

PHASER

Serie

Fila de producto

MOTOR LINEAL ROBOTS DE UN EJE

Sin límite de velocidad crítica incluso cuando se utiliza una carrera larga de 4 m.

La serie "PHASER" ofrece un rendimiento excelente durante la transferencia de larga distancia.



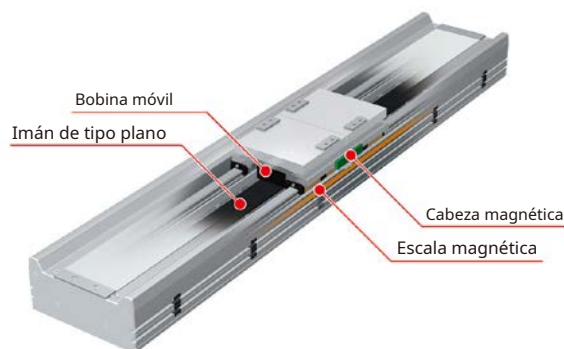
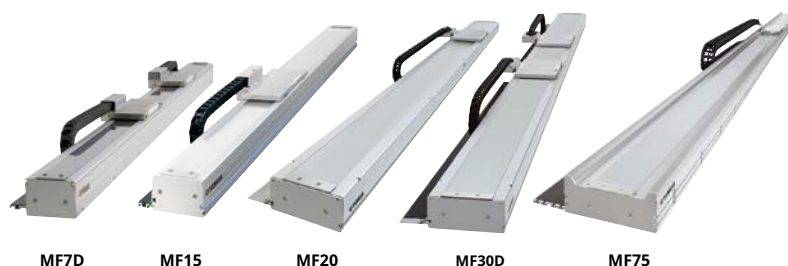
La velocidad crítica no está restringida y la carrera larga de alta velocidad la transferencia es posible.

Tipo MF

Alta potencia y carrera larga con motor plano con núcleo

P.220

- Carrera máxima: 4050 milímetros
- Velocidad máxima: 2500 mm / s
- Precisión de posicionamiento repetida: +/- 5 µm
- Carga útil máxima: De 7 a 160 kg

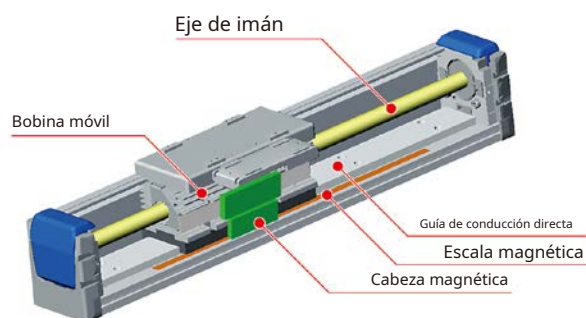


Tipo de MR

Ligero, compacto y de bajo engranaje mediante accionamiento por motor de eje

P.238

- Carrera máxima: 1050 milímetros
- Velocidad máxima: 2500 mm / s
- Precisión de posicionamiento repetida: +/- 5 µm
- Carga útil máxima: 5 kilogramos



Escribe	Tamaño (mm) <small>Nota 1</small>	Modelo	Transportador	Carga útil máxima (kg)	Velocidad máxima (mm / seg.)	Carrera (mm)	Página
Tipo MF Tipo plano con núcleo Motor lineal especificaciones	W85 × H80	MF7	Soltero	10 (7) ^{Nota 2}	2500	100 hasta 4000	P.220
		MF7D	Doble			100 hasta 3800	
	W100 × H80	MF15	Soltero	30 (15) ^{Nota 2}		100 hasta 4000	P.226
		MF15D	Doble			100 hasta 3800	
	W150 × H80	MF20	Soltero	40 (20) ^{Nota 2}		150 hasta 4050	P.230
		MF20D	Doble			150 hasta 3850	
		MF30	Soltero			60 (30) ^{Nota 2}	
	MF30D	Doble	150 hasta 3750				
W210 × H100	MF75	Soltero	160 (75) ^{Nota 2}	1000 hasta 4000	P.236		
	MF75D	Doble		680 hasta 3680			
Tipo de MR Tipo de eje Motor lineal especificaciones	W60 × H90	MR12	Soltero	5	50 hasta 1050	P.238	
		MR12D	Doble		50 hasta 1050		

Nota 1. El tamaño muestra el tamaño de sección transversal máximo aproximado.

