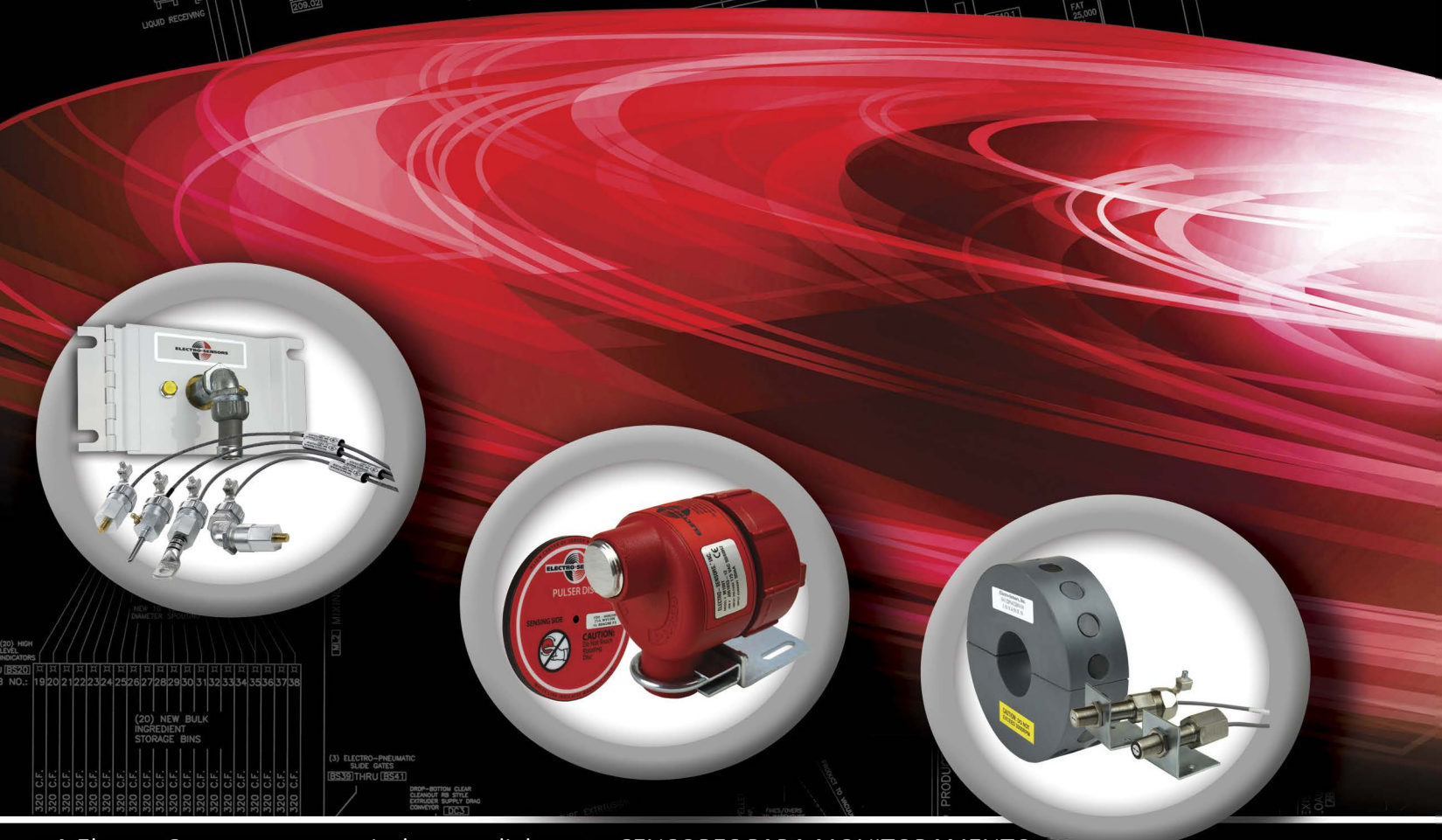
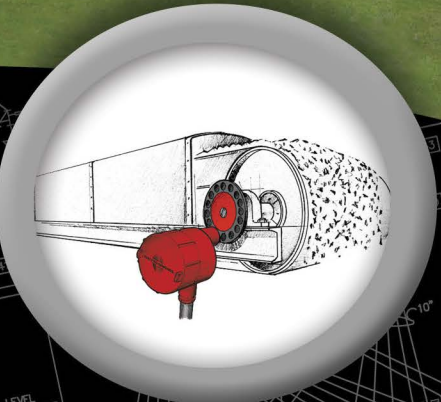
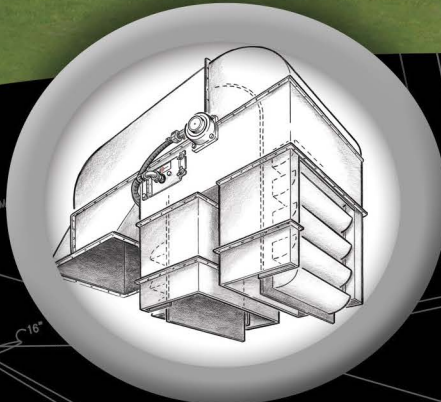
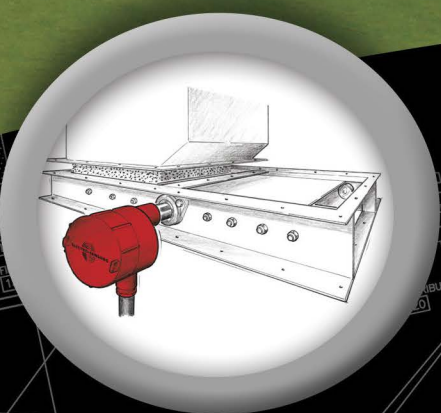
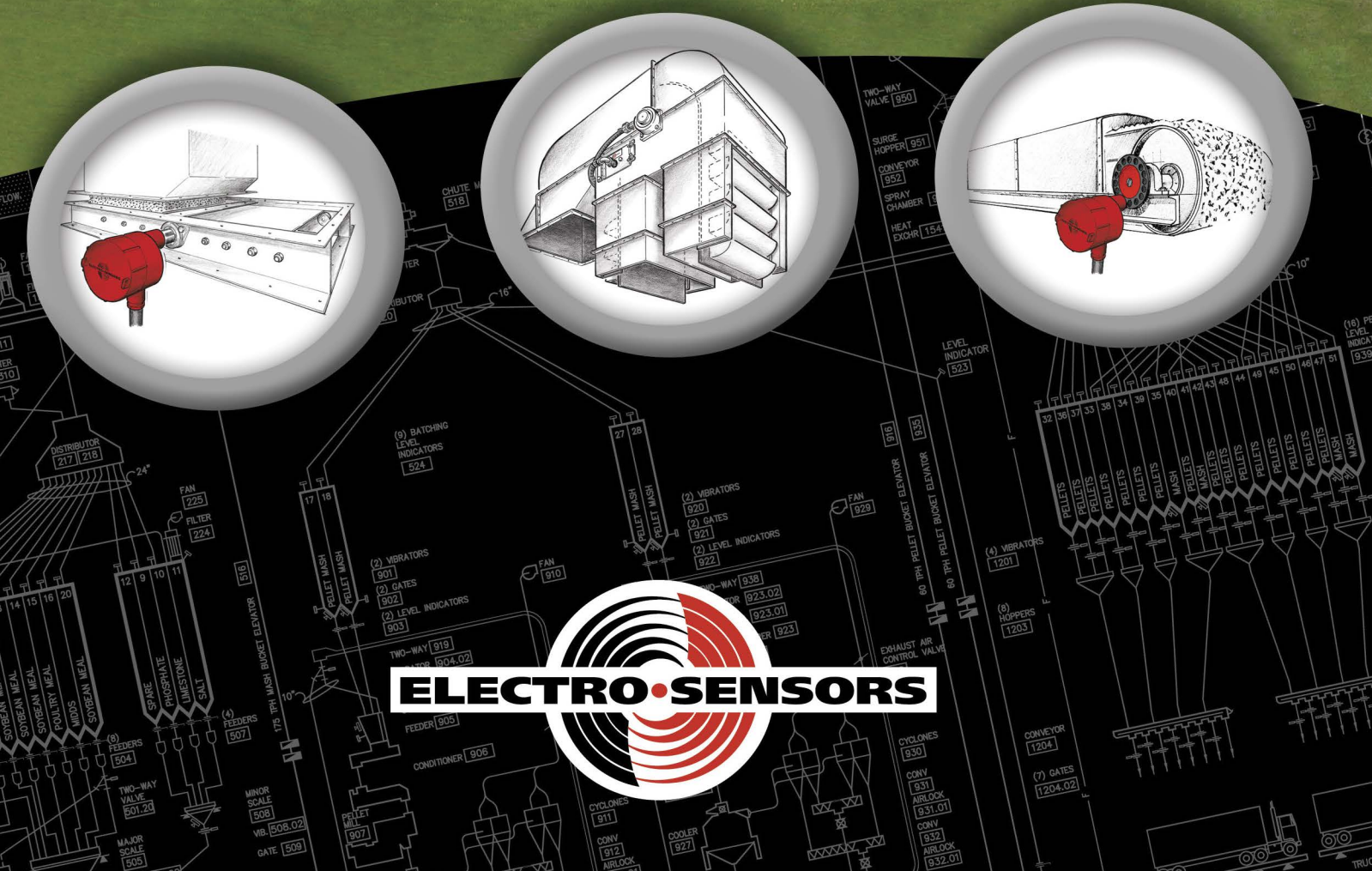




# WE CAN SENSE IT



REPRESENTANTE  
GRUNN + LF Equipamentos do Brasil Ltda.  
Telefone: 11 4497-1735 | 4807-0061 | 9 9666-5350  
web: grunn.com.br • email: info@grunn.com.br

A Electro-Sensors vem suprindo, mundialmente, SENSORES PARA MONITORAMENTO DE MÁQUINAS e SISTEMAS DE MONITORAMENTO DE RISCOS, a clientes industriais há mais de 45 anos. Nós resistimos ao teste do tempo com produtos robustos, projetados para durar nas suas mais exigentes e perigosas aplicações.

## Introdução

Bem-vindos e obrigado por seu interesse na Electro-Sensors, Inc. Estamos honrados em ser o seu parceiro de confiança para sensores de monitoramento de máquinas e sistemas de monitoramento de riscos. Quando se trata de monitorar seus processos de produção mais críticos, o seu negócio depende de informações precisas e em tempo real para garantir a segurança dos trabalhadores e a proteção dos equipamentos. Nós compreendemos que o downtime imprevisto é estressante e caro. A manutenção preventiva e preditiva, baseada em seus processos de produção, pode reduzir bastante a possibilidade de um colapso catastrófico. O uso de produtos Electro-Sensors oferece a confiança em saber que seu equipamento está funcionando corretamente e dentro de limites seguros, e que qualquer desvio será rapidamente identificado e neutralizado. A Electro-Sensors está pronta para ajudá-lo a otimizar seus processos, oferecendo uma ampla variedade de produtos padrão, com a capacidade de um retorno rápido e de itens personalizados e pedidos especiais. Junto com este catálogo, você pode encontrar mais informações visitando [www.electro-sensors.com](http://www.electro-sensors.com). Estamos aqui para responder às suas perguntas por e-mail [sales@electro-sensors.com](mailto:sales@electro-sensors.com) ou por telefone 1-800-328-6170. Obrigado mais uma vez por ter escolhido a Electro-Sensors.

