Econômico

- Controladores de temperatura PID de duplo display (TCN) e single display (TC)
- Taxa de amostragem de alta velocidade de 100 ms e precisão de exibição de  $\pm 0,5\%$
- Alternar entre a saída do relé e a saída do drive SSR
- Opções de controle de saída do drive SSR (função SSRP): controle ON / OFF, controle de ciclo, controle de fase
- Design compacto com grandes painéis de exibição para facilitar a leitura



## Sensores de Visão

Série VG Sensores de Visão



- Sensores de visão com iluminação LED integrada
- Método de obturação global para captura de imagem precisa com o mínimo de desfoque de movimento
- Desempenho óptico aprimorado com tecnologia de prevenção de interferência de luz
- Várias funções de inspeção: alinhamento, brilho, contraste, área, borda, forma, comprimento, ângulo, diâmetro, contagem de objetos, identificação de cor (tipo de cor), área de cor (tipo de cor), contagem de objeto de cor (tipo de cor)
- Função de simulador de inspeção
- A fixação da tampa da lente apertada permite a aplicação em ambientes com poeira ou choque
- Configure até 32 grupos de trabalho separados (64 pontos de inspeção por grupo de trabalho)
- Salvar dados em servidores FTP
- Software de sensor de visão gratuito incluído (Vision Master)
  - função de simulador de inspeção, gerenciamento de parâmetros e grupos de trabalho, monitoramento de resultados de inspeção, envio de dados para FTP, suporte multilíngue, etc.
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

## Scanners à Laser

Série LSE Scanners à Laser



- Ative vários canais de operação do canal 1 ao canal 4
  - Definir a área de detecção para cada canal: de 0,3m x 0,3m a 5,6m x 5,6m
  - Definir área de monitoramento concentrado para cada canal
- Defina o tamanho mínimo do alvo de detecção (tamanho para cada LxAxL: 5/10/15 / 20cm)
- Configurações de parâmetros e monitoramento em tempo real com software de gerenciamento de scanner a laser "atLidar" (conexão Ethernet)
- Configurações fáceis de parâmetros usando controle remoto (RMC-LS, vendido separadamente)
- Propriedade do laser: Classe 1, laser infravermelho (905 nm), máx. potência de saída: 75W
- Tamanho compacto para fácil instalação (L125 x A80,3 x C88mm)
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)
- Em conformidade com o padrão ferroviário coreano



# SENSORES

Sensores são componentes comumente usados em automação para detectar mudanças no ambiente e transmitir as informações eletronicamente.

- Sensores de Deslocamento
- Sensores Fotoelétricos
- Sensores Fotomicros
- Sensores de Fibra Óptica
- Sensores de Porta
- Sensores de Área
- Sensores de Proximidade
- Encoders Rotativos



# Sensores de Deslocamento

## Série BD Sensores de Deslocamento



- Distância de medição: 30mm / 65mm / 100mm
- Fácil manutenção com cabeça de sensor / unidade amplificadora removível
- Resolução máxima: 1 (varia de acordo com o modelo)
- Medição precisa, independentemente da cor ou material do alvo
- Interconexão de até 8 unidades amplificadoras de sensor  
: Função de prevenção de interferência mútua e classificação automática de canal
- Várias funções de filtro para medição estável (média de movimento, diferencial, mediana)
- Ajuste automático de sensibilidade (ensino de 1 ponto, 2 pontos)
- Cabeça do sensor: estrutura de proteção IP67



### Série BD-C

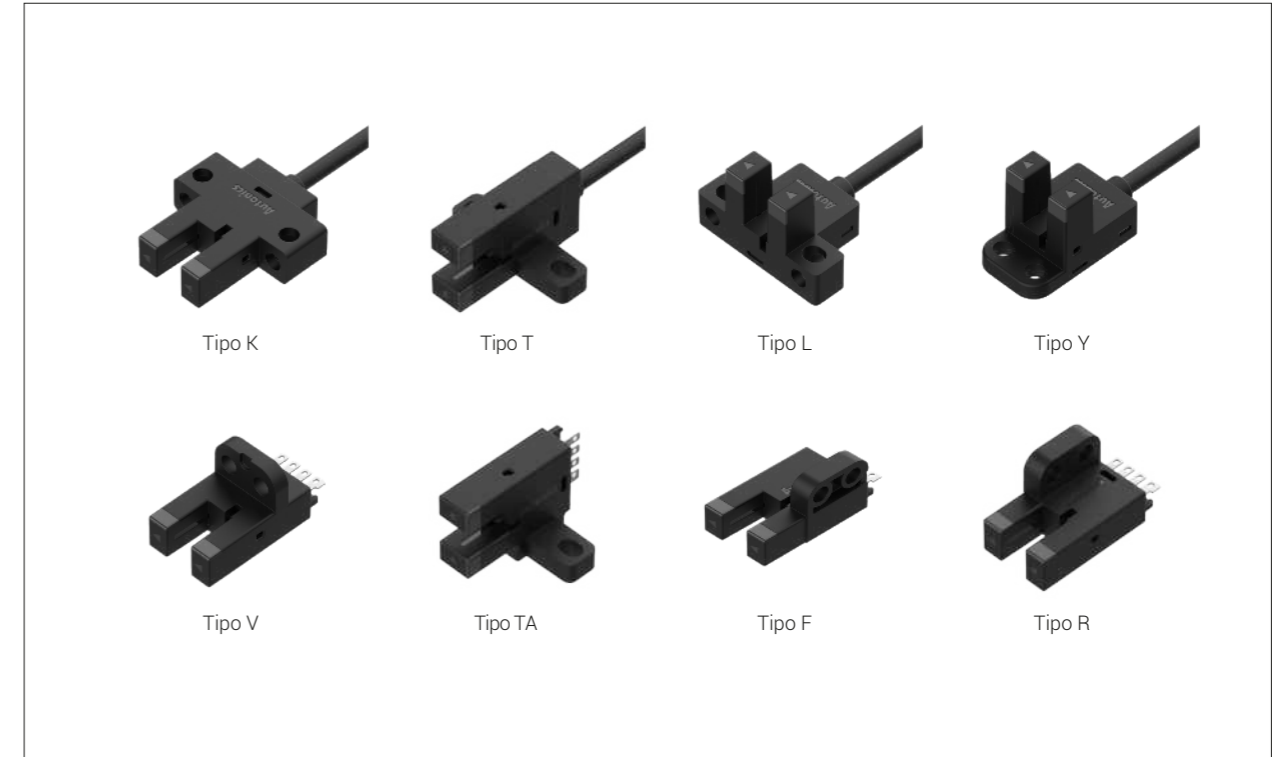


Conversor de Comunicação para Sensores de Deslocamento a Laser

- Suporta comunicação RS232C e RS485 em um dispositivo  
: Portas separadas para RS232C e RS485
- Conecte até 8 unidades amplificadoras
- Pode ser alimentado diretamente por unidades amplificadoras sem fiação adicional
- Suporte para software de gerenciamento de dispositivo dedicado (atDisplacement)

# Sensores Fotomicros

## Séries BS5 Sensores Fotomicros



- Vários formatos disponíveis para flexibilidade de instalação (Tipos K, T, V, L, Y, F, R, TA)
- Minimizar os erros de detecção e melhorar a visibilidade  
- O lado de detecção e o nível do corpo foram aprimorados para minimizar os erros de detecção que ocorrem por substâncias estranhas  
- Adicionados indicadores de operação visíveis de várias direções

- Alta resistência a choque e vibração  
- choque: 15.000m / s<sup>2</sup> (aprox. 1.500G),  
vibração: 10 a 2.000Hz (amplitude de 1,5)
- Frequência de resposta de alta velocidade: 2kHz



### Série BS5-P



Sensores Fotomicros do Tipo Botão de Pressão

- A operação do interruptor de botão garante a detecção precisa, independentemente do material, cor ou refletividade do objeto alvo
- Otimizado para detecção de transporte de invólucros de placas de semicondutores (FOUP, FOSB, etc)
- A detecção óptica (emissor / receptor) por operação de botão garante ciclo de vida mecânico de 5 milhões de operações
- 4 indicadores de operação de LED vermelho (lado: 2, superior: 2) para maior visibilidade do status de operação

# Sensores Fotoelétricos



## Série BRQ

Sensores Fotoelétricos Cilíndricos

- Sensores fotoelétricos cilíndricos com cabeça de Ø18 mm
- Vários materiais da carcaça do corpo: aço inoxidável, metal, plástico
- Vários tamanhos de corpo: padrão, corpo curto
- Tipo de detecção frontal e lateral disponível

CE cULus ENEC



## Série BJX

Sensores Fotoelétricos Compactos de Longa Distância de Detecção

- Lente de alto desempenho com longa distância de detecção
  - Tipo barreira: 30m, tipo reflexivo difuso: 1m, tipo retro reflexivo: 3m (MS-2A)
- Tamanho compacto: L20 x A32 x C11mm
- Função M.S.R (Mirror Surface Rejection) (tipo retro refletivo)
- Interruptor do modo de operação Light ON / Dark ON

CE cULus ENEC



## Série BC

Sensores de Cor e Marca

- Excelente precisão de correspondência de cores: diodos emissores de luz RGB e resolução de 12 bits, 2 modos de detecção (apenas cor / cor + intensidade), ajuste de sensibilidade de 3 etapas para cada modo (fino, normal, áspero)
- Verifique a cor de referência com o indicador de ensino
- Indicador de operação (LED vermelho), indicador de estabilidade (LED verde), indicador de função temporizador (LED laranja)
- Tamanho do ponto de 1,24 x L 6,7 mm para detecção de alvos minúsculos e marcas coloridas
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

CE ENEC



## Série BH

Sensores Fotoelétricos de Montagem Frontal/Lateral

- Montagem frontal (rosca M18) ou montagem lateral (parafuso M3)
- Saída simultânea de coletor aberto NPN / PNP
- Distância de detecção - Tipo barreira: 20m, Tipo retro reflexivo: 4m, Tipo reflexivo difuso: 1m, 300mm
- Tamanho compacto: L 14 mm x A 34,5 mm x C 28 mm
- A função Mirror Surface Rejection (MSR) permite a detecção estável de alvos altamente reflexivos (apenas tipo retro reflexivo)

