Atuadores lineares elétricos MecVel

O FUTURO DA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL.

A automação industrial exige cada vez mais tecnologias que combinam precisão, eficiência e flexibilidade. Os atuadores lineares elétricos da MecVel destacam-se por serem componentes cruciais na otimização de processos, permitindo que as máquinas operem de forma precisa e com maior controlo. Os atuadores lineares elétricos estão a tornar-se cada vez mais populares devido ao seu desempenho e fiabilidade superiores. Isto aplica-se a qualquer área industrial, desde as aplicações mais simples até às mais inovadoras, como AGVs (Veículos Guiados Automaticamente) e braços robóticos.

O QUE É UM ATUADOR LINEAR ELÉTRICO?

Um atuador linear elétrico é um dispositivo que converte energia elétrica em movimento linear, podendo ser utilizado para empurrar, puxar, levantar ou baixar cargas pesadas. Estes atuadores são alimentados por motores elétricos e são controlados por meios eletrónicos sofisticados, sendo programados para executar várias tarefas. Os atuadores lineares elétricos existem em várias formas e tamanhos, podendo ser personalizados para satisfazer as necessidades específicas das aplicações de automação industrial.

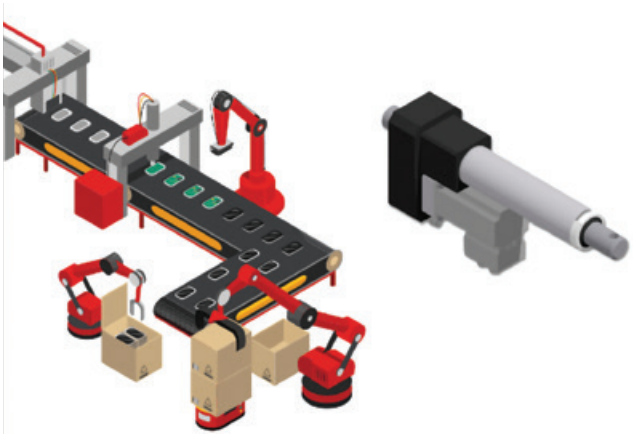

Figura 1. Os atuadores lineares elétricos da MecVel, podem ser por exemplo usados em desviadores e sistemas de guiamento: manipulação da direção do material na correia transportadora durante as fases de enchimento e embalagem.

VANTAGENS DOS ATUADORES LINEARES ELÉTRICOS FACE AOS SISTEMAS PNEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

Os atuadores lineares elétricos têm várias vantagens em relação aos sistemas pneumáticos e hidráulicos. Em primeiro lugar, os atuadores lineares elétricos são mais eficientes em termos energéticos do que os sistemas pneumáticos e hidráulicos. Consomem menos energia e produzem menos ruído, o que os torna ideais para utilização em salas limpas e outros ambientes sensíveis ao ruído. Adicionalmente, os atuadores lineares elétricos são mais precisos e exatos do que os sistemas pneumáticos e hidráulicos, proporcionando um posicionamento de alta resolução e repetibilidade, o que os torna ideais para aplicações que exigem elevada exatidão e precisão.

Por último, os atuadores lineares elétricos são mais fiáveis e requerem menos manutenção do que os sistemas pneumáticos e hidráulicos. Têm menos peças móveis, o que significa que há menos desgaste e requerem uma lubrificação mínima. Isto reduz o risco de avarias e aumenta o tempo de vida útil do dispositivo.

Importa realçar também que os atuadores lineares elétricos são mais seguros do que os sistemas pneumáticos e hidráulicos, uma vez que não requerem a utilização de ar comprimido ou fluidos hidráulicos, perigosos para a saúde humana e para o ambiente.

OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS COM ATUADORES PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

A MecVel tem mais de 35 anos de experiência no desenvolvimento de atuadores lineares elétricos. Estes componentes têm particular interesse em indústrias como a de embalagem, automação de linhas de montagem, e sistemas de transporte.

O portefólio de atuadores da MecVel é caracterizado por:

- **Desempenho mecânico superior:** combinando alta capacidade de carga (até 200 kN) e precisão, os atuadores da MecVel garantem movimentos suaves e controlados, minimizando vibrações e choques que poderiam comprometer a qualidade do processo.
- **Precisão no controlo de posição:** integrados com sensores de *feedback*, como *encoders* e potenciómetros, os atuadores permitem um controlo exato da posição e velocidade, possibilitando ciclos de operação repetitivos com alta confiabilidade.
- **Tecnologia de controlo inteligente:** a MecVel incorpora sistemas de controlo avançados que permitem ajustes finos de parâmetros como força, velocidade e curso, adaptando os atuadores às condições variáveis de operação.

> *“Em primeiro lugar, os atuadores lineares elétricos são mais eficientes em termos energéticos do que os sistemas pneumáticos e hidráulicos. Consomem menos energia e produzem menos ruído, o que os torna ideais para utilização em salas limpas e outros ambientes sensíveis ao ruído.*