David Klenk  
CEO/CFO

- Produtos da indústria pesada, robustos e confiáveis
- Melhoram os processos através de:
  - Sistemas de proteção
  - Redução do tempo de parada
  - Prevenção de desperdício
- Produtos de instalação e calibração objetivas
- 05 anos de garantia limitada na maioria dos produtos
- Atendimento ao cliente e suporte técnico de alto padrão
- 45 anos de experiência industrial
- Soluções de produtos personalizadas para atender às suas necessidades
- Qualidade certificada ISO9001:2008
- A maioria dos produtos padrão é enviada no prazo de 02 dias

Indústrias Atendidas & Aplicações dos Produtos .....	4-5
As Vantagens da Electro-Sensors .....	6
Noções Básicas sobre Sensores Magnéticos de Velocidade .....	6
Flexibilidade do Sensor de Velocidade do Eixo .....	6
Instalações Simples do Sensor de Velocidade do Eixo .....	6
Interruptores de Velocidade do Eixo .....	7-11
Selecione o Interruptor de Velocidade Correto .....	7
Opções Fáceis para Montagem & Proteção .....	7
Sistema de Interruptores de Velocidade de Duas Peças .....	8-9
Sistema de Interruptores de Velocidade de Três Peças .....	9-10
Guia Seletor do Interruptor de Velocidade do Eixo .....	11
Sensores de Velocidade do Eixo .....	12-15
Sensores de Velocidade do Eixo de Aço Inox de 18m .....	14
Guia Seletor do Sensor de Velocidade do Eixo .....	15
Suportes de Montagem EZ, Magnetos de Montagem & Protetores de Disco EZ .....	16
Geradores de Impulso de Velocidade do Eixo .....	17
Sensores de Temperatura .....	18-19
Guia Seletor do Sensor de Temperatura .....	19
Monitores de Risco .....	20
Monitoramento de Risco em um Elevador de Caçambas .....	20
Produtos para Alinhamento de Correias Transportadoras .....	21
Sensores de Posição de Comporta Deslizante, Válvula Gaveta & Posição Angular .....	22
Condicionadores de Sinal & Interface .....	24
Tacômetros, Contadores & Displays .....	25-26
Monitores de Vibração .....	27
Interruptores de Inclinação .....	27
Controladores do Acionador do Motor .....	27



Authorized distributor of Motrona products

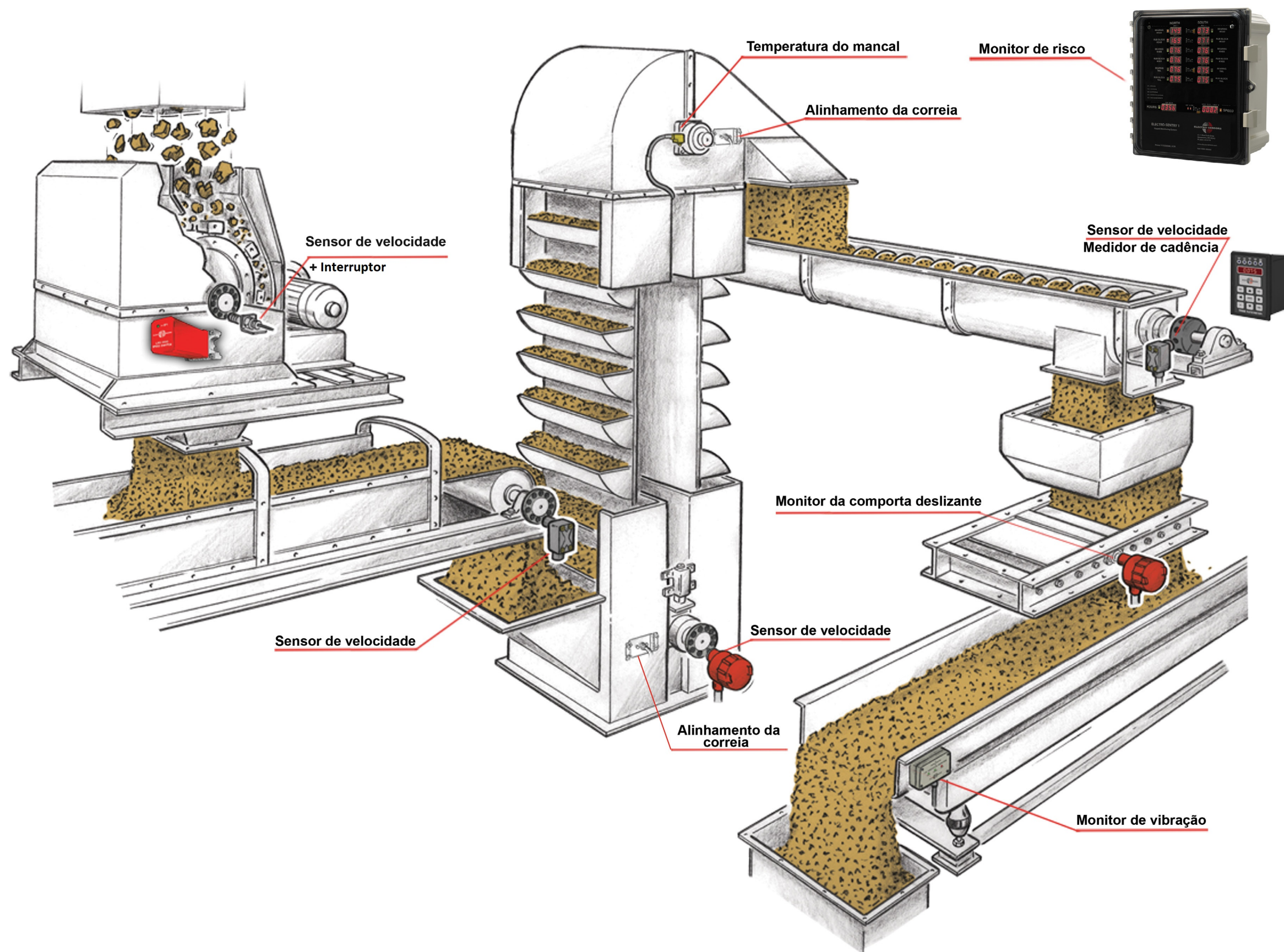


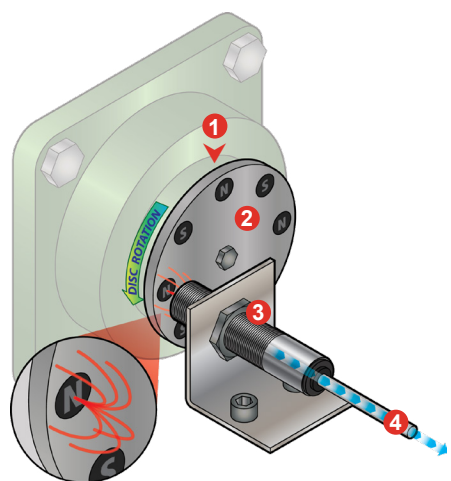
## Indústrias atendidas

- Moagem e transporte de cereais
- Processamento de etanol
- Processamento de biocombustíveis
- Processamento de águas residuais
- Manufatura geral
- Movimentação de materiais à granel
- Mineração
- Embalagem
- Utilidades de tratamento de água
- Processamento de alimentos
- Geração de energia
- Indústria têxtil

## Aplicações

- Esteiras transportadoras
- Rosca transportadora
- Transportadoras vibratórias
- Comportas deslizantes/válvulas
- Elevadores de caçambas
- Ventiladores/exaustores
- Bobinas
- Moinhos de martelo
- Turbinas
- Câmaras de compressão rotativas
- Secadoras
- Trituradores



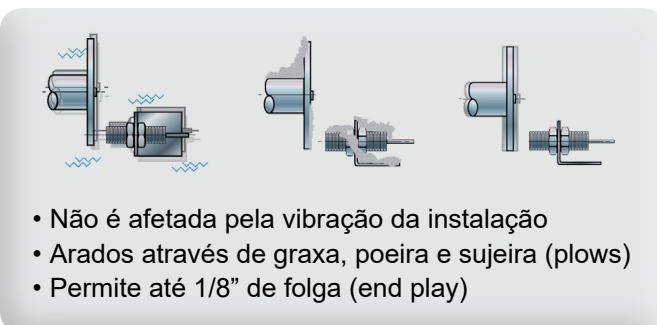


### O Princípio básico dos sensores eletromagnéticos, sensores rotativos de velocidade do eixo

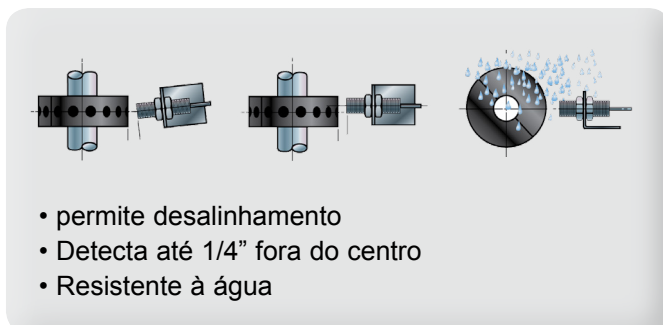
- 1 Eixo para máquinas rotativas (transportadora, elevador de caçamba, bombas, moinho de martelos, etc.)
- 2 Transmissor magnético montado no eixo (disco exibido)
- 3 Sensor de velocidade do eixo magnético
- 4 Saída do sensor para CLP, medidor ou sistema de aquisição de dados

### Flexibilidade do sensor de velocidade do eixo

A flexibilidade é uma das razões pelas quais os profissionais de manutenção de instalações escolhem nossos sensores de monitoramento de velocidade e Interruptores de velocidade do eixo. Por exemplo, você só precisa de uma régua para posicionar as nossas cabeças sensoras (com os nossos concorrentes você precisa de um calibrador de lâminas). Compare as tolerâncias dos nossos sensores com as de nossos concorrentes antes de adquirir e instalar um dispositivo de captação rotativa inflexível.



- Não é afetada pela vibração da instalação
- Arados através de graxa, poeira e sujeira (plows)
- Permite até 1/8" de folga (end play)



- permite desalinhamento
- Detecta até 1/4" fora do centro
- Resistente à água

### Instalações comuns

#### Disco pulsador e sensor de velocidade

- Disco pulsador montado na ponta do eixo.
- Ampla gama de pulsos por rotação (PPR) disponíveis.

#### Envoltório do pulsador e sensor de velocidade

- Opção de envoltório do pulsador, ideal para quando a extremidade do eixo não estiver acessível.
- Os envoltórios pulsadores são de fabricação personalizada (material, número de pulsos por rotação, diâmetro do eixo, largura do envoltório) e trabalham com sensores de velocidade de eixo.

#### Comum às instalações do envoltório e do disco

- Grande espaço, sensoriamento sem contato
- Disponíveis sensores à prova de explosão, de poeira explosiva e intrinsecamente seguros.