CE ENEC cULus LISTED



## Série BL

Sensores Fotoelétricos de Nível

- Sensores fotoelétricos para detecção sem contato de líquido em tubos transparentes
- Detecta a presença de líquido em tubos transparentes (diâmetro externo de 6 a 13 mm, <1 mm de espessura)
- Tamanho compacto: L 23 x A 14 x C 13 mm
- Interruptor do modo de operação Light ON / Dark ON

CE ENEC

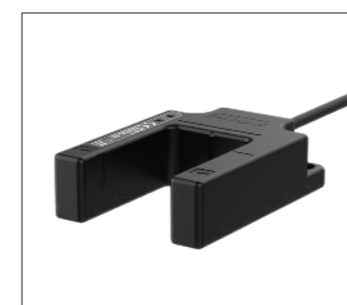


## Série BEN

Sensores Fotoelétricos Universal AC/DC

- Modelos AC/DC universais (saída de contato de relé) disponíveis
- Interruptor do modo de operação Light ON / Dark ON
- Ajustador de sensibilidade (exceto tipos barreira)
- Indicador de estabilidade (LED verde) e indicador de operação (LED vermelho)
- Sensor IC especializado de alto desempenho

CE ENEC



## Série BUP

Sensores Fotoelétricos em Formato de U

- Alta imunidade a ruído e à luz ambiente
- Tempo de resposta de alta velocidade inferior a 1 ms
- Circuito de proteção de polaridade reversa integrado, circuito de proteção de sobrecorrente de saída (curto-circuito)
- Alternar entre os modos Light ON e Dark ON usando o fio de controle

CE ENEC



## Série BTS

Sensores Fotoelétricos Finos, Ultra-Compactos

- Largura ultrafina de apenas 7,2 mm
- Máxima distância de detecção: 1m (tipo barreira)
- Indicador de estabilidade (LED verde) e indicador de operação (LED vermelho)
- Suportes de montagem de aço inoxidável 304
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

CE ENEC

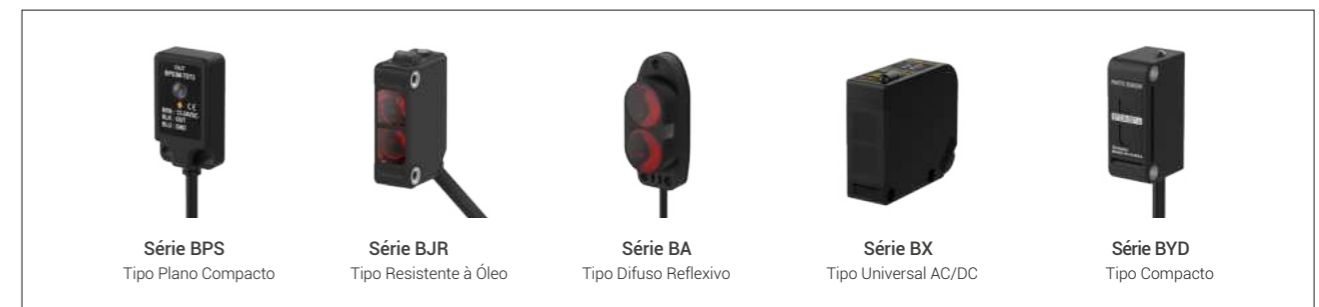


## Série BTF

Sensores Fotoelétricos Finos, Ultra-Compactos

- Tamanho ultrafino de apenas 3,7 mm
- Máxima distância de detecção: 1m (tipo barreira)
- Indicador de estabilidade (LED verde) e indicador de operação (LED vermelho)
- Suportes de montagem de aço inoxidável 304
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

CE ENEC





## Sensores de Fibra Óptica



### Série BF5

Sensores de Fibra Óptica de Display Simples/Duplo de Alta Performance

- Disponível em modelos de display simples e duplo
- Duplo display digital para exibir o valor presente e o valor definido (BF5D-D)
- 5 velocidades de resposta: modo ultra-rápido (50  $\mu$ s), modo rápido (150  $\mu$ s), modo padrão (500  $\mu$ s), modo de longa distância (4ms), modo ultra-longa distância (10ms)
- Faixa de exibição: 0-4000 (modo padrão), 0-9999 (modo de longa distância)
- Tela invertida: inverte as telas dependendo da instalação para facilitar a leitura

CE EAC



### Série BFX

Sensores de Fibra Óptica de Display Simples de LCD

- Duplo display de LCD para exibir o valor presente e o valor definido
- Alta resolução (1 / 10.000) para detecção de alvos minúsculos
- 5 velocidades de resposta: modo ultra-rápido (50  $\mu$ s), modo rápido (150  $\mu$ s), modo padrão (500  $\mu$ s), modo de longa distância (4ms), modo ultra-longa distância (10ms)
- Função de prevenção de saturação: evita erros de saturação da luz recebida
- Design fino e compacto (L10 x A30,6 x C70,5 mm)

CE EAC

## Séries FT/GT, FD/GD, FL/GL Unidades de Fibra Óptica

RoHS EAC



- Vários tipos de cabeça e métodos de detecção para diversos ambientes
  - Tipos de cabeça de detecção de área, cilíndrica, plana, em forma de L, de plástico, perpendicular, de aço inoxidável, em forma de U e de rosca para vários requisitos do usuário
  - Os métodos barreira, retro reflexivo e reflexivo convergente estão disponíveis para diversas condições de trabalho

## Sensores de Área



### Série BW

Sensores de Área de Propósito Geral

- Iluminação ambiente: 100.000lux
- Longa distância de detecção de até 7m
- 22 configurações (número de feixes ópticos: 4 a 48 / distância entre feixes: 20, 40 mm / área de detecção: 120 a 940 mm)
- O pitch óptico de 20 mm minimiza a área de não detecção (BW20- Ø)
- Indicadores LED brilhantes no emissor e receptor

CE EAC



### Série BWC

Sensores de Área de Feixe Cruzado

- A detecção do tipo barreira de feixe cruzado de 3 pontos minimiza a área de não detecção
- Longa distância de detecção de até 7m
- 14 configurações (número de feixes ópticos: 4 a 20 / distância entre feixes 40, 80 mm / área de detecção: 120 a 1.040 mm)
- Função de prevenção de interferência mútua, função de autodiagnóstico
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

CE EAC



### Série BWP

Sensores de Área Finos de Corpo Plástico

- Sensores de área de corpo plano (13 mm) com lente Fresnel
- Corpo de plástico PC / ABS de alta resistência
- Tempo de resposta de alta velocidade abaixo de 7 ms
- 4 configurações (número de feixes ópticos: 8 a 20 / área de detecção: 140 a 380 mm)
- Interruptor do modo de operação Light ON / Dark ON

CE EAC



### Série BWPK

Sensores de Área de Corpo Fino (Sensores de Seleção)

- Tamanho plano e compacto: L30 x A140 x P10mm
- Corpo de plástico PC / ABS de alta resistência
- Interruptor de distância de detecção (interruptor de modo longo / curto)
- Interruptor do modo de operação Light ON / Dark ON
- Função de prevenção de interferência mútua (comutação de frequência)

CE EAC



# Sensores de Proximidade

## Séries PRF(D)(W) Sensores de Proximidade Indutivos Cilíndricos Totalmente em Metal



- Alta resistência ao impacto e desgaste causado pelo contato com peças de trabalho ou cavacos (cabeça do sensor / alojamento: aço inoxidável)
- Risco reduzido de mau funcionamento causado por respingos de alumínio
- Excelente imunidade a ruído com sensor especializado IC
- Longa distância de detecção (modelos PRFD [W])
- Diâmetro da cabeça: 8/12/18/30 mm

- Circuito de proteção contra sobretensão integrado e circuito de proteção de sobrecorrente
- Indicador de operação (LED vermelho), indicador de estabilidade (LED verde) (modelos PRFD [W])
- Indicador de status do tipo anel 360 °
- Cabo resistente à óleo
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

## Séries PRF(D)A(W) Sensores de Proximidade Indutivos Cilíndricos Totalmente em Metal Resistente à Respingos



- O revestimento PTFE evita mau funcionamento causado pela soldagem (modelo resistente a respingos)
- Alta resistência ao impacto e desgaste causado pelo contato com peças de trabalho ou cavacos (cabeça do sensor / alojamento: aço inoxidável)
- Risco reduzido de mau funcionamento causado por respingos de alumínio
- Excelente imunidade a ruído com sensor especializado IC
- Longa distância de detecção (modelos PRFDA [W])

- Circuito de proteção contra sobretensão integrado e circuito de proteção de sobrecorrente
- Indicador de operação (LED vermelho), indicador de estabilidade (LED verde) (modelos PRFDA [W])
- Indicador de status do tipo anel 360 °
- Cabo resistente a óleo
- Estrutura de proteção IP67 (padrão IEC)

## Séries PR(D)



Sensores de Proximidade Indutivos Cilíndricos (Longa Distância de Detecção)



- Tipo de fio: cabo, tipo cabo conector, tipo conector
- Longa distância de detecção e excelente resistência a ruído com sensor especializado IC
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado, circuito de proteção de polaridade reversa e circuitos de proteção de sobrecorrente
- Indicador de operação (LED vermelho)

## Séries PS/PSN



Sensores de Proximidade Indutivos Retangulares Padrão



- Excelente resistência ao ruído com sensor especializado IC
- Longo ciclo de vida, desempenho confiável, econômico e fácil de instalar
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado
- Circuito de proteção de polaridade reversa integrado (tipos CC de 3 fios)
- Circuito de proteção de sobrecorrente embutido (tipos CC)

