

Célula de Carga Vertical MTV1A

Descrição Geral

A GeneralTech MTV1A é uma célula de carga vertical do tipo *pillow block*, especialmente desenvolvida para sistemas de medição de tensão em máquinas de papel, conversão e laminação, onde o esforço ocorre no sentido vertical (tração e compressão).

Seu design em aço inox maciço garante elevada resistência mecânica e precisão estável a longo prazo, mesmo sob condições severas de operação. O projeto permite instalação em múltiplas posições, inclusive invertida (*upside-down*), com possibilidade de anular a tara do rolo quando a resultante de tensão for ascendente – maximizando a faixa útil de medição. Totalmente compatível com sistemas industriais de medição de tensão vertical, amplamente utilizados em máquinas de papel e processos de conversão contínuos.

Princípio de Medição

A MTV1A utiliza tecnologia de *strain gauge* em ponte completa (*full bridge*) para medição direta da força aplicada ao rolo. Sua construção sólida e o encapsulamento total do sensor proporcionam proteção IP67, resistência à sobrecarga e sinal livre de ruído, mesmo em ambientes com vibração e variação térmica. O sinal é linear, com erro máximo de 0,5 % da escala total, ideal para controle automático de tensão via eletrônica GT1000.

Aplicações Industriais

- Máquinas de papel e celulose (secadores, rebobinadeiras);
- Linhas de laminação e conversão vertical;
- Controle de tensão de feltros e telas;
- Processos contínuos que exigem alta precisão na medição de tração e compressão.

Benefícios Operacionais

- Mede tração e compressão vertical com alta estabilidade;
- Pode ser instalada em qualquer posição (inclusive invertida);
- Compensação de tara integrada no sistema;
- Alta resistência a cargas transversais e sobrecargas acidentais;
- Instalação simples, sem necessidade de calibração com pesos;
- Integração direta com cabos GTLC2410R e eletrônica GT1000;
- Redução de manutenção e aumento da disponibilidade da máquina.

Célula de Carga Vertical MTV1A

Parâmetro	Especificação Técnica
Modelo	MTV1A
Tipo Construtivo	<i>Pillow Block Vertical</i>
Faixa de Carga Nominal	2 a 5 kN
Carga Transversal Máxima	5 kN
Força Axial Máxima	5 kN
Sobrecarga Máxima Permitida	100%
Erro Total (Linearidade + Histerese)	± 0,5 % f.e.
Material (Corpo / Tampas)	Inox 420 tratado / Inox 304
Peso Aproximado	10 kg
Grau de Proteção	IP66 – totalmente selada
Temperatura de Operação	-25 °C a +70 °C
Tipo de Medição	Vertical (Tração e Compressão)
Tipo de Sinal	Strain Gauge (Full Bridge)
Conector	Militar ou Canon Reto (compatível GTLC2410R)
Instalação Típica	Sob mancais de rolos verticais

Compatibilidade e Integração

A MTV1A integra-se perfeitamente com o ecossistema GeneralTech de medição de tensão:

- Unidade Eletrônica: GT1000;
- Cabos de Sinal: GTLC2410R (10 a 50 m);
- Interfaces de Automação: analógicas (4–20 mA / 0–10 V) e digitais (PROFIBUS via GT1000).

A IHM do sistema GT1000 permite monitorar as leituras individuais, médias e totais das células, além de executar zeragem, diagnósticos e calibrações protegidas por senha.