### Escolhendo o sistema de interruptor de velocidade correto

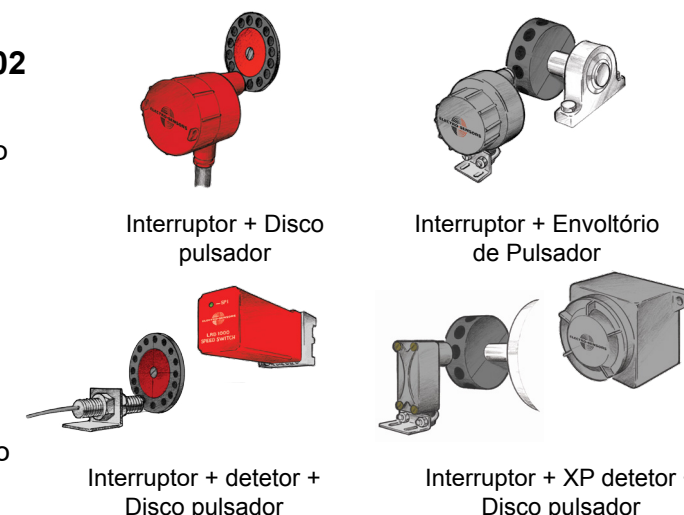
Oferecemos interruptores de velocidade do eixo que indicam excesso de velocidade, baixa velocidade, velocidade zero e rotação reversa do eixo, com 05 anos de garantia limitada para todos os Interruptores de velocidade e sensores.

Muitas aplicações são mais adequadas para ter o sistema eletrônico do Interruptor e do sensor direito no ponto de monitoramento (sistema de 02 peças) – dessa forma tudo é calibrado ali mesmo. Outras aplicações requerem que o Interruptor seja montado remotamente a partir do sensor e disco/envoltório (sistema de 03 peças).

As limitações de espaço, considerações ambientais e preferência pessoal, todos desempenham um papel na determinação do sistema de Interruptor de velocidade necessário. Nós vamos ajudá-lo a descobrir o que você precisa antes de começar a instalação e você vai economizar tempo e dinheiro a longo prazo.

#### O sistema de interruptor de velocidade de 02 peças inclui

- Interruptor de velocidade do eixo com sensor interno
- Alvo giratório (em geral um disco pulsador ou um envoltório pulsador dividido)



#### O sistema de interruptor de velocidade de 03 peças inclui

- Interruptor de velocidade do eixo
- Sensor externo com emissão de frequência de pulso
- Alvo giratório (em geral um disco pulsador ou um envoltório pulsador)

### Opções de montagem do interruptor de velocidade EZ e exemplo de proteção de disco



Sistema de interruptor de velocidade do eixo de 02 peças (Sensor Interno)



**M100T / M5000T interruptor de velocidade do eixo**

- Sensor interno
- Saída de relê SPDT
- 5-100 rpm (M100T), 100-5.000 rpm (M5000T), configuração de velocidade
- Bloco terminal para facilitar a fiação
- Opções de energia: 115, 230 V AC (50-60 Hz) e 12, 24 V DC
- Trabalha com os discos/envoltórios de pulsadores magnéticos Electro-Sensors
- Suporte de montagem e de ímã EZ-100, opcionais, disponíveis.
- Carcaça de alumínio fundido à prova de explosão (XP)
- Listado no UL Classe I, Div I (C, D) Classe II, Div I (E, F, G)



**FB420 4-20 mA sensor de velocidade do eixo com relê**

- Sensor interno
- Emissor de velocidade analógico 4-20 mA
- Emissor do relê SPDT
- Alcance operacional de 0-9,999 rpm, configurável pelo usuário
- Setpoint de alta ou baixa velocidade ajustável
- LCD Interno para programação e solução de problemas
- Movido a 24 V DC; blocos terminais para facilitar a fiação
- Trabalha com os pulsadores magnéticos de discos/envoltórios da Electro-Sensors
- Suporte de montagem e de ímã EZ-100, opcionais, disponíveis
- Carcaça de alumínio fundido à prova de explosão (XP) e resistente à água
- Listado no UL Classe I, Div I (C, D) Classe II (E, F, G)



**SCP1000 / SCP2000 interruptor de velocidade do eixo**

- Sensor interno
- Configuração de alta ou baixa velocidade: 1-990 rpm
- 01 saída de relê DPDT (SCP1000), 02 saídas de relê SPDT (SCP2000)
- Ajuste de setpoint visual com precisão digital
- Retardo de partida integrado
- Calibração Dial-in não requer energia
- Opções: 115, 230 V AC (50-60 Hz) e 12, 24 V DC
- Trabalha com os pulsadores magnéticos de discos/envoltórios Electro-Sensors
- Suportes de montagem e de ímã EZ-100, opcionais, disponíveis
- Carcaça de alumínio fundido à prova de explosão (XP)
- Listado no UL Classe I, Div I (C, D) Classe II, Div I (E, F, G)



**PVC100 / PVC5000 interruptor de velocidade**

- Sensor interno
- Emissor do relê SPDT
- Setpoint de baixa velocidade ajustável de 10-100 rpm (PVC100) ou 100-5,000 rpm (PVC5000)
- Somente 115 V AC (50-60 Hz)
- Trabalha com os pulsadores magnéticos de discos/ envoltórios Electro-Sensors
- Carcaça de plástico PVC, resistente à corrosão.



**M100 / M5000 interruptor de velocidade do eixo**

(Recomendado somente para reposição. Para novas instalações, veja M100T/ M5000T)

- Sensor interno
- Emissor do relê SPDT
- Setpoint de baixa velocidade ajustável de 10-100 rpm (M100) ou 100-5,000 rpm (M5000)
- Alimentação: somente 115 V AC (50-60 Hz)
- Trabalha com os pulsadores magnéticos de discos/ envoltórios da Electro-Sensors
- Suportes de montagem e de ímã EZ-100, opcionais disponíveis.
- Carcaça de alumínio fundido à prova de explosão (XP)
- Listado no UL Classe I, Div I (D) Classe II, Div I (E, F, G) Classe III

Sistema de interruptor de velocidade do eixo de 03 peças



**DR1000 interruptor de velocidade do eixo**

- Funciona com sensor remoto/externo de frequência de pulso de saída. (NPN, PNP, ou pick-up magnético)
- Saída de relê DPDT
- Setpoint de baixa velocidade ajustável de 0.5-5,000 rpm (a 8 PPR)
- Blocos terminais para facilitar a fiação
- Opções de energia: 115 230 V AC (50-60 Hz) e 12, 24 V DC
- Carcaça NEMA 4X/ robusta, à prova de explosão.
- Listado no UL Classe I, Div I (C, D) Classe II, Div I (E, F, G)



**UDS1000 interruptor de velocidade do eixo de rotação invertida**

- Trabalha com sensor/codificador incremental (NPN) com remoto/ externo bidirecional (quadratura) de frequência de pulso de saída.
- O relê DPDT muda de estado quando a direção do eixo reverte
- O relê é reiniciado quando o movimento reverso para
- Opções de energia: 115 VAC padrão. Opcionais: 12 VDC, 24 VDC, 230 VAC
- Carcaça robusta NEMA 4X
- Listado no UL Classe I, Div I (C, D) Classe II, Div I (E, F, G)

### SS110 interruptor de velocidade do eixo (Baixa)



- Trabalha com sensor remoto/externo de frequência de pulsos de saída (NPN, PNP)
- Alcances dos pontos de ajuste da baixa velocidade: 0,01-0,99 e 0,1-9,9 rpm
- Saída do relê SPDT
- Monitora velocidades extremamente lentas; na faixa de 1 / 100-10 rpm
- A calibração Dial-in não requer energia
- Retardo de partida embutido
- A montagem de trilho DIN simplifica a instalação
- Opções de energia: 115 VAC padrão. Opcionais: 230 VAC, 12 VCC, 24 VCC
- Carcaça à prova de explosões - opcional
- Kit de carcaça NEMA 4, NEMA 12 ou XP – opcional



Caixa à prova de explosão (opcional)

### LRB1000 / LRB2000 interruptor de velocidade do eixo



- Operação à prova de falhas
- Intervalos de valor nominal: 1-100 e 10-1000 rpm
- Trabalha com sensor remoto/externo de frequência de pulsos de saída (NPN, PNP)
- Uma saída de relê SPDT (LRB1000) ou duas saídas de relê SPDT (LRB2000)
- Ajuste visual do setpoint com precisão digital
- A calibração Dial-in não requer energia
- Retardo de partida embutido
- A montagem de trilho DIN simplifica a instalação
- Opções de energia: 115, 230 VAC (50-60 Hz) e 12, 24 V DC
- Carcaça à prova de explosões opcional
- Kit de carcaça NEMA 4, NEMA 4X ou NEMA 12 opcional



Caixa de Kit NEMA 4X (opcional)

### DMS100 / DMS5000 interruptor econômico de velocidade do eixo



- Trabalha com sensor remoto/externo de frequência de pulsos de saída (NPN, PNP, pick-up magnético e TTL)
- Configuração de excesso ou baixa velocidade
- 5-100 rpm (DMS100) com entrada de 8 PPR
- 100-5,000 rpm (DMS5000) com entrada de 4 PPR
- Duas saídas de relê SPDT
- A montagem de trilho DIN simplifica a instalação
- Opções de energia: 115, 230 VAC (50-60 Hz) e 12, 24 V DC

DMS100/DMS5000    DR1000    FB420    LRB1000/LRB2000    M100/M5000 (replace with M100T/M5000T)    PVC100/PVC5000    M100T/M5000T    SCP1000/SCP2000    SS110    UDS1000

	DMS100/DMS5000	DR1000	FB420	LRB1000/LRB2000	M100/M5000 (replace with M100T/M5000T)	PVC100/PVC5000	M100T/M5000T	SCP1000/SCP2000	SS110	UDS1000
<b>Sensor</b>										
Sinal de entrada (1)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Q
Terminação do Sinal de entrada (2)	N, P	N, P	I	N	I	I	I	I	N	N
<b>Operação</b>										
Setpoints	2	1	1	1 or 2	1	1	1	1 or 2	1	1
Gama de Setpoints (rpm) Com Disco gerador de impulsos 255 Padrão	5-100/ 100-5,000	0.5-5,000	0.75- 9,999	1-99/ 10-990	10-100/ 100-5,000	10-100/ 100-5,000	5-100/ 100-5,000	1-99/ 10-990	0.01-0.99 0.1-9.9	0.5-5,000
Calibração do Setpoint	Analog	Analog	Digital	Digital	Analog	Analog	Analog	Digital	Digital	Analog
Ajustes do Setpoint (3)	25TP	1TP 25TP	D	R	1TP 25TP	1TP 25TP	1TP 25TP	R	R	1TP 25TP
Velocidade acima do setpoint	✓		✓	✓				✓	✓	✓
Velocidade abaixo do setpoint	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Velocidade Em regime	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Detecção de Inversão										✓
À Prova de Falhas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Retardo da Partida				✓				✓	✓	
Temperatura de Operação	0 to +50	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +60	-40 to +65	-40 to +60	-40 to +60
<b>Output</b>										
Saída 4 a 20 mA			✓							
DPDT Forma C		1						1-SCP1000		1
SPDT Forma C	2		1	1 or 2	1	1	1	2-SCP2000	1	
<b>Input Power</b>										
12 V DC	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
24 V DC	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
115 V AC	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 V AC	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
<b>Housing</b>										
Alojamento (4)	D	E	C	D	C	C	C	C	D	E
matérias (5)	P	CAL	CAL	P	CAL	PVC	CAL	CAL	P	CAL
À Prova de Explosão		✓	✓		✓		✓	✓		✓
Opção de Montagem EZ			✓		✓		✓	✓		

(1)  
S Simples  
Q Quadratura

(2)  
N Saída de Coletor-Aberto N NPN  
P Saída de Coletor-Aberto P PNP  
I Sensor Interno

(3)  
D Digital  
R Interruptores Rotativos  
1TP Potenciômetro de 1 volta  
25 TP Potenciômetro de 25 voltas

(4)  
E Carcaça  
C Conduíte/Suporte  
D Trilho DIN

(5)  
CAL Alumínio Fundido  
P Plástico  
PVC PVC

## Sensores de velocidade de eixo para praticamente qualquer ambiente

Oferecemos muitos sensores de velocidade do eixo para praticamente qualquer ambiente. Nossos sensores de efeito Hall e Magneto Resistivo detectam alvos magnéticos e trabalham com nossos pulsadores magnéticos (Discos, Wraps e Rodas). Nossos sensores de proximidade detectam alvos metálicos ferrosos, incluindo cabeças de parafusos, parafusos, engrenagens e chavetas. Nossos sensores de velocidade geram velocidade do eixo via PNP, NPN ou 4-20 mA. Esses dados podem ser usados por instalações para monitorar máquinas e proteger equipamentos. Monitorar a velocidade do eixo é um aspecto fundamental do monitoramento de riscos e deve ser utilizado por qualquer instalação com eixos rotativos. Nossos sensores padrão em alumínio funcionarão na maioria das aplicações, mas também temos, para ambientes agressivos, sensores robustos à prova de explosão, intrinsecamente seguros e à prova de ignição de poeira.