## Série PFI



Sensores de Proximidade Indutivos Retangulares Tipo Plano



- O design plano (10mm de altura) permite fácil instalação em espaços limitados
- Excelente resistência ao ruído com sensor especializado IC (tipos CC)
- Circuito de proteção de polaridade reversa integrado, circuito de proteção de sobrecorrente (tipos CC)
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado
- Indicador de operação (LED vermelho)

## Série AS



Sensores de Proximidade Indutivos Retangulares com Longa Distância de Detecção



- Longa distância de detecção de 50mm
- Excelente imunidade a ruído com sensor especializado IC
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado, circuito de proteção de polaridade reversa e circuitos de proteção de sobrecorrente
- Fonte de alimentação: 12-48 VCC (tensão operacional: 10-65 VCC)
- Saída simultânea (normalmente aberto + normalmente fechado)

## Série CR



Sensores de Proximidade Capacitivos Cilíndricos





- Detecta vários materiais, incluindo metal, ferro, pedra, plástico, água e grãos
- Longo ciclo de vida e desempenho confiável
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado, circuito de proteção de polaridade reversa (tipos CC)
- Circuito de proteção contra surtos embutido (tipos CA)
- Ajustador de sensibilidade integrado para configuração mais fácil

# Encoders Rotativos

Séries E15S/E18S/E20S/E30S/E40S/E50S/E58S/E68S Encoders Rotativos Incrementais Tipo Eixo   



- Diâmetro do encoder  
: 15mm, 18mm, 20mm, 30mm, 40mm, 50mm, 58mm, 68mm
- Baixo momento de inércia do eixo
- Várias resoluções, códigos de saída, saídas de controle e tipos de cabos disponíveis

Séries E20HB/E40H/E58H/E60H/E80H/E88H/E100H Encoders Rotativos Incrementais Tipo Eixo Vazado Integrado  



- Diâmetro do encoder  
: 20mm, 40mm, 58mm, 60mm, 80mm, 88mm, 100mm
- Vários tamanhos de eixo vazado
- Várias resoluções, códigos de saída, saídas de controle e tipos de cabos disponíveis

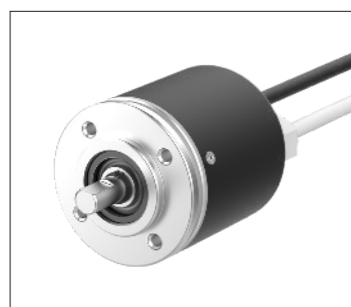


### Série EP50S

Encoders Rotativos Absoluto Single Turn Ø 50mm

- Encoders rotativos absolutos de tamanho compacto com 50mm de diâmetro
- Vários códigos de saída disponíveis: BCD, binário, Gray
- Várias resoluções, até 1.024 divisões: 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 32, 40, 45, 48, 64, 90, 128, 180, 256, 360, 512, 720, 1024
- Estrutura de proteção IP64 (padrão IEC)

CE EAC



### Série EPM50S

Encoders Rotativos Absoluto Multi-Turn Ø 50mm (Tipo Eixo)

- Tipos de saída de controle: Paralela / SSI
- Resolução total de 23 bits (8388608)
  - Single-turn: 10 bits (1024 divisões), multi-turn: 13 bits (8192 revoluções)
- Redefinição de ponto zero com redefinição de dados de uma single turn e funções de redefinição de contagem de multi-turn
- Função de configuração de direção CW / CCW
- Função de alarme de estouro (OVF)

CE EAC



### Séries MGA50S/MGAM50S

Encoders Rotativos Absoluto Single/Multi-Turn Magnético Ø 50mm (Tipo Eixo)

- Alta precisão em ambientes agressivos, incluindo choque, vibração, poeira e umidade
- Vida útil mais longa em comparação com encoders ópticos
- Várias opções de código de saída: BCD, binário, Gray (MGAM50: binário)
- Resolução
  - MGA50: até 10 bits (1024 divisões)
  - MGAM50: resolução total de 23 bits (8.388.608), single turn de 10 bits (1024 divisões), multi-turn de 13 bits (8.192 revoluções)

CE EAC



### Séries E58S/E60H

Encoders Rotativos Incrementais Ø 58 / Ø 60mm (Tipo Eixo, Onda Senoidal)

- Saída de amplificador operacional de onda senoidal analógica (amp-op)
- Carcaça de Ø58mm, eixo cônico (E58S)
- Caixa de Ø60mm, eixo vazado de Ø20mm (E60H)
- Ampla temperatura de operação: -20 ° C a 100 ° C
- Alta resolução
  - E58S: até 8.000 divisões, E60H: até 8.192 divisões

CE EAC



### Série ENH

Encoders Incrementais Tipo Pulso Manual

- Ideal para aplicações de entrada de pulso manual, incluindo máquinas CNC e fresadoras
- Tipo de conexão de terminal
- Resoluções: 25, 100 pulsos por revolução
- Fonte de alimentação: 5 VCC ± 5%, 12-24 VCC ± 5%

CE EAC



### Série ENHP

Encoders Incrementais Tipo Pulso Manual Portátil

- Ideal para aplicações de entrada de pulso manual, incluindo máquinas CNC e fresadoras
- Interruptor de parada de emergência, habilite o interruptor de operação
- Chave seletora de eixo de 6 posições, chave seletora de taxa de 4 posições
- Resolução: 100 pulsos por revolução
- Fonte de alimentação: 5 VCC ± 5%, 12-24 VCC ± 5%

CE EAC



### Série ENC

Encoders Rotativos Incrementais do Tipo Roda

- Encoders de tipo de roda são ideais para medir comprimento ou velocidade de objetos em movimento contínuo
- A forma de onda de saída da distância medida é proporcional aos Pesos e Medidas Internacionais (metros / polegadas)
- Fonte de alimentação: 5 VCC ± 5%, 12-24 VCC ± 5%

CE EAC



### Série ERB

Couplings de Eixo Flexível

- Folga zero
- Liga de alumínio de alta resistência (AL7075-T6)
- Alta elasticidade
- A superfície tratada com alumita oferece alta resistência à corrosão
- 2 tipos de conexão (tipo grampo, tipo parafuso)

EAC



# INSTRUMENTOS DE CAMPO

Os instrumentos de campo, incluindo transmissores de pressão e temperatura, medem e transmitem dados importantes em aplicações industriais e outros ambientes diversos.

- Transmissores de Pressão
- Sensores de Pressão
- Transmissores de Temperatura





## Transmissores de Pressão



### Série TPS30

Transmissores de Pressão de Aço Inoxidável

- Alta pressão (0 a 60MPa / 0 a 600bar), baixa pressão (0 a 2MPa / 0 a 20bar)
- Medição de pressão de qualquer gás, líquido ou óleo
- Corpo de aço inoxidável 316L para alta resistência à corrosão (exceto componentes do cabeçote dos tipos de cabeça)
- Vários tipos de conector: tipo cabo, tipo conector DIN43650-A, tipo conector DT04-3P, tipo conector M12, tipo cabeçote.

CE EAC



### Série KT-302H

Transmissores de Pressão Tipo Display

- Protocolo HART
- Rotação da display na faixa de 330 °
- Alta precisão  $\pm 0,2\%$  F.S.
- Especificação à prova de explosão: Ex D IIC T6
- Estrutura de proteção: IP67 (padrão IEC)

CE EAC



### Série PTF30

Transmissores de Pressão Tipo Display

- Efeito de perturbação minimizado, melhorando a resistência ao ruído
- Alta precisão  $\pm 0,2\%$  F.S.
- Várias funções: Faixa de entrada do usuário, escala de exibição, escala de saída, filtro digital etc.
- Especificação à prova de explosão: Ex D IIC T6
- Estrutura de proteção: IP67 (padrão IEC)

CE EAC

## Transmissores de Temperatura



### Série KT-502H

Transmissores de Temperatura com Protocolo HART

- Protocolo HART
- Rotação da tela na faixa de 330 °
- Várias entradas (para pedir, selecione um de 22 tipos)
  - RTD 8 tipos, termopar 8 tipos, mV 8 tipos, resistor 2 tipos
- Especificação à prova de explosão: Ex D IIC T6
- Estrutura de proteção: IP67 (padrão IEC)

CE EAC

## Sensores de Pressão



### Série PSQ

Sensores de Pressão com Duplo Display Digital

- Duplo display para exibição simultânea do valor do processo (PV) e valor do ponto de ajuste (SV)
- Display principal de 3 cores (PV) (modo RUN: verde / vermelho, modo de configuração de parâmetro: laranja)
- Display LCD de 12 segmentos com diversos caracteres alfanuméricos
- Faixa de medição: -100,0 a 100,0 kPa / -100 a 1000 kPa
- Saída analógica: tensão (1-5 VCC), corrente (CC 4-20 mA)

CE EAC



### Série PSAN

Sensores de Pressão com Display Digital

- Medição de pressão de qualquer gás, líquido ou óleo
- Display de alta resolução: negativa, pressão composta 0,1 kPa, pressão positiva 0,1 kPa, 1 kPa
- Função de mudança automática, função de retenção
- Saída independente de 2 pontos (saída N.A./N.F. Seleccionável)
- Função de ajuste de zero-point, função de monitoramento de valor de pico, função de prevenção de vibração

CE EAC



### Série PSM

Sensores de Pressão com Indicadores Multi-Canal

- Exibir 8 (PSM8) ou 4 (PSM4) canais de valor de pressão de sensores de pressão analógicos
- Faixa de entrada: 1-5 VCC, CC 4-20 mA (por modelo)
- Reconhecimento automático do modelo do sensor de pressão (sensores de pressão da série Autonics PSS)
- Suporte de comunicação RS485 (Modbus RTU)
- Indicadores de saída individuais para cada canal

