



## Servo Motores Lineares – Linha SIGMA II

A Yaskawa Electric continuamente desafiando as barreiras da performance, lança os servomotores da Série Linear Servo Drive para otimizar a velocidade e precisão de suas máquinas. Baseado na enorme experiência alcançada pela Yaskawa nos avançados sistemas de servoacionamentos rotatórios, o Linear Servo Drive irá elevar o desempenho da sua máquina ao próximo nível do novo milênio.

### ***Vantagens do produtos da Série $\Sigma$ Linear Servo Drive:***

**Melhora a performance da máquina :** Por ser acoplado diretamente ao eixo da carga, o Linear Servo Drive da Yaskawa alcança uma alta precisão de posicionamento em uma vasta gama de velocidades operacionais em comparação com os motores convencionais. Um tamanho de curso ilimitado pode ser alcançado acoplando-se vários trilhos magnéticos conforme a necessidade.

**Reduz o custo da máquina:** O Linear Servo Drive dispensa o uso de dispositivos mecânicos tais como acoplamentos, redutores, engrenagens, correias e guias lineares, reduzindo sensivelmente o custo da máquina. Vários motores podem ser utilizados no mesmo trilho, permitindo uma variedade de movimentos em um espaço reduzido.

**Redução dos ruídos:** O Linear Servo Drive da Yaskawa é muito silencioso, mesmo trabalhando em altas velocidades uma vez que o único contato mecânico existente no sistema está nas guias de movimentação. A confiabilidade do sistema é aumentada ao ponto que as necessidades de manutenção são consideravelmente reduzidas.

### **Características:**

**Densidade e Linearidade de Força:** O Linear Servo Drive foi desenhado para obter alta densidade de força em um motor de dimensões compactas além de uma excepcional linearidade de força mesmo próximo da região de pico. Isto foi possível graças à vasta experiência da Yaskawa no uso de magnetos de Terras raras de alta energia, as características otimizadas de construção de seus motores, a tecnologia utilizada na construção de bobinas de alta densidade e ao elaborado método de controle de corrente dos Servo Drives da linha SIGMA-II.





**Precisão na Malha de Velocidade :** O Linear Servo Drive possui uma elevada precisão na malha de velocidade graças à combinação dos sofisticados algoritmos de controle do Servopack SIGMA-II trabalhando em um sistema de malha fechada com o motor linear o que permite um movimento extremamente suave com um mínimo de distúrbios na malha de velocidade.

**Velocidade:** O Linear Servo Drive da Yaskawa pode alcançar velocidades de até 5 m/s com sua 100% de força nominal disponível.

**Aceleração:** Os Servomotores da Série  $\Sigma$  Linear Servo Drive podem acelerar acima da capacidade de qualquer outro sistema mecânico de movimentação linear, podendo alcançar sozinhos assombrosos 20 Gs de máxima aceleração.

**Forças de Atração Magnéticas :** Os Servomotores Lineares do tipo GW são Coreless ( s/ núcleo de ferro ), não possuindo forças de atração entre as partes do motor, eliminando a possibilidade de laminação ou desgaste da guiar durante a movimentação natural do motor.

Os Servomotores Lineares do tipo FW e TW são Iron-Core ( com núcleo de ferro ), possuindo forças de atração entre as partes moveis e fixas dos motores , que variam de baixas a altas dependendo do tamanho dos motores. Estas forças de atração podem representar benefícios em alguns sistemas ao promover Forças de Pré-Carga aos movimentos lineares, aumentando a rigidez do sistema.

Inversamente, estas forças de atração podem afetar negativamente o sistema uma vez que devem ser consideradas no dimensionamento mecânico de forma a suportar estes esforços. Os Servomotores Lineares do tipo TW superaram esta limitação do sistema Iron-Core através de uma estrutura patenteada onde as forças de atração são anuladas devido ao seu designer único. Os motores TW oferecem alta densidade de força com alta capacidade de carga em um espaço compacto.

**Alta Eficiência :** Os Servomotores da Série  $\Sigma$  Linear Servo Drive são extremamente eficientes em termos do aproveitamento de energia. Graças ao designer dos seus circuitos magnéticos e a alta densidade de suas bobina, o efeito de aquecimento do motor transferido as outras partes da máquina são consideravelmente minimizados.