### 906 / 907 XP sensores de velocidade de eixo – Efeito Hall

- Saída de frequência de pulso de onda quadrada, coletor aberto NPN
- Operação de velocidade zero sem perda de sinal
- Alimentação: por 5-24 VDC
- Conduíte de 1" NPT (907 XP)
- Sensores de distância com grandes folgas sem contato
- Disponíveis opções bidirecionais (quadratura) (906B, 907b XP)
- Funciona com discos pulsadores magnéticos / envoltórios Electro-Sensors
- **906** – Opcional ímã e suporte de montagem EZ-3/4in disponíveis
- **907 XP** – Listado na UL Classe I, Div I (D) Classe II, Div I (E, F, G) Classe III
- **907 XP** – Ímã e suporte de montagem EZ-100, opcional disponíveis

### 1101 / 931 XP sensores de velocidade de eixo - Efeito Hall

- Saída de frequência de pulso de onda quadrada, coletor aberto NPN
- Operação com velocidade zero sem perda de sinal
- Alimentação: por 5-24 VDC
- Conduíte de 1/2" NPT (931 XP)
- Sensores de distância com grandes folgas sem contato
- Funciona com discos pulsadores magnéticos / envoltórios Electro-Sensors
- **931 XP** - Listado na UL Classe I, Div I (D) Classe II, Div I (E, F, G) Classe III

### 1102 / 932 / 933 XP sensores de velocidade de eixo – magneto resistência

- Saída de frequência de pulso de onda quadrada, coletor aberto NPN
- Operação de velocidade zero sem perda de sinal
- Alimentação: por 5-24 VDC
- Conduíte de 1/2" NPT (933 XP)
- Sensores de distância com grandes folgas sem contato
- Funciona com discos pulsadores magnéticos / envoltórios Electro-Sensors
- **1102** – aço inoxidável sem rosca
- **932** – alumínio com rosca de 3/4-16 UNF, suporte e ímã de monta EZ-3/4" – opcionais disponíveis
- **933 XP** – Listado na UL Classe I, Div I (D) Classe II, Div I (E, F, G) Classe III.

### SpeedTalker-DN(BH) / DN(XP) com DeviceNet

Sensor de Velocidade do Eixo com Alarmes e Interface de Rede DeviceNet

- Mede a rpm do eixo e os estados de alarme pela DeviceNet
- Velocidade do eixo em tempo real e até 4 alarmes programáveis para velocidades acima ou abaixo
- Integra-se em qualquer rede DeviceNet
- Rede alimentada a partir do cabo de rede - não é necessária fonte de energia adicional
- Funciona com discos pulsadores magnéticos / envoltórios Electro-Sensors
- **ODVA** Conformidade testada
- **DN(BH)** – Carcaça robusta NEMA 4X, IP67, aço inoxidável M18x1, com micro conector M12 DeviceNet
- **DN(BH)** – Ímã e suporte de montagem EZ-18mm, opcionais disponíveis
- **DN(XP)** – Ímã e suporte de montagem EZ-100 18 mm, opcionais disponíveis
- **DN(XP)** – Carcaça de alumínio fundido à prova de explosão (XP)
- **DN(XP)** – Listado UL na Classe I, Div I (C, D) Classe II, Div I (E, F, G)

### Sensores analógicos de velocidade de eixo 916 / 917 XP

- Saída da onda senoidal de 02 fios, cortada no nível  $\pm 20$  V
- Porta de conduíte de 1" NPT (917 XP)
- Grande folga de detecção sem contato
- Transmissão de sinal até 470 metros
- Funciona com discos pulsadores magnéticos / envoltórios Electro-Sensors
- **916** – Ímã e suporte de montagem EZ-3/4" opcionais disponíveis
- **917 XP** – Ímã e suporte de montagem EZ-100 opcionais disponíveis

### Sensor de dente de engrenagem HE950

- Saída da frequência de pulso de onda quadrada, coletor aberto NPN
- Detecta uma faixa de frequência de até 12 kHz
- Sinal de saída total até zero Hz
- Alimentação: por 5-24 VDC
- Capacidade de detectar espaços de até 3 mm
- Detecta ampla gama de tamanhos de alvos ferrosos (alvos típicos são dentes de engrenagem, rasgos de chaveta ou cabeças de parafuso)
- Disponível com rosca de 3 / 4in ou 18mm

### Sensores de proximidade - Série 600

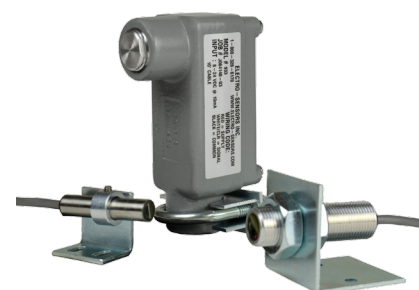
- Saída da frequência de pulso de onda quadrada, coletor aberto NPN
- Sensoriamento sem contato
- Estado sólido - sem partes móveis
- Alta repetibilidade
- Proteção contra curto-circuito e polaridade reversa
- Saídas CMOS compatíveis
- Sinal de saída total até zero Hz
- Alimentação: 10-30 VDC
- Sensores disponíveis com diâmetros de 08 mm, 12 mm, 18 mm, 30 mm
- Carcaças duráveis de metal resistentes à corrosão
- Indicador de operação LED em todos os modelos
- Não recomendado para altas velocidades de eixo (para frequências de saída acima de 100 Hz, entre em contato com a Electro-Sensors)



906 907 XP



1101 931 XP



1102 933 XP 932

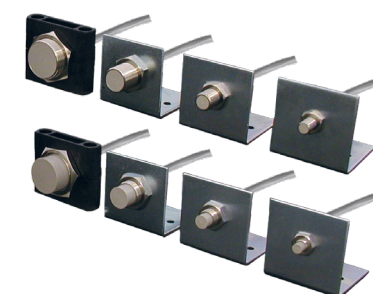
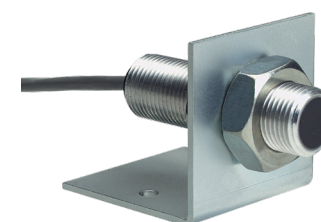


DN(XP)

DN(BH)



916 917 XP



### Sensores de velocidade do eixo de aço inox de 18mm (M18x1)

(Saída de frequência analógica e de pulso de 4-20 mA).

Todos funcionam com pulsação magnéticos (disco/capas) e suporte / magnético de montagem EZ-18mm opcional

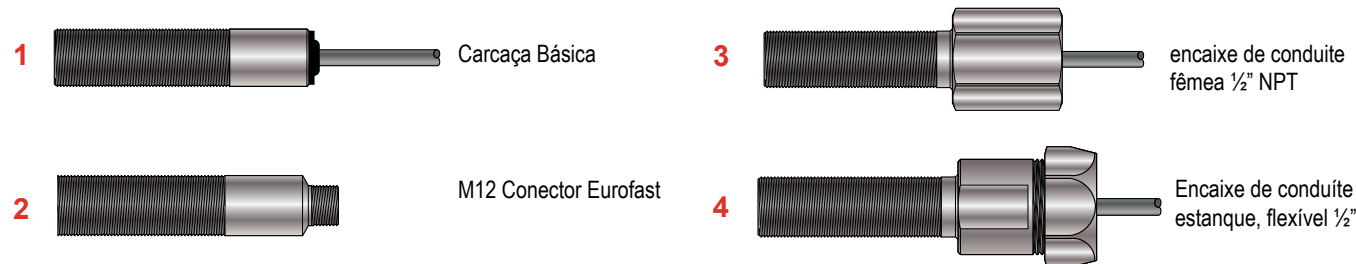
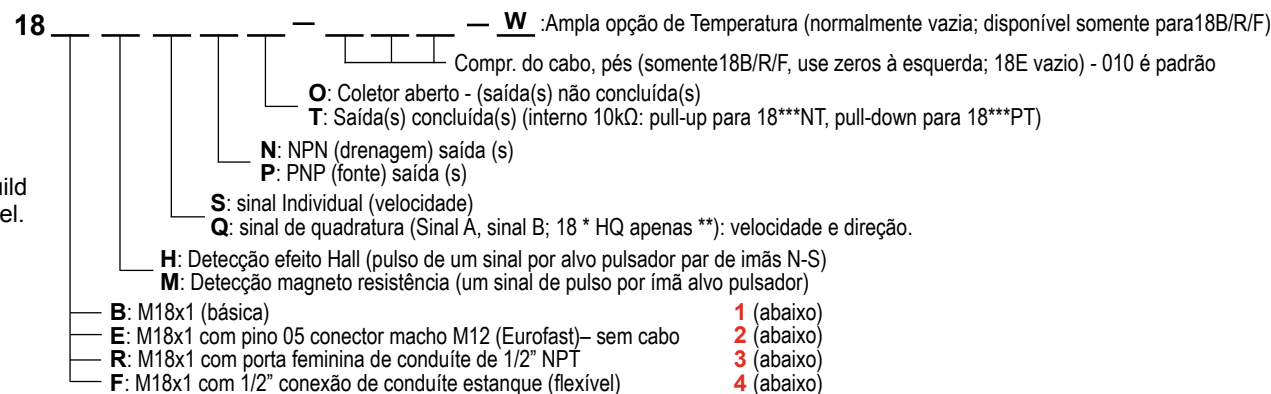
#### ST420/ST420-LT/ST420-DI sensores de velocidade do eixo

- Saída analógica de 4-20 mA de 2 fios, alimentada por loop
- Sem calibração pelo usuário - funciona diretamente da caixa

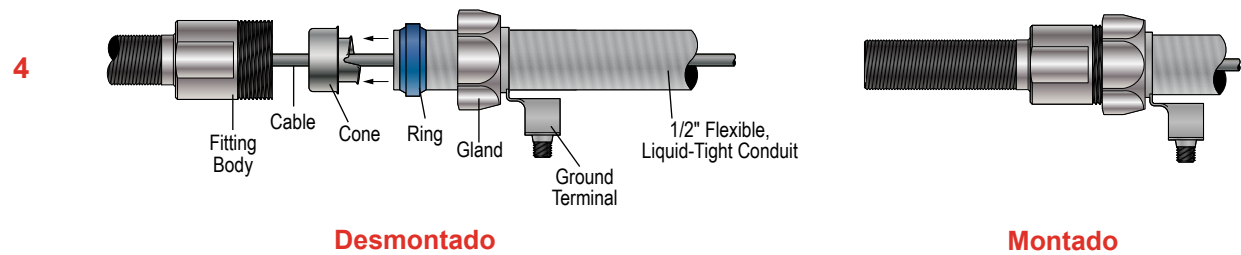
#### Sensores de Velocidade do Eixo Série 18 (Saída de frequência de pulso até velocidade zero, 10-26 V DC)

##### Series 18 Model Configurator

Fill in the blanks to build a custom sensor model.