CE EAC



### Série PSS

Sensores de Pressão Compactos Não-Indicativos

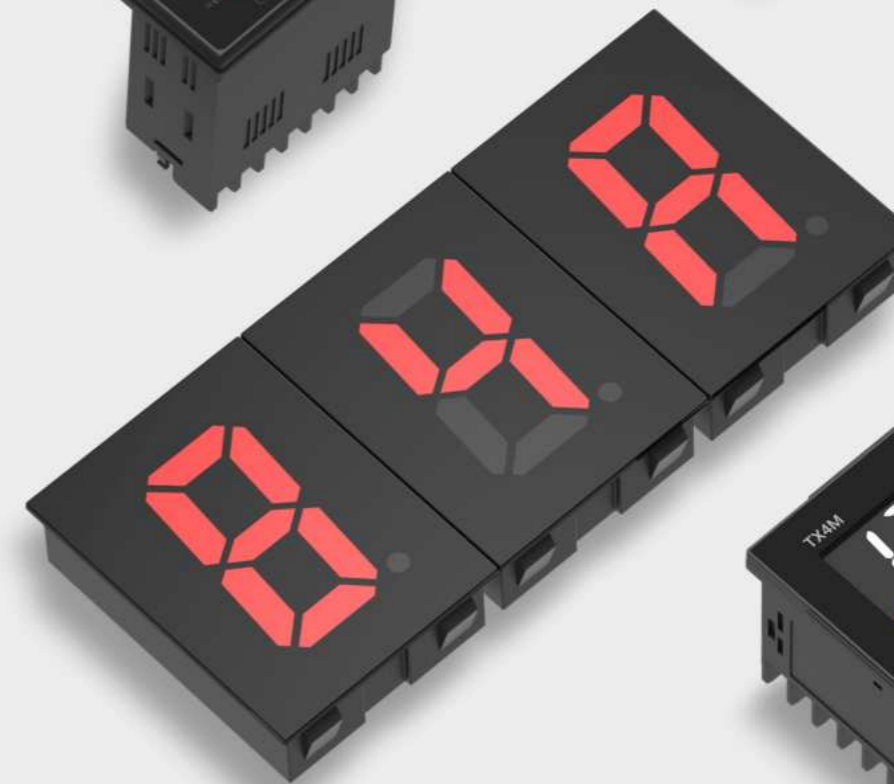
- Faixa de pressão nominal:
  - pressão negativa (0 kPa a -101,3 kPa)
  - pressão positiva (0 kPa a 100,0 kPa ou 1000 kPa)
  - pressão composta (-101,3 kPa a 100 kPa)
- Tamanho compacto: L 11,8 mm x A 29,3 mm x C 24,8 mm (porta R1 / 8)
- Saída analógica: tensão (1-5 VCC), corrente (CC 4-20 mA)
- Fonte de alimentação: 12-24VCC  $\pm 10$

CE EAC

# CONTROLADORES

Os controladores são amplamente usados em sistemas de controle industrial para ajustar ou manter as saídas desejadas de processos específicos dentro de uma faixa desejada.

- PC Industrial
- I.H.M's
- Controladores de Temperatura
- Contadores/Temporizadores
- Medidores de Painel Digital
- Registradores
- Indicadores



# PC Industrial

## Série APC PC com Tela de 10.1 Polegadas



- Microsoft Windows 10 incluso
- Processador quadcore
- PC sem ventilador com operação silenciosa e baixo aquecimento
- LCD IPS TFT de 10.1 polegadas com tela em cores reais (16.777.216 cores)
- A tela touchscreen permite a operação com dedos enluvados, canetas ou qualquer tipo de caneta
- Suporta várias interfaces de conexão: Ethernet, Serial (RS232C / RS485 / RS422), USB, VGA, HDMI, Áudio
- Vários métodos de instalação: montagem em painel, montagem em suporte

# I.H.M.'s

## Séries GP-A046/057/070/104 Painéis Gráficos LCD Coloridos



- Instalação horizontal / vertical
- Vários suportes de interface de comunicação
  - RS232C, RS422/485, Ethernet (GP-A070)
  - RS232C, RS422/485, Ethernet, CAN (GP-A104)
- O monitoramento do dispositivo conectado é possível sem os dados da tela
- O recurso de mesa multilíngue permite que os usuários alternem os idiomas com um único botão
- software de edição de tela atDesigner fornecido
  - Várias funções de suporte, extensa biblioteca de imagens
  - Interface de usuário conveniente
- Display TFT LCD Colorido de 10.4 polegadas (GP-A104)
- Display TFT LCD Colorido de 7 polegadas (GP-A070)
- A tela touchscreen permite a operação com as mãos nuas, dedos enluvados ou caneta

## Séries LP-A070/104 Painéis Lógicos LCD Coloridos



- Dispositivo all-in-one, incluindo funções de módulos PLC, I.H.M. e I / O
- Instalação horizontal / vertical
- Vários suportes de interface de comunicação
  - RS232C, RS422/485, Ethernet (LP-A070)
  - RS232C, RS422/485, Ethernet, CAN (LP-A104)
- 32 pontos de entrada/saída fornecidos (LP-A104)
- 16 pontos de entrada/saída fornecidos (LP-A070)
- O monitoramento do dispositivo conectado é possível sem os dados da tela
- Controle de movimento e função de contagem de alta velocidade inclusos
- Display TFT LCD Colorido de 10.4 polegadas (LP-A104)
- Display TFT LCD Colorido de 7 polegadas (LP-A070)
- A tela de toque resistiva permite a operação com as mãos nuas, dedos enluvados ou caneta



## Contadores/Temporizadores



### Série TA



Controladores de Temperatura PID Tipo Sem Indicador Analógico

- Controle de temperatura PID auto-tuning
- PID e controle ON / OFF: alternar via interruptor externo
- Indicadores de desvio (LED verde, vermelho)
- Indicador de saída de controle (LED vermelho)
- Pare a função de saída de controle usando dial analógico



### Série TF3



Controladores de Temperatura de Refrigeração de Alto Desempenho

- Tamanho de instalação padrão para painéis de refrigeração (L 70,3 x A 28,2 mm)
- Capacidade de corrente de carga do compressor: 5 A, 16 A, 20 A
- Várias funções fáceis de usar: função de sincronização de degelo, função RTC (relógio em tempo real), função de alarme embutido
- Monitoramento remoto de temperatura em tempo real e controle de saída (com unidade de exibição da série TFD, vendida separadamente)



### Série TC3YF



Controladores de Temperatura de Refrigeração

- Controle ON/OFF
- Tipo de entrada padrão: termistor (NTC): modelos de entrada RTD (Pt1000) disponíveis mediante solicitação
- Faixa de temperatura: - Termistor (NTC): -40,0 a 99,9 ° C (-40 a 212 ° F), - RTD (Pt1000): -99,9 a 99,9 ° C (-148 a 212 ° F)
- Várias funções: seleção de degelo automático / manual, retardo de inicialização do compressor, retardo de reinicialização, tempo mínimo de ativação, retardo de fim de degelo, retardo de operação do ventilador do evaporador



### Série CT



Contadores/Temporizadores Digitais Programáveis

- Unidade de contador/temporizador integrada para requisitos de contagem e tempo
- Comunicação RS485 (Modbus RTU) (modelos disponíveis)
- Tempo de saída único: 0,01 a 99,99 segundos
- Vários modos de entrada / saída



### Série CX



Contadores/Temporizadores de Display LCD

- Display LCD com caracteres PV brancos de fácil leitura
- Tipo de entrada: entrada de tensão (PNP) / entrada sem tensão (NPN) selecionável (por meio da configuração de parâmetros), tipo de entrada de tensão universal disponível
- Tempo de saída único: 0,01 a 99,99 segundos (em incrementos de 0,01 segundos)
- Tamanho traseiro compacto (64,5 mm)
- Vários modos de entrada / saída



### Séries FXM/FXH



Contadores/Temporizadores Digitais Padrão

- Velocidades de contagem: 1 cps / 30 cps / 2 kcps / 5 kcps
- Alternar entre operação de contador e temporizador usando a chave DIP
- Alternar entre entrada de tensão (PNP) e entrada sem tensão (NPN)
- Modos de operação: contagem crescente, contagem regressiva, contagem crescente / decrescente
- Defina o ponto decimal, exibição de horas / min / seg com a tecla RESET



### Séries LA8N/LE8N



Contadores/Temporizadores com Luz de Fundo de LCD Compactos de 8 Dígitos

- Contadores e horímetros digitais compactos com luz de fundo de LCD
- Contadores de contagem crescente / decrescente com configuração de ponto decimal (LA8N)
- Várias configurações de especificação de tempo (LE8N)
- Opções de entrada de tensão, sem tensão e universal
- Bateria de lítio embutida (opera sem alimentação externa)



## Temporizadores



### Série LE7M-2

Temporizadores Digitais Semanal/Anual

- Configuração e controle de tempo em unidades semanais ou anuais
- Configuração simples e monitoramento de status
- Várias funções, incluindo horário de verão

ERC



### Série LE4S

Temporizadores Digitais de Display de LCD

- Design compacto que economiza espaço com luz de fundo de LCD
- Configure o valor definido e o intervalo de tempo de forma independente (usando cintilação ou modo de saída de atraso ON-OFF)
- Tempo de saída único: 0,01 a 99,99 segundos
- Intervalo de configuração de tempo: 0,01 segundos a 9999 horas
- Opções de Signal ON e Power ON

CE cULus EAC



### Série ATM

Temporizadores Analógicos Miniatura

- Tamanho ultracompacto / miniatura (L 21,5 mm x A 28 mm x P 59,3 mm)
- Até 4 saídas de controle simultâneas com 4PDT (250 VACA 3 A)
- Controle de tempo simples e preciso com dial analógico
- Vários intervalos de tempo: 0,1 segundos a 3 horas (11 opções disponíveis, por modelo)

CE EAC



### Série ATS

Temporizadores Analógicos Multifuncionais Compactos

- Temporizadores analógicos de operação simples com várias configurações
- Vários intervalos de configuração de tempo e modos de operação de saída
- Faixa de configuração de tempo: 0,1 segundos a 30 horas
- Modelos de temporizador duplo (ATS8W / ATS11W)
- Sinal de arranque ON, sinal de arranque OFF, opções de arranque OFF