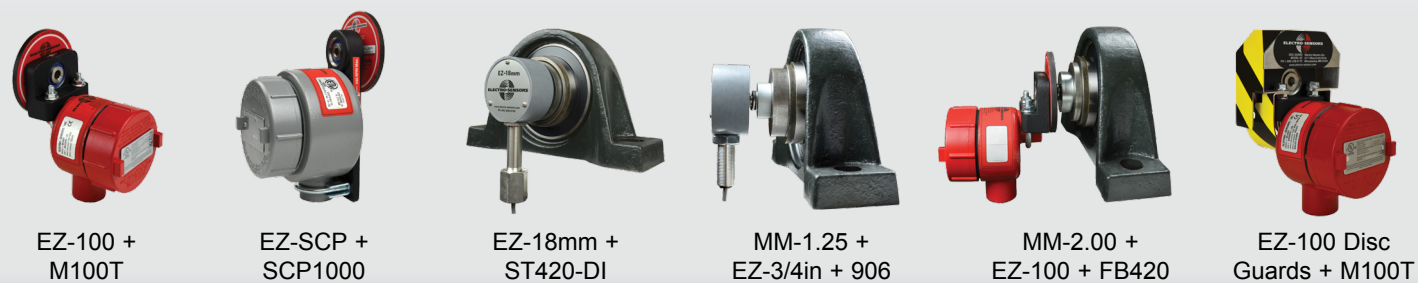


Modelos	Carcaça	Aprovação de Local de Risco	Índice IP/NEMA	Temperatura Operacional
<b>ST420</b>	<b>1</b>	I.S. Classe I e II (UL)		-20→80°C (-4→176°F)
<b>ST420-DI</b>	<b>3</b>	Prova poeira expl, Classe II (FM)	IP65/4X	-20→80°C (-4→176°F)
<b>ST420-LT</b>	<b>4</b>	Prova poeira expl, Classe II (FM)	IP65/4X	-20→80°C (-4→176°F)
<b>18B</b> _ _ _ _	<b>1</b>	I.S. Classe I e II (FM) - Pendente		-20→80°C (-4→176°F) std, -40→100°C (-4→212°F) -W
<b>18E</b> _ _ _ _	<b>2</b>	I.S. Classe I e II (FM) - Pendente		-30→80°C (-22→176°F)
<b>18R</b> _ _ _ _	<b>3</b>	I.S. Classe I e II (FM) - Pendente	IP65/4X	-20→80°C (-4→176°F) std, -40→100°C (-4→212°F) -W
<b>18F</b> _ _ _ _	<b>4</b>	I.S. Classe I e II (FM) - Pendente	IP65/4X	-20→80°C (-4→176°F) std, -40→100°C (-4→212°F) -W



Sensor	Shaft Target	Sensing	Speed Signal Output		Housing			NRTL Haz-Loc Approvals
			Speed Signal	Output/Interface	Type	Conduit Port	Material	
ST420	Pulsador Magnético	n/a	Análogo	2 fios 4-20 mA	M18x1 mm	No	SS	IS, Class I, II (UL)
ST420-LT, -DI	Pulsador Magnético	n/a	Análogo	2 fios 4-20 mA	M18x1 mm	Sim	SS	DI, Class II (FM)
FB420	Pulsador Magnético	n/a	Análogo	2 fios 4-20 mA	XP	Sim	AL	Class I, II (UL)
SpeedTalker(XP)	Pulsador Magnético	n/a	16-bit digital (rede)	DeviceNet	XP	Sim	AL	Class I, II (UL)
SpeedTalker(BH)	Pulsador Magnético	n/a	16-bit digital (rede)	DeviceNet	M18x1 mm	No	SS	
Series 18	Pulsador Magnético	Efeito Hall ou Frequência Magneto resistente	Magneto resistente - Simples ou Quadratura	PNP or NPN	M18x1 mm	Sim ou No	SS	IS, Class I, II (FM pendente)
906, 906 SS	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Simples	NPN	3/4-16 (2.50 L)	No	AL or SS	
906B, 906B SS	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Quadratura	NPN	3/4-16 (2.50 L)	No	AL or SS	
907 XP	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Simples	NPN	XP	Sim	AL	Class I, II (UL)
907B XP	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Quadratura	NPN	XP	Sim	AL	Class I, II (UL)
916	Pulsador Magnético	Magnético Passivo Espiral Frequência	Frequência - Simples	20 V lim coil	3/4-16 (2.50 L)	No	AL	
917 XP	Pulsador Magnético	Magnético Passivo Espiral Frequência	Frequência - Simples	20 V lim coil	XP	Sim	AL	
931 XP	Pulsador Magnético	Efeito Hall	Frequência - Simples	NPN	XP	Sim	AL	Class I, II (UL)
932, 932 SS	Pulsador Magnético	Magneto resistente Frequência	Frequência - Simples	NPN	3/4-16 (2.50 L)	No	AL or SS	
933 XP	Pulsador Magnético	Magneto resistente Frequência	Frequência - Simples	NPN	XP	Sim	AL	Class I, II (UL)
HE950	Dente de Engrenagem	n/a	Frequência - Simples	NPN	3/4-16 (2.50 L)	No	AL	
HE950-18	Dente de Engrenagem	n/a	Frequência - Simples	NPN	M18x1 mm	No	SS	
1101	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Simples	NPN	0.437 smooth (2.00 L)	No	SS	
1101-RK (ring kit)	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Simples	NPN	0.437 smooth (3.75 L)	No	SS	
1102	Pulsador Magnético	Magneto resistente Frequência	Frequência - Simples	NPN	0.437 smooth (2.00 L)	No	SS	
1102-RK (ring kit)	Pulsador Magnético	Magneto resistente Frequência	Frequência - Simples	NPN	0.437 smooth (3.75 L)	No	SS	
1201	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Quadratura	NPN	0.437 smooth (3.75 L)	No	SS	
1202	Pulsador Magnético	Frequência do Efeito Hall	Frequência - Quadratura	NPN	0.437 smooth (5.50 L)	No	SS	
608, 608-1 prox	Ferroso Pulsador	Prox (-1 blindado) Frequência	Frequência - Simples	NPN	M8x1 mm (30 L)	No	Ni, Plastic	
612, 612-1 prox	Ferroso Pulsador	Prox (-1 blindado) Frequência	Frequência - Simples	NPN	M12x1 mm (35 L)	No	Ni, Plastic	
618, 618-1 prox	Ferroso Pulsador	Prox (-1 blindado) Frequência	Frequência - Simples	NPN	M18x1 mm (40 L)	No	Ni, Plastic	
630, 630-1 prox	Ferroso Pulsador	Prox (-1 blindado) Frequência	Frequência - Simples	NPN	M30x1.5 mm (50 L)	No	Ni, Plastic	
380 Encoder	n/a	n/a	Frequência - Simples ou Quadratura	NPN	0.375 shaft	No	AL	
470 Encoder	n/a	n/a	Frequência - Quadratura com Z	NPN	0.375 shaft (HD)	No	AL	
DRK-56C, -143TC	199SM Roda Mag	1101/2 or 1101/2-RK	Frequência - Simples	NPN	NEMA 56C,143TC	Sim	AL	
QDK-56C, -143TC	199SM Roda Mag	1201	Frequência - Quadratura	NPN	NEMA 56C,143TC	Sim	AL	
DRK- _ _ _ TC	199SM Roda Mag	1101/2-RK	Frequência - Simples	NPN	NEMA 182,213,254TC	Sim	AL	
QDRK- _ _ _ TC	199SM Roda Mag	1202	Frequência - Quadratura	NPN	NEMA 182,213,254TC	Sim	AL	

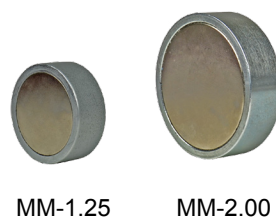




\* Patented



\*\* Sensores vendidos separadamente



### Suportes de montagem EZ-100 e EZ-SCP (patenteado)

- Instalações novas e adaptadas
- Instalação fácil e rápida com fixação direta a uma extremidade do eixo rosqueado
- Não são necessários suportes extra ou hardware
- Inclui Pulsador Discos EZ-255 (furo 0.515") incluído
- Não necessita de nenhum acessório de montagem adicional
- EZ-100 para uso com M100, M100T, FB420, 907 XP, 917 XP e SpeedTalker-DN(XP)
- EZ-SCP para uso com SCP1000/SCP2000
- Classificado para uso até 300 rpm (para uso com velocidades mais altas, consulte a fábrica)

### Suportes de montagem EZ-3/4" e EZ-18mm

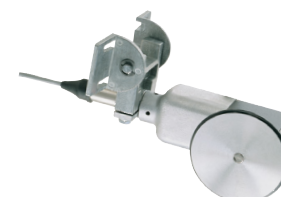
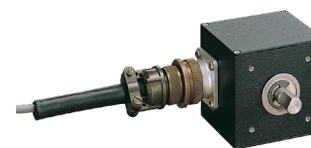
- Montado diretamente no eixo rosqueado
- Pode ser usado com o ímã de montagem opcional se o eixo não for rosqueado
- Disco pulsador incluído
- EZ-3/4" é para os sensores 906, 916A e 932, vendidos separadamente
- EZ-18mm é para a Série 18, ST420, ST420-DI, ST420-LT e SpeedTalker-DN(BH), vendidos separadamente

### Ímãs de montagem EZ

- DEVE ser utilizado com suportes de montagem EZ:
  - EZ-3 / 4in & EZ-18mm (usado com 906, 932, Série 18, Série ST420, SpeedTalker DN-BH)
  - EZ-100 e EZ-SCP (usado com M100, 907 XP, 917 XP, M100T, FB420, SCP1000 / SCP2000, SpeedTalker DN-XP)
- Não requer perfuração ou rosqueamento
- Fácil instalação

### Protetores de disco de aço inoxidável

- Proteger o disco do pulsador e a cabeça do sensor
- Protetores de disco EZ-100 (superior e inferior), padrão, EZ-SCP e 931 XP / 933 XP
- Protege contra sujeira, graxa, poeira ou gordura excessivas



### Discos pulsadores montados na ponta do eixo

Monte na extremidade de um eixo de rotação e trabalhe com sensores de velocidade de eixo da Electro-Sensors. A montagem requer perfuração central e rosqueamento do eixo para um parafuso com fenda 10-32 UNF (fornecido).