CE cULus EAC

## Medidores de Painel Digital



### Série MX4W

Medidores de Painel Múltiplo de Display LCD

- Display LCD com caracteres PV brancos de fácil leitura
- Módulos de entrada e energia isolados permitem alimentar várias unidades usando uma única fonte de alimentação
- Design compacto que economiza espaço (comprimento traseiro: 20 mm)
- Várias opções de entrada (por modelo - tensão CC / CA, corrente CC / CA)
- Entrada máxima permitida: 500 VCC, 500 VCA, DC 5 A, AC 5 A

CE cULus



### Série MT4

Medidores de Painel Digital com Diversas Opções de Entrada / Saída

- Várias opções de entrada / saída
  - Entrada: tensão CC, corrente CC, tensão CA, corrente CA
  - Saída: saída de comunicação RS485, saída de transmissão PV (DC 4-20 mA), saída de coletor aberto NPN / PNP, saída de contato de relé, saída serial de baixa velocidade (MT4W / Y), saída dinâmica BCD (MT4W / Y)
- Entrada máxima permitida: 50 VCC, CC 500 mA, 250 VCA, CA 5 A (MT4N) 500 VCC, CC 5A, 500 VCA

CE cULus EAC



### Série MP5

Medidores de Pulso Digital de Alto Desempenho

- 14/16 modos de operação (MP5M, MP5S / Y / W)
- Várias opções de saída
- Faixa de exibição: -19999 a 99999
- Várias funções: função de pré-escala, função de atraso de monitoramento, histerese, auto-zero, função de bloqueio de parâmetro
- Várias unidades de exibição: rpm, rps, Hz, kHz, seg, min, m, mm, mm / s, m / s, m / min, m / h, ℓ / s, ℓ / min, ℓ / h, %, contagens, etc.

CE cULus EAC



### Série LR5N-B

Medidores de Pulso Digital Compacto (Indicador)

- Entrada de 1 pulso por revolução
- Exibir até 10.000 RPM
- Bateria interna embutida (fonte de alimentação não necessária)
- Exibir RPM ou RPS do eixo ou disco giratório
- Função de exibição de frequência de tensão CA

ERC

## Registradores

### Série KRN1000 Registradores sem Papel com Tela Touchscreen LCD

CE EAC



- Display touchscreen TFT colorido de 5,6 polegadas (640 x 480) com excelente visibilidade e interface de controle intuitiva
- Suporta 27 tipos de entrada (termopar, RTD, tensão analógica e corrente [shunt])
- Modelos de canal de entrada de 8/4/12/16 disponíveis
- Vários métodos de comunicação suportados (USB, RS422 / 485, Ethernet)
- Amostragem de alta velocidade de 25 a 250 ms, ciclo de gravação de 1 a 3600 s
- 200 MB de memória interna e suporte de memória externa (SD / USB até 32 GB)
- Armazene e faça backup de dados internos na memória externa (SD / USB)
- 9 tipos de gráficos diferentes disponíveis
- Várias opções de entrada / saída disponíveis: entrada digital (contato / sem contato), saída de alarme, saída de energia do transmissor
- Design compacto que economiza espaço (comprimento traseiro: 69,2 mm)



### Série KRN100

Registradores Híbridos de 100 mm

CE EAC

- Registrador de carta gráfica híbrido + registrador sem papel
- Função Data logger: imprimir dados salvos da memória interna ou USB
- Monitoramento de status e configuração de parâmetros através de USB, RS485 ou Ethernet
- Amostragem de alta velocidade de 25 ms, gravação de alta velocidade de 240 mm / H
- Registro de strip chart de 100 mm em 6 cores



### Série KRN50

Registradores Híbridos de 50 mm

CE EAC

- Registradores de carta gráfica de 50 mm com impressão por transferência térmica
- Função de Data logger para gravação sem papel
- Monitoramento e configuração em tempo real no PC / PLC via comunicação RS485 ou porta de comunicação dedicada
- Gravação simultânea de 2 canais (modo gráfico, modo digital)
- Suporta vários tipos de entrada (RTD, termopar, analógico)

## Indicadores

### Série KN-1000B

Indicadores Bar Graph

CE EAC



- Alta precisão com ADC de 16 bits ( $\pm 0,2\%$  F.S.)
- Suporta vários tipos de entrada (RTD, termopar, analógico)
- Bar Graph com 101 LED's (verde), display digital de LED de 4 dígitos (vermelho)
- Várias opções de saída e funções personalizadas
- Fonte de alimentação integrada para sensores (24 VCC)

### Série KN-2000W

Indicadores Digitais de 1 Canal

CE EAC



- Alta precisão com ADC de 16 bits ( $\pm 0,2\%$  F.S.)
- Suporta vários tipos de entrada (RTD, termopar, analógico)
- Função de mudança de cor de exibição automática (erros / alarmes)
- Faixa de exibição: -19999 a 19999
- Várias opções de saída e funções personalizadas
- Fonte de alimentação integrada para sensores (24 VCC)

# MÓDULOS DE POTÊNCIA

Os controladores de potência, incluindo fontes de alimentação chaveada, relés de estado sólido e controladores de potência, ajudam a manter uma fonte de alimentação estável e eficiente.

- Fontes de Alimentação Chaveada
- Controladores de Potência
- Relés de Estado Sólido





## Fontes de Alimentação Chaveadas

### Série SPB Fontes de Alimentação Chaveadas

CE  EAC



- Métodos de montagem em trilho DIN e montagem de parafuso
- Conversão de energia eficiente: Alta eficiência de conversão de até 92% com circuito LLC (SPB-240), fonte de alimentação estável com ruído e ondulação mínimos
- Design com espaço eficiente: tamanho fino e compacto para máxima eficiência de espaço, tamanho de profundidade uniforme para instalação limpa e organizada (exceto SPB-015/030)
- Recursos de segurança e fáceis de usar
  - Tampa de proteção do terminal (SPB-060/120/180/240)
  - Fiação fácil com terminal de grampo ascendente (SPB-015/030)
  - Prevenção de corrente de pico, prevenção de sobrecorrente de saída, prevenção de sobretensão de saída, proteção de curto-circuito de saída, proteção de superaquecimento de circuito
  - Indicador de baixa tensão de saída (LED vermelho), indicador de saída (LED verde)
- Potência de saída: 15 W, 30 W, 60 W, 120 W, 180 W, 240 W

## Controladores de Potência

### Séries SPR1/3 Controladores de Potência Finos Monofásicos/Trifásicos com Display LED

CE



- Design fino e elegante
- O display LED permite o monitoramento em tempo real da entrada de controle, tensão de carga, corrente de carga, potência de carga, resistência de carga e temperatura do dissipador de calor
- Controle estável com controle de feedback (corrente constante, tensão constante, potência constante)
- Modelos de saída de comunicação disponíveis: RS485 (Modbus RTU)
- Configuração de parâmetros via PCs (RS485)
  - : Software de gerenciamento de dispositivo gratuito (DAQMaster)
- Várias funções de alarme (saída de alarme)
  - : sobrecorrente, sobretensão, desconexão do aquecedor, quebra de fusível, superaquecimento do dissipador de calor, erro de diodo (SCR)
- Fácil instalação com suportes de montagem
- Fácil substituição e manutenção de fusíveis
- Diodo SCR (IXYS) de alto desempenho

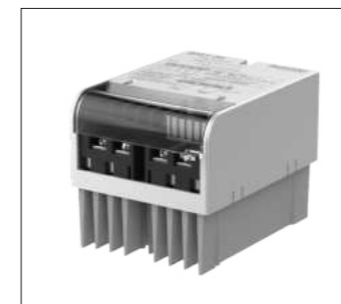


### Série DPV

CE EAC

Controladores de Potência Digitais Tiristorizados

- Controle de energia digital de alta velocidade e alta precisão com CPU de alta velocidade
- Controle de feedback preciso (corrente constante, tensão constante, potência constante) por meio de medição RMS
- Controle de fase para vários controles de carga e controle de ciclo zero-cross (ciclos fixos e variáveis)
- Fusível rápido integrado para proteção do circuito interno
- Várias saídas de alarme, incluindo erro de corrente ou desconexão do aquecedor (detecção de desconexão parcial)



### Série SPC1

EAC

Controladores de Potência Monofásicos

- Várias entradas de controle: DC 4-20 mA, 1-5 VDC, 24 VDC externo, ajustador externo (1 kΩ) contato externo (ON / OFF)
- Várias funções: função de ajuste de saída (saída de limite), função de início suave (exceto controle ON / OFF), indicador de saída, reconhecimento automático de 50/60 Hz
- Interruptor de seleção do modo de controle: controle de fase, controle de ciclo (zero cross turn-on), controle ON / OFF (zero cross turn-on)

# Relés de Estado Sólido



## Séries SR(H)2/3



Relés de Estado Sólido Trifásicos (Tipo Dissipador de Calor Destacável/Integrado)

- Dois tipos e tamanhos de orifícios de montagem
- Função de alarme (superaquecimento): Indicador de saída de alarme (LED vermelho), saída padrão de desconexão, saída de alarme
- Alta rigidez dielétrica: 4000 VCA (modelos selecionados)
- Alta eficiência de dissipação de calor com placa de circuito impresso de cerâmica e dissipador de calor integrado



## Série SRHL1



Relés de Estado Sólido Monofásicos (Dissipador de Calor Integrado, Tipo Terminal Esquerdo/Direito)

- Layout do terminal esquerdo / direito
- Modelos de ativação com zero cross, ativação aleatória disponíveis
- Indicador de entrada (LED verde)
- Função de alarme (superaquecimento)
  - 10 A, 15 A, 20 A, 25 A: indicador de alarme (LED vermelho),
  - 40 A: saída de alarme, indicador de saída de alarme (LED vermelho)
- Montagem em trilho DIN ou instalação em painel



## Série SR1



Relés de Estado Sólido Monofásicos (Tipo Dissipador de Calor Destacável)

- Design compacto e universal para instalação flexível
- Rigidez dielétrica: 2500 VCA
- Alta eficiência de dissipação de calor com PCB de cerâmica
- Modelos de ativação com zero cross, ativação aleatória disponíveis
- Indicador de entrada (LED verde)



## Série SRH1



Relés de Estado Sólido Monofásicos (Tipo Dissipador de Calor Integrado, Terminal Superior/Inferior)

- Montagem em trilho DIN ou instalação em painel
- Alta rigidez dielétrica: 4000 VCA (modelos selecionados)
- Alta eficiência de dissipação de calor com placa de circuito impresso de cerâmica e dissipador de calor integrado
- Modelos de ativação com zero cross, ativação aleatória disponíveis
- Indicador de entrada (LED verde)



## Série SRC1



Relés de Estado Sólido Monofásico (Tipo Dissipador de Calor Fino e Removível)

- Tamanho fino e compacto (22,5 mm de largura)
- Rigidez dielétrica: 2500 VCA
- Alta eficiência de dissipação de calor com PCB de cerâmica
- Modelos de ativação com zero cross, ativação aleatória disponíveis
- Indicador de entrada (LED verde)



## Série SRS1



Relés de Estado Sólido Monofásicos (Tipo Soquete)

- Tipo de soquete para instalação e manutenção mais fáceis
  - SRS1-A: soquetes Autonics SK-G05 (CA, CC, CA / CC)
  - SRS1-B: soquetes universais LY2 (CA)
  - SRS1-C: soquetes MY4 universais (CA, CC, CA / CC)
- Rigidez dielétrica: 2500 VAC

# DISPOSITIVOS DE MOVIMENTO

Dispositivos de movimento são usados para converter energia elétrica em energia mecânica atuando como atuadores em processos de automação.

- Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada (Ai-SERVO)
- Motores / Drivers / Controladores de Movimento





# Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada (Ai-SERVO)

**Série AiC** Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada de 2 Fases com Controladores Integrados

CE ENEC



- Sistema de malha fechada para controle preciso da posição em tempo real
- Alta velocidade e alto torque de acionamento sem etapas perdidas
- Driver do motor + tipo de controlador integrado
- Controle até 31 eixos com comunicação RS-485
- Software de controle de movimento baseado em Windows (atMotion) fornecido
- Tipo Padrão (20 mm, 35mm, 42mm, 56 mm, 60mm)
- Tipo de freio integrado (42 mm, 56 mm, 60 mm)
- Tipo redutor (42 mm, 60 mm)
- Tipo de Atuador Rotativo Integrado (60 mm)

**Série AiC-CL** Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada de 2 Fases Tipo CC-Link

CE



- Sistema de malha fechada com controle de posição em tempo real
- Alta velocidade e alto torque de acionamento sem etapas perdidas
- Controle até 42 eixos com comunicação CC-Link
- Software baseado em Windows (atMotion) para fácil configuração e monitoramento de parâmetros
- Display de 7 segmentos para leitura de alarme / status
- Tipo Padrão (20 mm, 35mm, 42mm, 56 mm, 60mm)
- Tipo de freio integrado (42 mm, 56 mm, 60 mm)
- Tipo redutor (42 mm, 60 mm)
- Tipo de Atuador Rotativo Integrado (60 mm)

**Série AiCA** Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada de 2 Fases Alimentação CA com Controladores Integrados

CE



- Sistema de malha fechada para controle preciso da posição em tempo real
- Alta velocidade e alto torque de acionamento sem etapas perdidas
- Driver do motor + tipo de controlador integrado
- Controle até 31 eixos com comunicação RS485
- Tipo Padrão (60 mm, 86mm)
- Tipo de freio integrado (60 mm, 86 mm)
- Tipo redutor (60 mm, 86 mm)
- Tipo de Atuador Rotativo Integrado (60 mm)

**Série AiS** Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada de 2 Fases

CE ENEC



- Sistema de malha fechada para controle preciso da posição em tempo real
- Alta velocidade e alto torque de acionamento sem etapas perdidas
- Configuração de operação fácil com ajustador externo (ganho, filtro de velocidade, posição, resolução)
- Tipo Padrão (20 mm, 35mm, 42mm, 56 mm, 60mm)
- Tipo de freio integrado (42 mm, 56 mm, 60 mm)
- Tipo redutor (42 mm, 60 mm)
- Tipo de Atuador Rotativo Integrado (60 mm)

# Motores/Drivers/Controladores de Movimento

## Série AiSA Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada de 2 Fases Alimentação CA

CE ENEC



- Sistema de malha fechada para controle preciso da posição em tempo real
- Alta velocidade e alto torque de acionamento sem etapas perdidas
- Configuração de operação fácil com ajustador externo (ganho, filtro de velocidade, posição, resolução)
- Display de 7 segmentos para leitura de alarme / status
- Tipo Padrão (60 mm, 86mm)
- Tipo de freio integrado (60 mm, 86 mm)
- Tipo redutor (60 mm, 86 mm)
- Tipo de Atuador Rotativo Integrado (60 mm)

## Séries AK(B)/AHK/AK-G(B)/AK-R(B) Motores de Passo de 5 Fases

CE ENEC



- Design compacto e leve com alta precisão, velocidade e torque
- Design com economia de espaço ideal para a construção de sistemas de tamanho compacto
- Econômico e com boa relação custo-benefício
- Vários tipos: eixo, eixo vazado, freio, engrenado, freio por engrenagem, atuador rotativo, tipo atuador-freio rotativo
- Vários tamanhos de flange: 24, 42, 60, 85 mm



## Série MD5

Drivers de Motor de Passo de 5 Fases

CE cUL US ENEC

- Tipo de unidade pentágono de corrente constante bipolar
- Função de redução automática de corrente e autodiagnóstico
- Micro stepping drive (máximo de 250 divisões)
- O design de entrada do fotocoplador isolado minimiza a influência do ruído externo
- Controle multi-eixo (MD5-HD14-2X / 3X)



## Séries PMC-2HSP/N

Controladores de Movimento Programáveis de Interpolação de 2 Eixos/Tipo Padrão

CE ENEC

- Controle independente de 2 eixos de alta velocidade com velocidade de processamento de até 4 Mpps
- 17 comandos de controle e até 200 etapas de programação de operação
- Controle múltiplo de até 32 eixos (16 unidades) com RS485
- 4 modos de operação: varredura, contínua, índice, programa





## Sistema de I/O Remoto

### Série ARIO I/O Remoto Fino



- I/O de comunicação serial Ethernet / Fieldbus industrial para fábrica inteligente
- Controle de distribuição de I/O múltipla usando PLC's e PC's industriais
- Acoplador: disponível em 8 protocolos de comunicação diferentes
  - EtherCAT, CC-Link, ProfiNet, ProfiBus, EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP compatible, Modbus RTU compatíveis
- Módulo: vários módulos de entrada / saída, módulo de energia
  - Alimentação de I/O do bus remoto, entrada / saída digital (4/8 canais), entrada / saída analógica (2/4 canais)
  - Expansível até 64 módulos (pode variar de acordo com o tipo de comunicação)
- Recurso hot-swap
  - As unidades do terminal e de carcaça podem ser removidas / trocadas durante a operação para fácil manutenção
- Método de conexão push-in: conexão de fio fácil sem a necessidade de ferramentas adicionais



### Séries ARM/ARD

I/O Remoto Modbus RTU / DeviceNet



#### [Série ARM]

- I/O remoto digital do protocolo Modbus RTU (tipo de conector do sensor)

#### [Série ARD-D]

- I/O remoto digital DeviceNet (tipo de bloco de terminal / tipo de conector de sensor)

#### [Série ARD-A]

- I/O remoto analógica DeviceNet (tipo de bloco de terminal)

## Condicionadores de Sinal



### Série CN-6000

Condicionadores de Sinais Isolados



- Entradas múltiplas: termopar 12 tipos, RTD 5 tipos, analógico (mV, V, mA) 6 tipos
- Visibilidade aprimorada com LCD negativo: 12 segmentos, 3 cores (selecionável vermelho, verde, amarelo)
- Exibe o tipo de entrada e unidade na parte do display
- Várias saídas: saída de alarme, saída de transmissão 0-20mA, saída de tensão 0-10VDC
- Várias funções: Monitoramento de entrada de pico alto / baixo, escala de saída / exibição de transmissão

## Conversores de Rede



### SCM-WF48

Conversores de Comunicação Sem Fio



- Converta sinais RS485 / USB em sinais Wi-Fi para transmissão sem fio de até 100 m
- Tamanho compacto (L45 x A25 x C76,3 mm, sem antena)
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado e circuito de proteção de polaridade reversa
- Suporta modo de ponto de acesso (AP) e modos de estação (STA)
- Vários métodos de montagem (trilho DIN, montagem de parafuso)



### SCM-US48I

Conversores de Comunicação USB-RS485



- Converta e transmita sinais entre dispositivos USB e RS485 (até 1,2 km)
- O transceptor RS485 fornece isolamento elétrico (2500 Vrms) entre USB e RS485
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado
- Barramento alimentado por controlador host USB
- Cabo de ferrite tipo USB 2.0 AB com supressão de ruído fornecido



### SCM-38I

Conversores de Comunicação RS232C-RS485



- Converta e transmita sinais entre dispositivos RS232C e RS485 (até 1,2 km)
- Circuito de proteção contra sobretensão integrado
- Linhas de sinal isoladas (RS232C, RS485)
- Sinal Tx ativado



### SCM-US/SCM-USP

Conversores de Comunicação USB-Serial



- Fácil conexão entre dispositivos e PC's
- Cabo USB de ferrite com supressão de ruído
- Circuitos de proteção embutidos
- Tipo não isolado
- Compatível com controlador de host USB 1.1 e USB 2.0