- Disponível com polos magnéticos alternados ou espaçador de aço
- Sensoriamento sem contato até 0,5" de distância do espaço (padrão)
- Montagem no final do eixo
- Em nylon, PVC, alumínio ou aço inoxidável
- Tamanhos personalizados e número de pulsos
- Impermeável à água, graxa, poeira, óleo, sujeira, etc

### Anéis divisores de pulso

Fixado em torno de um eixo de rotação para sensores de velocidade. Ideal para instalações onde a extremidade do eixo é inacessível. As duas metades se prendem ao redor do eixo com parafusos de cabeça Allen cruciformes (fornecidos). Modelos personalizados com qualquer diâmetro de eixo, espaços apertados e chavetas.

- Ímãs incorporados para sensores padrão ou espaçadores de aço
- Detecção sem contato através de espaço de até 0,5"
- O sensor deve ser posicionado radialmente ao envoltório
- Os envoltórios padrão operam a 3.000 rpm (alta velocidade também disponível)
- Envoltórios padrão disponíveis em PVC, alumínio ou aço inoxidável
- Não é necessário desmontar a máquina para montagem
- Impermeáveis à água, graxa, poeira, óleo, sujeira, etc

### Kit de anel digital para NEMA C Frame Motors

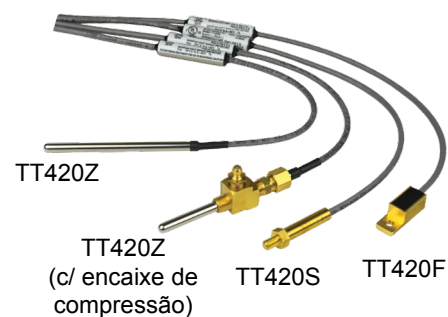
- Impermeável à poeira, óleo e água
- 60 ou 120 pulsos por revolução
- Saída de coletor aberto NPN
- O kit inclui um anel de montagem, hardware, uma roda magnética e um sensor 199SM (imagem)

### 380 e 470 codificadores de eixo giratório

O Codificador 380 é um codificador de nível industrial padrão disponível com saída de canal único ou quadratura. O Codificador 470, é mais robusto, proporciona uma saída em quadratura com pulso de índice e saída de driver de linha opcional.

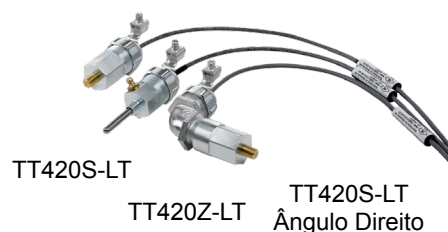
### Montagens de Codificador de Rodas de Tração

Sistema completo e pronto para instalação converte velocidades de percurso linear em frequências de pulsações de ondas-quadradas.



**TT420-LT sensor de temperatura com saída de 4-20 mA e encaixes de conduíte impermeável**

- Saída analógica de 4-20mA de 2 fios, alimentada por loop
- Sonda de conexão, sensor e condicionador de sinal de 2 fios 4-20 mA
- Compatível com PLCs, medidores, sistemas de aquisição de dados
- Sem calibração do usuário: funciona diretamente da caixa
- Proteção contra fiação reversa
- Encaixes de conduítes impermeáveis flexíveis integrais 1/2"
- Otimizado para sistemas de monitoramento de área de risco de Classe II (por exemplo, grãos, pó de carvão)
- TT420Z-LT 1/4" sonda de aço inoxidável com adaptador 1/8" NPT, (por exemplo, graxeira para a temperatura do rolamento), patenteado



**TT420-LT sensor de temperatura com saída de 4-20 mA e encaixes de conduíte impermeável**

- Saída analógica de 4-20mA de 2 fios, alimentada por loop
- Sonda de conexão, sensor e condicionador de sinal de 2 fios 4-20 mA
- Compatível com PLCs, medidores, sistemas de aquisição de dados
- Sem calibração do usuário: funciona diretamente da caixa
- Proteção contra fiação reversa
- Encaixes de conduítes impermeáveis flexíveis integrais 1/2"
- Otimizado para sistemas de monitoramento de área de risco de Classe II (por exemplo, grãos, pó de carvão)
- **TT420Z-LT 1/4"** sonda de aço inoxidável com adaptador 1/8" NPT, (por exemplo, graxeira para a temperatura do rolamento), patenteado
- **TT420S-LT 3/8-16"** sonda do parafuso prisioneiro roscado (por exemplo, temperatura do bloco de fricção do alinhamento da correia), patenteado
- Aprovado pelo FM, à prova de sujeira na ignição
- Classe II e III, Div I (E, F, G); NEMA 4

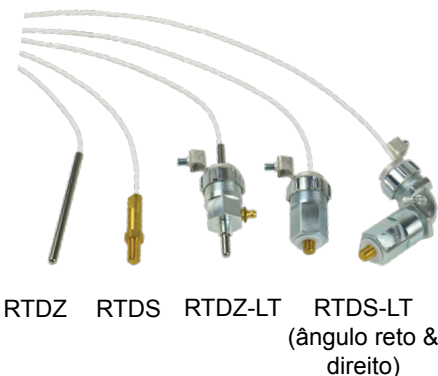
\* Desenho Patentado



◀ Suporte Magnético Opcional (aceita roscas 3/8-16 UNC)



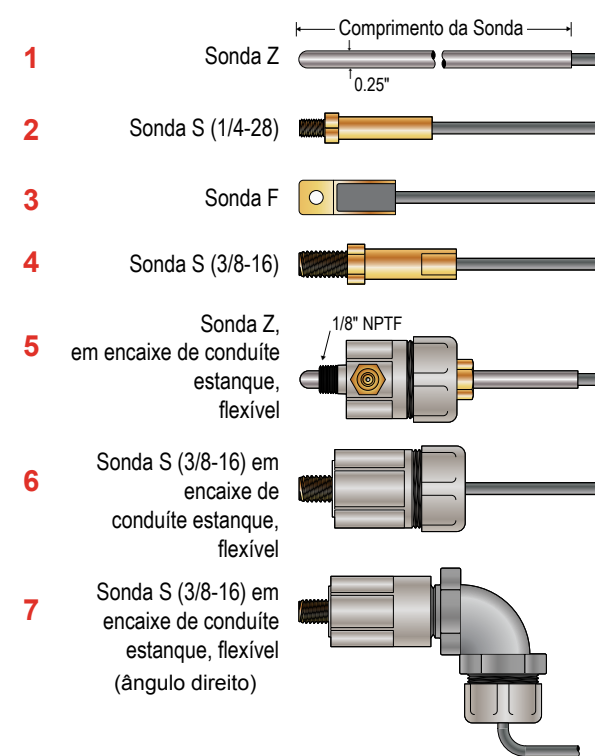
◀ Adaptador de Suporte de Alça Opcional (para Modelos S)



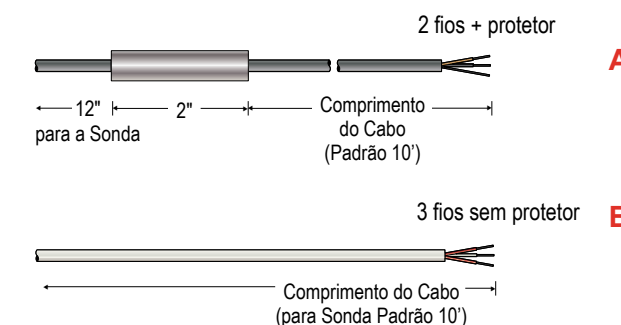
**RTD sensores de temperatura com saída RTD, com e sem conexões para conduíte impermeável**

- Saída RTD de 3 fios Platinum Pt100
- Sonda de fixação, sensor e cabo.
- Compatível com PLCs, medidores e sistemas aquisição de dados e de monitoramento de riscos com entradas de 03 fios Pt100 RTD
- Encaixes de conduítes impermeáveis flexíveis e integrais 1/2" (modelos RTDZ/S-LT)
- RTDZ – Sonda de aço inoxidável de 1/4"
- RTDS – Sonda de parafuso prisioneiro de 3/8"-16
- RTDZ-LT – RTDZ com um adaptador NPT 1/8 e encaixe de conduíte impermeável de 1/2", flexível (por exemplo graxeira para temperatura do rolamento)
- RTDS-LT – RTDS com um encaixe de conduíte impermeável de 1/2", à prova de líquido, flexível (por exemplo, temperatura do bloco de fricção de alinhador da correia)
- Instrumento Simples, Intrinsecamente Seguro (IS) Classe I, Divisão I (A, B, C, D), Classe II, Div I (E, F, G)

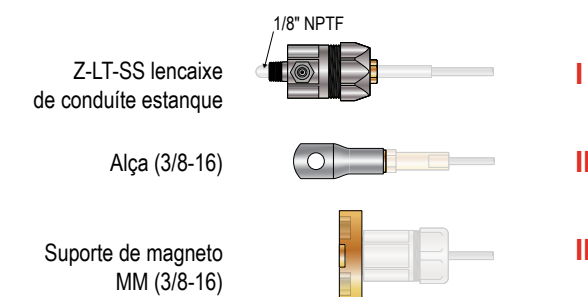
**Sonda, Encaixe**



**Interface / Sinal**

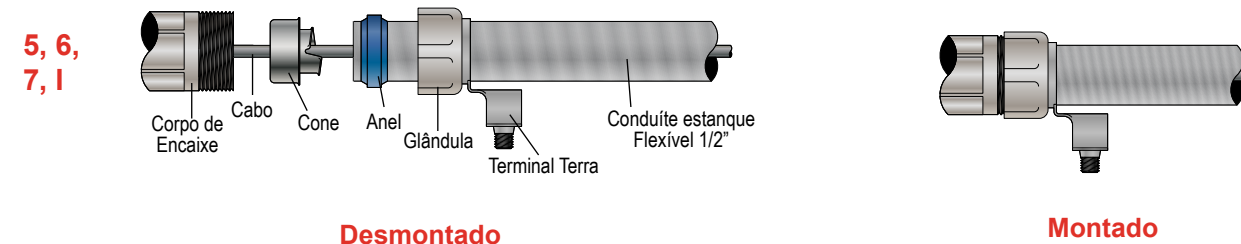


**Acessórios**



Model	Probe, Fitting	Interface / Signal	Measurement Range	HazLoc Protection & Approvals (NRTL)	Compatible Accessories
TT420Z	1	A	-40→120°C (-40→248°F)	I.S. Classe I and II (UL)	I
TT420S (1/4-28)	2	A	-40→120°C (-40→248°F)	I.S. Classe I and II (UL)	
TT420F	3	A	-40→120°C (-40→248°F)	I.S. Classe I and II (UL)	
TT420S (3/8-16)	4	A	-40→120°C (-40→248°F)		II, III
TT420Z-WT (wide temperature)	1	A	-50→150°C (-58→302°F)		I
TT420Z-LT (1/2 in, c, d)	5	A	-40→120°C (-40→248°F)	DI Classe II (FM)	
TT420S-LT (1/2 in, c, straight)	6	A	-40→120°C (-40→248°F)	DI Classe II (FM)	II, III, Bloco de Fricção/Porta
TT420S-LT (1/2 in, c, right-angle)	7	A	-40→120°C (-40→248°F)	DI Classe II (FM)	II, III, Bloco de Fricção/Porta
RTDZ (c, d)	1	B	-50→200°C (-58→392°F)	I.S. Classe I and II (*)	I
RTDS (c)	4	B	-50→200°C (-58→392°F)	I.S. Classe I and II (*)	II, III
RTDZ-LT (1/2 in, c, d)	5	B	-50→150°C (-58→302°F)	I.S. Classe I and II (*)	
RTDS-LT (1/2 in, c, straight)	6	B	-50→150°C (-58→302°F)	I.S. Classe I and II (*)	II, III, Bloco de Fricção/Porta
RTDS-LT (1/2 in, c, right-angle)	7	B	-50→150°C (-58→302°F)	I.S. Classe I and II (*)	II, III, Bloco de Fricção/Porta