### SCM-USU2I

Registradores de Dados de Temperatura USB de 2 Canais

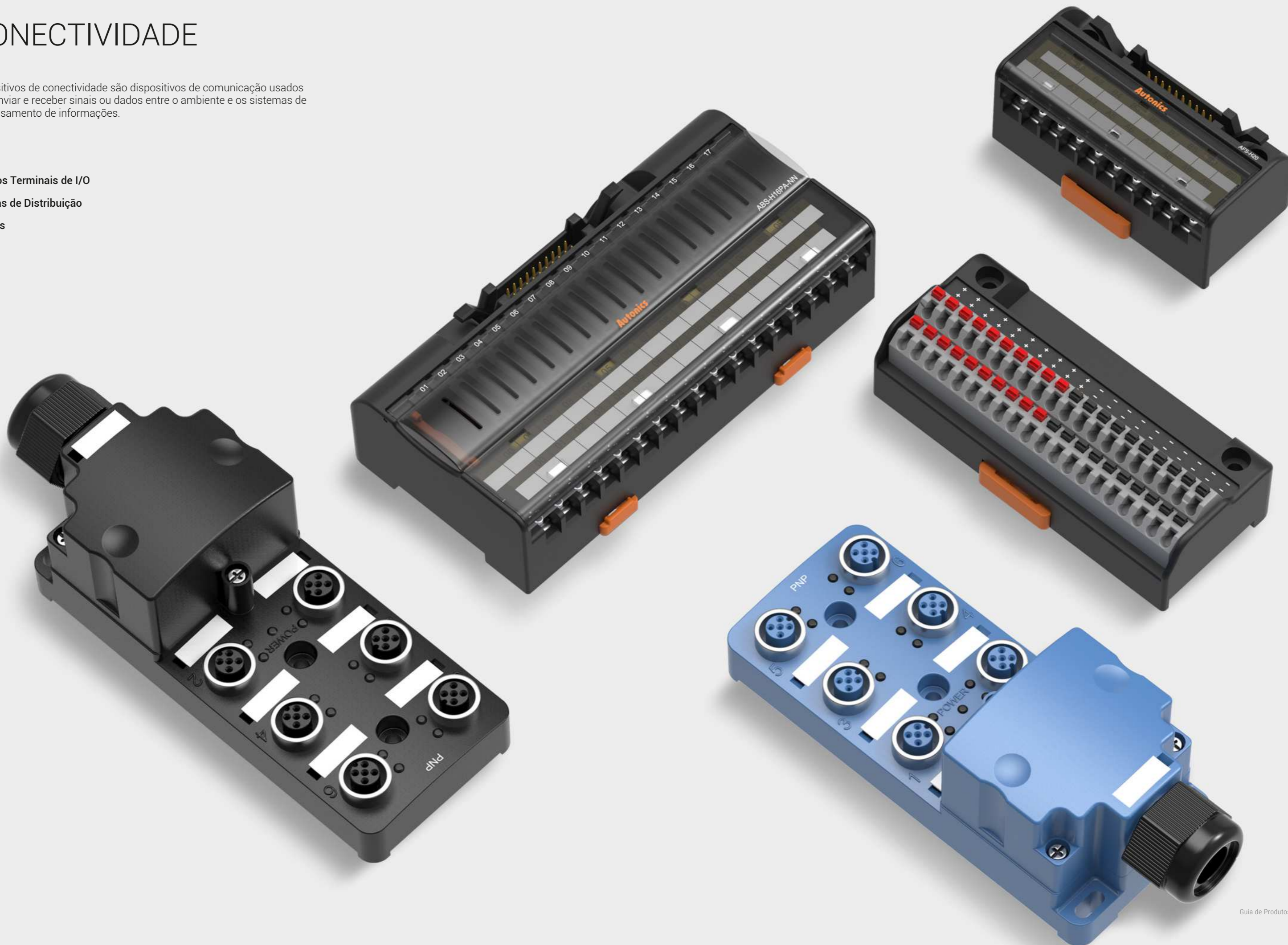


- Transmite 2 canais de dados de temperatura em tempo real para PC's
- Registre e monitore a temperatura usando DAQMaster (software de gerenciamento de dispositivo abrangente)
- Dispositivo alimentado por USB com interface de comunicação USB (Modbus RTU)
- Suporta vários tipos de entrada (termopar, RTD, mA, V) e diferentes sensores podem ser atribuídos a cada canal
- Taxa de amostragem de alta velocidade de 50 ms (amostragem simultânea de 2 canais)

# CONECTIVIDADE

Dispositivos de conectividade são dispositivos de comunicação usados para enviar e receber sinais ou dados entre o ambiente e os sistemas de processamento de informações.

- Blocos Terminais de I/O
- Caixas de Distribuição
- Cabos





## Blocos Terminais de I/O



### Séries AFL/AFR/AFS



Blocos Terminais de Interface

- Conexão do tipo push-in sem parafusos para uma conexão simples e fácil (AFL)
- Passo terminal: 5 mm (AFL / AFR), 7 mm (AFS)
- Ideal para PLC's de tipo de conector e I/O de dispositivo de movimento
- Montagem em trilho DIN e montagem de parafuso



### Série ACL/ACR/ACS



Blocos Terminais Comuns

- Conexão do tipo push-in sem parafusos para conexão simples e fácil (ACL)
- O método de conexão tipo braçadeira oferece uma conexão fácil e durável
- Passo do terminal: 5 mm (ACR / ACL), 7 mm (ACS)
- Fiação comum no PCB, barra de jumper não necessária
- Montagem em trilho DIN e montagem de parafuso



### Séries ABL/ABS



Blocos Terminais de Relé

#### [Série ABL]

- Alternar entre saída comum independente e carga com barra de jumper
- Fiação fácil e conexão estável com conexão push-in sem parafusos

#### [Série ABS]

- Ideal para operar várias cargas usando sinais de saída de PLC's
- Diversos modelos disponíveis para acomodar tensão e corrente de várias cargas



### Série ASL



Blocos Terminais de Relé de Estado Sólido

- Alternar entre saída comum independente e carga com barra de jumper
- Fiação fácil e conexão estável com conexão push-in sem parafusos
- Indicador de status de operação (LED azul)



### Série AFE

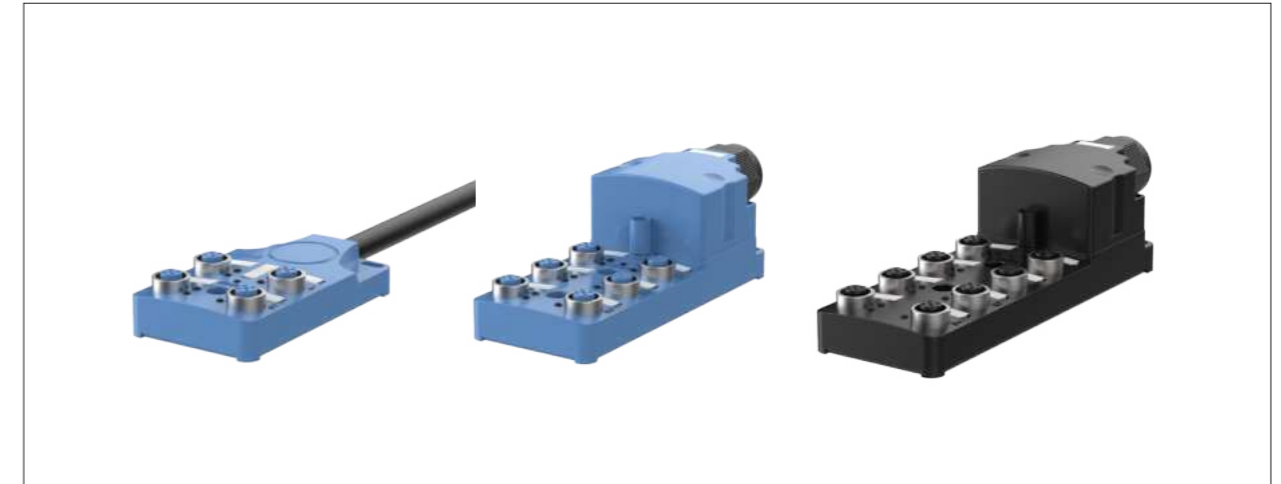


Blocos Terminais do Conector do Sensor

- Economize tempo de instalação e trabalhe com conectores de sensor da série Autonics Série CNE
- Descascamento de fios e ferramentas não necessárias
- Tamanho compacto para instalação com economia de espaço
- Indicador LED para exibição de operação e status de conexão
- Seleção de entrada NPN / PNP via chave de seleção (padrão: NPN)

## Caixas de Distribuição/Cabos

### Série PT Caixas de Distribuição de Sensor de Conector M12



- Modelos disponíveis: tipos de conector M12 de 5 pinos (cabo / terminal de mola / tipo de terminal plug-in), caixas de distribuição de sensor do tipo conector M12 de 4 pinos (tipo de cabo)
- Fornece energia a vários sensores usando uma única fonte de alimentação
- Suporta 1 sinal, 2 sinais (tipo CC 4 fios)