\* I.S. aparelhagem simples (não requer aprovação NRTL)  
c é comprimento do cabo (pés), d é comprimento sonda Z (pol)  
sondas Z (1, 5) são aço inox; sondas S (2, 4, 6, 7), sondas F (3) e MM (3/8-16) suporte de magneto (III) são cobre  
encaixes de conduíte estanques flexíveis (5, 6, 7) são aço níquelado, Z-LT-SS encaixes de conduíte estanques (I) is aço inox  
encaixes de conduíte estanques flexíveis(5, 6, 7, I) incl.todo hardware para prender conduítes estanques flexíveis 1/2":





### Electro-Sentry 1 sistema de monitoramento de risco

- Monitor de riscos para ramais individuais e esteiras
- Monitora 1 velocidade e 12 mancais e/ou sensores de alinhamento de correia
- Todos os valores e alarmes são exibidos no painel frontal
- LEDs verdes, amarelos, vermelhos para cada sensor para exibir alarmes
- Interface direta com sensores de velocidade do eixo e temperatura da Electro-Sensors
- Teste de um botão para todos os sensores, pontos de ajuste e relês de saída de alarme
- Opções de energia: 115, 230 VAC (50-60 Hz)



### Electro-Sentry 16 sistema de monitoramento de risco (ES16)

- Monitora 16 sensores de alinhamento de rolamento e/ou correia
- Todos os valores e alarmes do sensor são exibidos no painel frontal
- LEDs verdes, amarelos e vermelhos para cada sensor para exibir alarmes
- Interface direta com os sensores de temperatura da Electro-Sensors
- Testes de um botão para todos os sensores, pontos de ajuste e relês de saída de alarme
- Sensores à prova de ignição de poeira Classe II, Div 1 para locais perigosos
- Opções de energia: 115, 230 VAC (50-60 Hz)

#### 1 ES1, ES16

##### MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DO ROLAMENTO

TT420Z-LT (1/2") é atarraxado a uma torneira de encaixe de graxa NPT de 1/8" e oferece um ponto de engraxe para lubrificação de rolamentos e um encaixe de compressão para ajustar a profundidade da sonda

#### 2 ES1, ES16

##### MONITORAMENTO DO ALINHAMENTO DA CORREIA

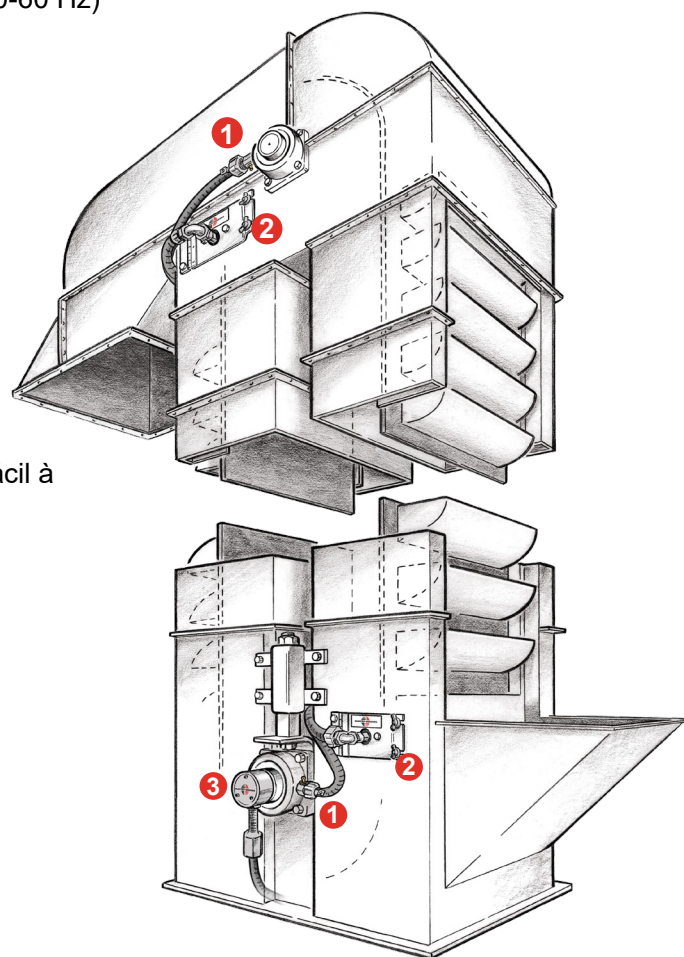
TT420S-LT possui um adaptador de encaixe para fixação fácil à montagem da porta do bloco de fricção

#### 3 ES1 Somente

##### MONITORAMENTO DA VELOCIDADE DO EIXO

• ST420-DI / ST420-LT sensor de velocidade à prova de sujeira na ignição (foto ST420-DI com suporte de montagem EZ-18 mm) - 2 fios, sensor de saída 4-20 mA alimentado por loop com aprovação FM Classe II.

• **FB420** sensor de velocidade com relé (não retratado)  
Um sensor à prova de explosão montado sobre a polia de elevação traseira para medir a velocidade do eixo. Ele emite um sinal de 4-20 mA e tem uma função de relé de valor nominal programável.



Mostrado com  
TT420S-LT  
(ângulo-reto)



Mostrado com  
TT420S-LT  
(ângulo-reto)  
\* Patente pendente  
(design ajustável)



Mostrado com  
TT420S-LT  
(ângulo-reto)



### Conjuntos de portas de bloco de fricção (3 modelos)

- Fornece aviso antecipado de desalinhamento da correia do transportador ou elevador
- Porta articulada permite fácil instalação e acesso
- Instalação simples, nova ou adaptada
- Facilita inspeções regulares de manutenção proativa
- 03 conjuntos exclusivos de portas (articulada, ajustável e Uni-Strut)
- Protege a segurança dos funcionários, maquinário da planta e evita paralisações não programadas

#### 1 Conjunto de porta articulada padrão do bloco de fricção

Projetado para instalação na maioria dos elevadores e transportadores para inspeção rápida e fácil de correias. Possibilita a substituição de blocos de fricção desgastados, economizando tempo e promovendo inspeções de manutenção regulares. Os conjuntos de portas padrão podem ser instalados em novos equipamentos ou como uma atualização retrofit.

#### 2 Conjunto de porta do bloco de fricção ajustável (em fase de patenteamento)

Projetado para instalação em locais difíceis de monitorar, tais como transportadoras fechadas ou equipamentos com estruturas que interferem com a montagem ideal do sensor. Esta montagem tem uma porta articulada com slots para fixar o bloco e o sensor. Após a instalação, o bloco de fricção pode ser deslizado, aproximadamente uma polegada, para a sua posição de detecção, para que o desalinhamento da correia possa ser rapidamente detectado em locais anteriormente difíceis de alcançar.

#### 3 Conjunto de porta de bloco de fricção Uni-Strut

Projetado para instalação em transportadoras não fechadas, o bloco de fricção de latão é montado sobre o lado da porta virado para a correia e o Uni-Strut pode ser diretamente ligado ao outro lado. Permite fácil ajuste vertical e horizontal da colocação do bloco de fricção para um monitoramento adequado do desalinhamento da esteira. Não há necessidade de suportes de montagem personalizados caros e demorados.

### BA100 interruptor de alinhamento de correia para correias expostas

- BA100-1 e BA100-1X cada um tem um interruptor final SPDT
- BA100-2 e BA100-2X cada um tem dois interruptores final SPDT
- O braço cilíndrico pode mover-se até 90 graus em qualquer direção e é acionado por mola para reset automático (reset manual opcional disponível)
- Carcaça padrão de alumínio fundido (BA100-1 e BA100-2)
- Carcaça de ferro fundido à prova de explosão opcional (BA100-1X e BA100-2X)



### Séries SG1000 sensores de posição

SG1000A, SG1000B, SG1000C, SG1000D, SG1000E

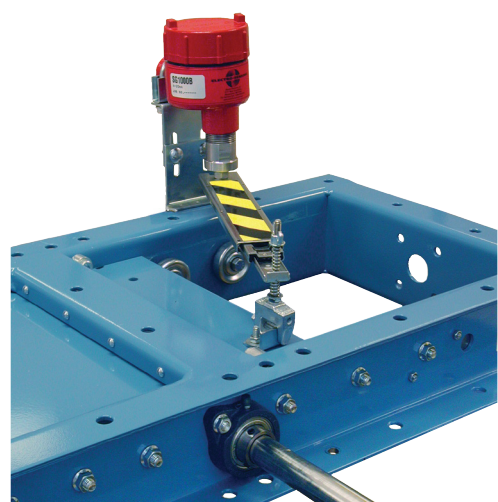
- 05 modelos oferecem um grande número de capacidades de ângulos de eixo e medições de posições lineares
- Saída de posição 4-20 mA
- Alcance de medição configuráveis pelo usuário
- Alimentado com 24 V DC
- Carcaça de alumínio fundido à prova de explosão (XP)
- Listado na UL Classe I, Div I (C, D) Classe II, Div I (E, F, G)



### SG1000A

#### Sensor de comporta deslizante

- Mede a posição do ângulo (rotacional) do eixo de múltiplas voltas
- Traduz a posição linear para a saída de 4-20 mA
- Faixa de medição configurável (volta de 0-1/4 para 0-6 voltas)
- Fixação direta do eixo (3/8-16 UNC)
- As aplicações incluem comportas de cremalheira e pinhão, e válvulas elétrica ou manualmente operadas

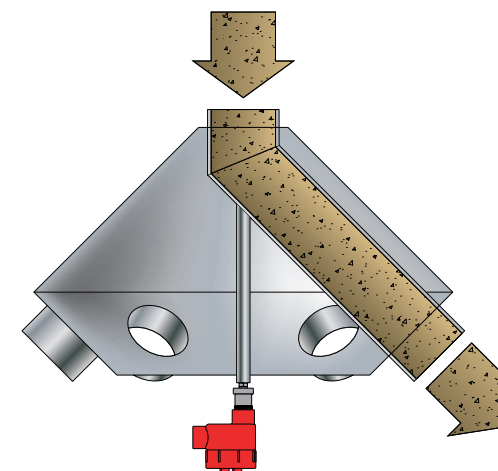


### SG1000B\*

#### Sensor de posição linear

- Mede posição linear
- Faixa de medição configurável
- Conexão de braço telescópico (disponível em vários comprimentos)
- Tolerante à posição de montagem: compensa matematicamente pela relação posição/ângulo não linear
- As aplicações incluem comportas acionadas pneumática ou hidráulica e comportas de cremalheira e pinhão com eixo de pinhão inacessível
- SG1000B e braço telescópico patenteado

\* Patentado (SG1000B e braço telescópico)

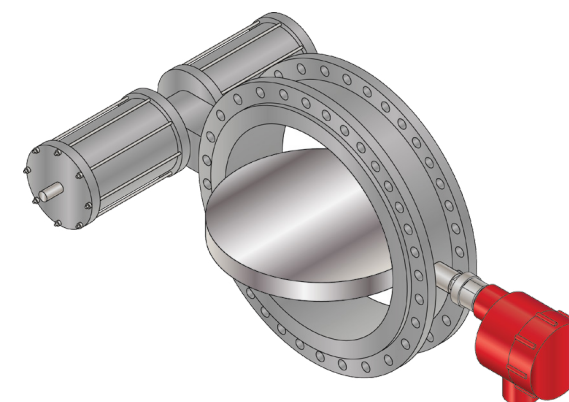


Mostrado na cabeça distribuidora

### SG1000C

#### Sensor de posição de eixo de volta única

- Mede com precisão movimentos rotativos repetitivos de uma vez
- Alcance de medição de volta única (0° a 359°)
- Fixação direta do eixo (3/8-16 UNC)
- As aplicações incluem distribuidores de grãos

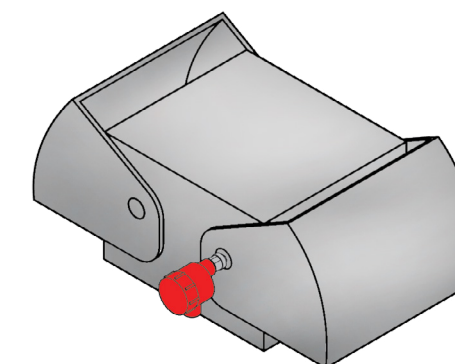


Mostrado na válvula amortecedora

### SG1000D

#### Sensor de posição da válvula

- Mede a posição do ângulo do eixo (rotativo)
- Alcance de medição de ângulo configurável (de 0° a 15° a 0° a 359° Nota: para aplicações de medição de 130° ou menos, o SG1000E é recomendado para resoluções superiores)
- Fixação direta do eixo (3/8-16 UNC)
- As aplicações incluem válvulas amortecedoras



Mostrado nas Caçambas 'clam shell'

### SG1000E

#### Sensor de posição do eixo de volta única

- Mede com precisão movimentos lineares repetitivos
- Alcance de medição de ângulo configurável (0° a 130°)
- Fixação direta do eixo (3/8-16 UNC)
- Funciona em portões de cremalheira e pinhão ou lineares
- Ideal para dosagem de produtos
- As aplicações incluem eixos de válvula e caçambas 'clam shell'

### ION Remoto I/O (03 modelos)



- 3 Modelos:
  - Entrada Analógica
  - E/S Discreta
  - Frequência / Entrada Discreta
- Entrada analógica (12 entradas) - Mede até 12 entradas analógicas de 4-20 mA de precisão convertidas com resolução de 1µA
- I/O discreto (6 entradas, 6 saídas de relê)
  - 6 entradas - compatíveis com Interruptores e sensores de saída discreta NPN / sinking (por exemplo, proximidade, foto-olho, fim de curso)
  - 6 saídas de relê - Form-A (SPST) para controle de alarmes, buzzers, partidas de motores, outros relês, etc.
- Frequência (12 entradas de duplo propósito - compatíveis com todos os sensores e sinais de saída de frequência de pulso / onda quadrada (velocidade do eixo, fluxo, pressão) e todos os sensores / interruptores binários discretos (proximidade, foto-olho, interruptor, relê, etc.)
- Slave Modbus RTU padrão na interface de rede RS485, até 115.2k baud
- Baixa latência (<1 mS) do final da consulta até o início da resposta alta taxa de transferência de dados
- Saída de potência de sensor de 24 V DC protegida em cada bloco de terminal de entrada de sinal facilita a fiação do sensor
- Blocos de terminais plugáveis
- Montagem em trilho DIN
- Alimentação: 24 VDC

### SA420 condicionador de sinal digital



- Funciona com um sensor de saída remoto/externo de frequência de pulso (NPN, PNP ou pick-up magnético).
- Ampla gama de opções de tensão
- Saídas de 4-20 mA e 0-10 VDC proporcionais à velocidade do eixo
- Calibração ajustável ao campo
- Frequências de entrada para 10 kHz, 115 VAC padrão, 220 VCA, 12/24 VCC opcional
- Montagem em trilho DIN
- Gabinete opcional à prova de explosão
- Kit gabinete opcional: NEMA 4, NEMA 4X ou NEMA 12

### SpeedTalker-DN(UI) com DeviceNet



- Converte frequências de pulso de sensores externos para unidades de RPM, fornecendo medição de tacômetro de até dois eixos rotativos e o status de 8 funções de alarme em DeviceNet
- Alimentado por cabo de rede, nenhuma fonte de energia adicional necessária
- Fornece isolado poder sensor de DC
- 2 entradas de dupla finalidade pode ser utilizado para medir dois sensores só velocidade ou um + sentido de rotação (de saída de quadratura) do sensor
- Integra facilmente em qualquer rede DeviceNet
- Conformidade com ODVA testado
- Montagem em trilho DIN



### TR400 medidor de índice

Medidor de processo de controle lógico completo mostra a velocidade e direção do equipamento rotativo

- Exibe taxa ou tempo em processo
- Fácil instalação e configuração
- Totalmente ajustável em campo
- Decodificação de canal único ou em quadratura
- Placa frontal NEMA 4
- Função de diagnóstico completo
- Indicação reversa do painel frontal
- Bloqueio do teclado
- Os relês e as saídas 4-20 mA podem ser programados na direção reversa, na direção para frente ou em ambas as direções
- Duas saídas de contato de relê Form C programáveis. Classificação de 250 VCA, 30 VCC a 5 A de carga resistiva
- Saída programável de 4-20 mA e três entradas CA programáveis



### TR5000 medidor de índice

Medidor de processo de controle lógico completo monitora até dois eixos e mostra sua relação

- Exibe taxa, tempo em processo, razão, soma, diferença ou desenho
- Completamente ajustável em campo
- Funções de diagnóstico completas
- 03 saídas programáveis de ponto de ajuste de transistor
- 03 entradas CA programáveis
- Retardo de início e atraso de setpoint
- Memória não volátil
- NEMA 4 placa frontal
- Bloqueio do teclado
- A saída de 4-20 mA pode ser programada para representar três taxas: A, B ou C.
- A saída de 4-20 mA pode ser dimensionada para refletir qualquer área da faixa, incluindo operações que exigem uma saída inversa.



### CT6000 contador de processo

Contador de processo de controle lógico completo

- Exibe processo, lote, total e taxa
- Funções de diagnóstico completo
- Três saídas de setpoint de transistor programáveis e entradas CA
- Memória não volátil
- Bloqueio do teclado
- ETL aprovado para os padrões UL e CSA aplicáveis
- A saída de 4-20 mA pode ser programada para representar qualquer uma das três contagens ou taxas.
- A saída de 4-20 mA pode ser dimensionada para refletir qualquer seção do intervalo de contagem, incluindo operações que exigem uma saída inversa.



### Tacômetro digital AP1000

- Totalmente programável em campo
- Exibe taxas de 0 a 9,999 ou tempo em processo
- Instalação, configuração e calibração simples, medidor de montagem em painel
- Display com LED de alta eficiência de 0,3 polegadas
- Invólucro robusto e compacto à prova de explosão opcional
- Kit de gabinete opcional NEMA 4X ou NEMA 12

◀ Kit gabinete NEMA 4X opcional



### Tacômetro portátil HH-100

- Velocidades de medição de 1-99.999 rpm
- Precisão de  $\pm 0,02\%$  da leitura com uma resolução de 0,01 rpm
- Converte facilmente de operação sem contato para contato com um adaptador robusto de inserção
- Sensor sem contato de até 14 pol.
- A memória incorporada armazena o máximo, o mínimo e a última leitura para recuperar o visor
- Usa apenas duas pilhas AA (incluídas)
- 02 anos de garantia, certificação NIST incluída.



\* Patented (both models)

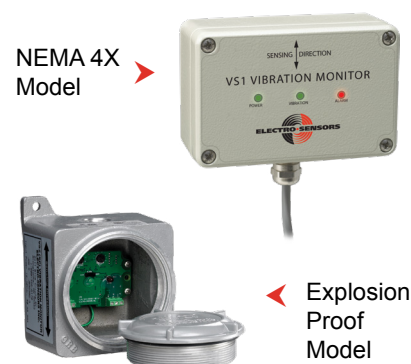
### Potenciômetros Accu-Tach e Accu-Dial \*

**Potenciômetros programáveis com display de LCD e ideal para aplicações como acionamentos de motores de velocidade variável CA / CC**

- Substituem potenciômetros tradicionais
- O feedback visual preciso dos pontos de ajuste do processo garante a repetibilidade entre os operadores
- Visor LCD garante precisão, reduz materiais desperdiçados e economiza dinheiro
- Instalação e calibração rápida e fácil
- A proteção EEPROM mantém a programação e a calibração em caso de falha de energia
- Botão giratório robusto projetado para precisão e resistência

### Monitores de vibração VS1 / VS2

- O VS1 protege contra os níveis excessivos de vibração
- O VS2 é ideal para uso em máquinas vibrando deliberadamente
- O VS1 é um interruptor de vibração de baixo nível otimizado para monitorar máquinas de vibração não intencionalmente para os efeitos de desequilíbrio, desalinhamento, folgas ou desgaste (por exemplo, rolamentos)
- O VS2 é um interruptor de vibração de alto nível otimizado para monitorar intencionalmente máquinas de vibração (por exemplo, transportadores vibratórios, martelos) para os efeitos de desequilíbrio, carga excessiva, falha mecânica ou desligamento não intencional da máquina



NEMA 4X Model

◀ Explosion Proof Model



### Interruptor de inclinação MTS e unidade de controle SCU-200

- Fácil de instalar, requer pouca manutenção
- Interfaces da unidade de controle com qualquer sonda do interruptor de inclinação
- Circuito eletrônico de estado sólido avançado
- Unidade de controle intrinsecamente segura disponível
- Retardo de tempo ajustável evita falsa indicação
- Detecta a presença ou ausência de material a granel
- O gabinete padrão é o NEMA 12 com luzes indicadoras
- Estão disponíveis o NEMA 4 e gabinetes intrinsecamente seguros
- Sondas de aço robustas com solda Heliarc
- Use com SCU-200 para sistemas de monitoramento completo



### Controlador de velocidade da transmissão do Motor de ciclo fechado MS320

- Bloqueio de segurança
- Diagnóstico para facilitar a solução de problemas
- Sinal de referência de velocidade isolado
- Regulação da velocidade de 0,02% no modo mestre e secundário
- Isolamento de E / S completo
- Modos master e ratio-follower e funções de entrada programáveis.
- As opções incluem entrada analógica de realimentação de velocidade, entradas de referência analógica e saídas de relê.



### Controlador de velocidade da transmissão do motor de ciclo fechado MS332

- Modo indexador de seguidor (evento / sincronização de fase), seguidor de razão (eixo de linha eletrônico) e mestre
- Controle PID de malha fechada suave e recalculado 1024 vezes / s
- Precisão de setpoint de 6 dígitos com total flexibilidade de ponto decimal
- Os modos seguidores mantêm a sincronização travada de acordo com o setpoint com erro médio zero
- Múltiplos pontos de ajuste selecionáveis / selecionáveis por modo