### Séries CH/CO Cabos I/O







# Botões de Controle

## Botões de Controle Redondos/Quadrados



(\*) Tipo Iluminado Disponível

## Luzes Piloto



(\*) Tipo Iluminado Disponível

## Chaves Seletoras



(\*) Tipo Iluminado Disponível

## Chaves Seletoras com Chave



## Botão Duplo / Botão Tipo Cogumelo



## Botões de Emergência



(\*) Tipo Iluminado Disponível

## Buzzers



## Acessórios para Botões de Controle

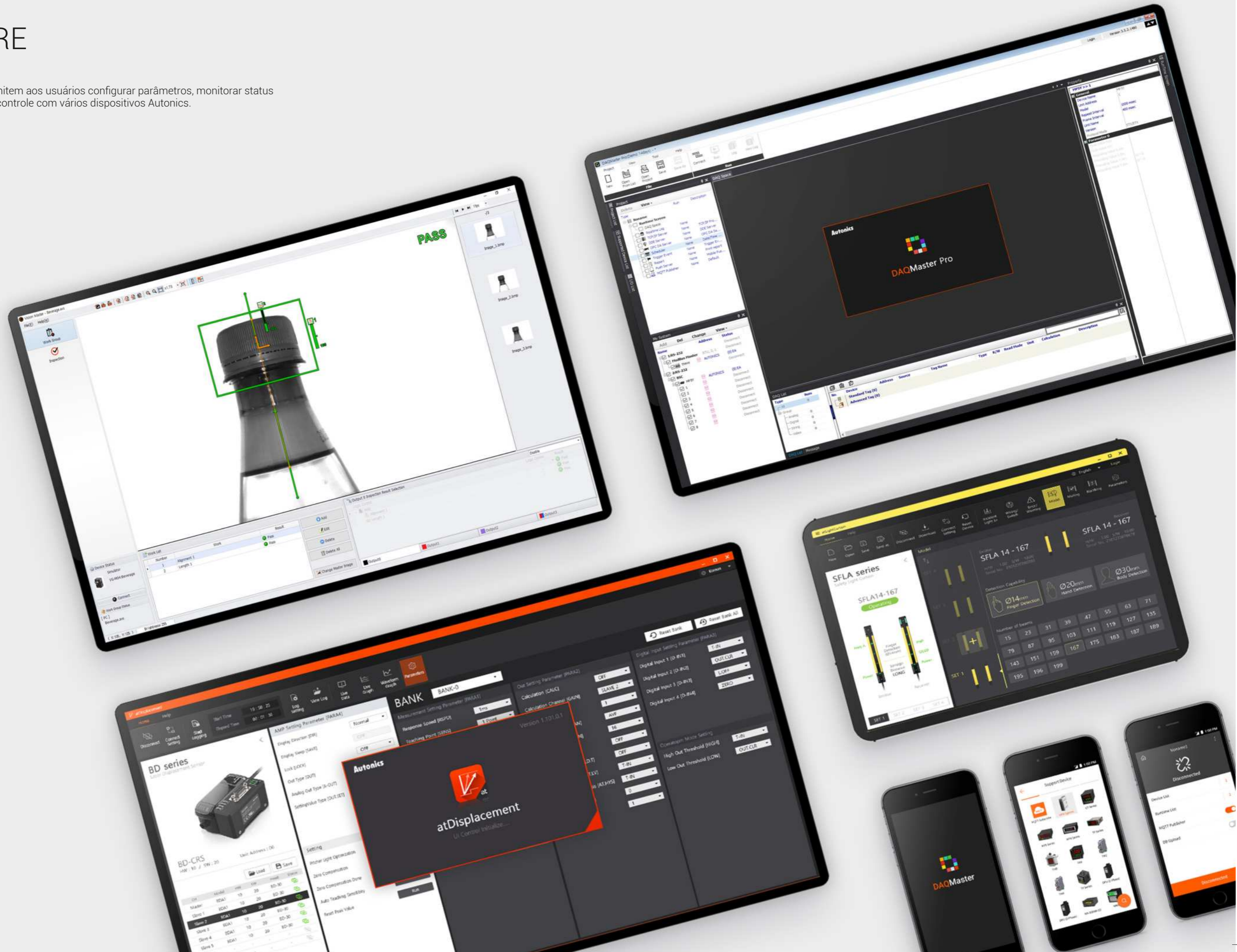




# SOFTWARE

Os softwares Autonics permitem aos usuários configurar parâmetros, monitorar status e programar processos de controle com vários dispositivos Autonics.

- DAQMaster
- Vision Master
- atLightCurtain
- atDisplacement
- atLidar
- atMotion
- atLogic
- atDesigner



# Software



## DAQMaster

Software Abrangente de Gerenciamento de Dispositivos

- Suporte a vários dispositivos
- Procurar dispositivos
- Interface gráfica de usuário simples
- Gerenciamento de Projetos
- Análise de dados usando grades ou gráficos Log de monitoramento de registro



## Vision Master

Software de Sensor de Visão

- Várias funções de inspeção: alinhamento, brilho, contraste, área, borda, comprimento, ângulo, diâmetro, contagem de objetos
- Configure até 32 grupos de trabalho separados (64 pontos de inspeção por grupo de trabalho)
- Gerenciar parâmetros e grupos de trabalho: Os grupos de trabalho salvos usando o software Vision Master podem ser salvos em PCs, e os grupos de trabalho salvos em PCs podem ser copiados e salvos nos sensores de visão
- Função de simulador de inspeção: As imagens do resultado da inspeção podem ser salvas em servidores FTP, dependendo das configurações



## atLightCurtain

Software de Cortina de Luz de Segurança

- Interface gráfica de usuário intuitiva
- Monitoramento do status de operação da cortina de luz
  - Monitore a quantidade de luz recebida
  - Monitore a conexão e os interruptores
  - Monitore erros e avisos
- Suporta função de cálculo de distância segura



## atDisplacement

Software de PC para Sensores de Deslocamento

- Software dedicado para uso com a série BD-C
  - Interface gráfica do usuário, configurações de parâmetros e monitoramento de dados de unidades amplificadoras BD
- Verifique os perfis dos dispositivos conectados através da janela de status
- Monitore dados em tempo real, gráficos e gráficos de padrão de onda



## atLidar

Software de Gerenciamento de Scanner a Laser

- Interface de usuário conveniente
- Gerenciamento de parâmetros
- Monitoramento de registro de dados
- Análise de dados
- Suporte multilíngue



## atMotion

Software Abrangente de Gerenciamento de Controle de Movimento

- Suporta Múltiplos Dispositivos
  - Monitore o status de operação de vários dispositivos e defina parâmetros para cada dispositivo
  - Quando várias unidades com endereços diferentes estão conectadas, a função de varredura de endereço é fornecida
- Interface gráfica simples para o usuário
  - Edite livremente os dados da tela para definir parâmetros, monitorar dispositivos e controlar o programa
  - Monitore o status e o histórico da operação usando o DAQ Space (Line Graph, Grid)



## atLogic (para Série LP)

Software de Programação de Lógica

- Suporta vários projetos: Abra até 5 projetos para criar ou editar programas simultaneamente
- Edição de programa conveniente
- Várias funções de monitoramento: monitoramento variável, monitoramento de dispositivo, monitoramento de dispositivo do sistema, etc.
- Interface de usuário conveniente
- Alternância em tempo real entre o programa ladder e mnemônico



## atDesigner

Editor de Tela das Séries LP/GP-A

- Interface de usuário conveniente
- Suporta fontes TrueType do Windows e várias fontes de bitmap
- Atualizações de firmware de hardware LP / GP
- Recurso de conversão de projeto
  - Converta facilmente projetos da série LP / GP-S em projetos da série LP / GP-A
- Diversa biblioteca de imagens fornecida

## Produtos

### Sensores, Controladores, Dispositivos de Movimento, Segurança, Equipamentos de Medição, Equipamentos de Conexão e muito mais

- Cortinas de Luz de Segurança • Interruptores de Segurança • Controladores de Segurança • Sensores de Visão • LiDAR • Sensores de Deslocamento
- Sensores Fotoelétricos • Sensores Fotomicros • Sensores de Fibra Óptica • Sensores de Porta • Sensores de Área • Sensores de Proximidade • Sensores de Pressão
- Encoders Rotativos • Controladores de Temperatura • Relés de Estado Sólido • Controladores de Potência • Contadores • Temporizadores
- Medidores de Painel Digital • Unidades de Display Digital • Controladores de Sensores • SMPS • PC Industrial • I.H.M.'s • Registradores • Indicadores • Conversores de Rede
- Sistema de Motor de Passo de Malha Fechada (Ai-SERVO) • Motores de Passo e Drivers de 5 Fases • Motores de Passo e Drivers de 2 Fases
- Controladores de Movimento • Rede Industrial • Blocos Terminais I/O • Caixas de Distribuição • Cabos
- Interruptores de Controle/Luzes Piloto/Buzzers • Transmissores de Pressão • Transmissores de Temperatura • Software

## Rede Global

<b>Matriz</b>	39, Magokjungang 5-ro 1-gil, Gangseo-gu, Seoul, Republic of Korea, 07594 Tel: 82-2-2048-1577 / E-mail: sales@autonics.com
<b>Brasil</b>	<b>Autonics do Brasil Comercial Importadora e Exportadora LTDA</b> Tel: 55-11-2307-8480 / 3195-4610 / E-mail: comercial@autonics.com.br
<b>China</b>	<b>Autonics electronic(Jiaxing) Corporation</b> Tel: 86-21-5422-5969 / Fax: 86-21-5422-5961 / E-mail: china@autonics.com
<b>Índia</b>	<b>Autonics Automation India Private Limited</b> Tel : 91-22-2768-2570 / E-mail: india@autonics.net.in
<b>Indonésia</b>	<b>PT. Autonics Indonesia</b> Tel: 62-21-8088-8814/5 / Fax: 62-21-8088-4442/0 / E-mail: indonesia@autonics.co.id
<b>Japão</b>	<b>Autonics Japan Corporation</b> Tel: 81-3-6435-8380 / Fax: 81-3-6435-8381 / E-mail: ja@autonics.com
<b>Malásia</b>	<b>Mal-Autonics Sensor Sdn. Bhd.</b> Tel: 60-3-7805-7190 / Fax: 60-3-7805-7193 / E-mail: malaysia@autonics.com
<b>México</b>	<b>Autonics Mexico S.A. DE C.V</b> Tel: 52-55-5207-0019 / Fax: 52-55-1663-0712 / E-mail: ventas@autonics.com.mx
<b>Rússia</b>	<b>Autonics Rus LLC</b> Tel/Fax: 7-495-660-10-88 / E-mail : russia@autonics.com
<b>Turquia</b>	<b>Autonics Otomasyon Ticaret Ltd. Sti.</b> Tel: 90-216-365-9117/3 / Fax: 90-216-365-9112 / E-mail: turkey@autonics.com
<b>EUA</b>	<b>Autonics USA, Inc.</b> Tel: 1-847-680-8160 / Fax: 1-847-680-8155 / E-mail: sales@autonicsusa.net
<b>Vietnã</b>	<b>Cong Ty TNHH Autonics Vina</b> Tel: 84-28-3771-2662 / Fax: 84-28-3771-2663 / E-mail: vietnam@autonics.com

\* As dimensões ou especificações neste guia do produto podem mudar e alguns modelos podem ser descontinuados sem aviso prévio.