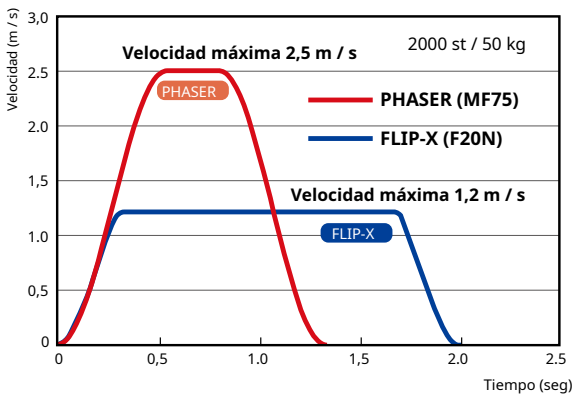
Nota 2. Cuando se utiliza a la velocidad máxima, la carga útil máxima se convierte en el valor entre ().

PUNTO 1

Velocidad máxima 2,5 m / seg. y sin límite de velocidad crítico

El mayor atractivo del robot de un eje con motor lineal es que existen restricciones en la velocidad crítica como el husillo de bolas. La velocidad máxima no disminuye incluso con transferencias de larga distancia. Además, la carrera máxima del tipo MR está configurada hasta 1050 mm y la del tipo MF está configurada hasta 4000 mm con ajustes estándar. En particular, se mejora enormemente el tiempo de ciclo de la transferencia de larga distancia.

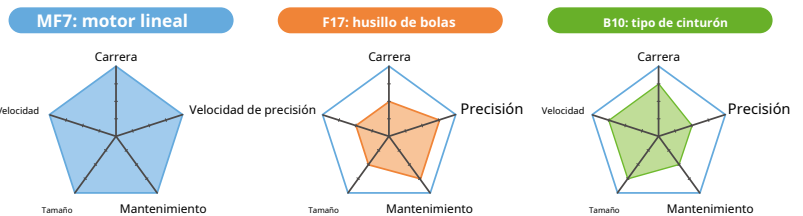
Comparación del tiempo de movimiento entre el robot lineal de un solo eje PHASER y el robot de un solo eje FLIP-X



PO INT 4

La fabricación propia de las principales piezas consigue unos costes reducidos.

Las escalas magnéticas se desarrollan y fabrican en YAMAHA. La fabricación interna de otras piezas importantes logra una gran reducción de costes. Hoy en día, el motor lineal no es un mecanismo especial. El cliente puede seleccionar el motor lineal o el husillo de bolas de forma similar según las necesidades del cliente. En particular, al realizar una transferencia de alta velocidad y larga distancia de una pieza de trabajo ligera, la selección de robots de motor lineal puede reducir el costo.



■ **Comparación de modelos de robots de un solo eje**

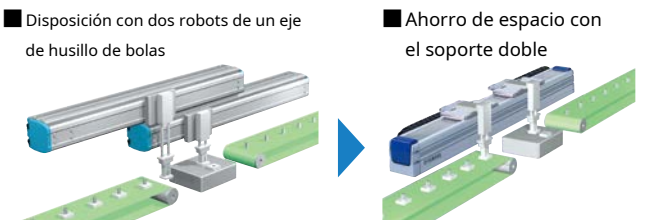
Nombre del modelo	Precio del cuerpo principal <small>Nota 1</small>	Máximo velocidad (mm / seg.)	Máximo carga útil (kg)	Posicionamiento repetido precisión (µm)	Carrera máxima (mm)	Máximo transversal dimensión <small>Nota 2</small> (mm)
MF7-1500	[Barra azul]	2500	10 (7) <small>Nota 3</small>	+ / - 5	4000	W85 × H80
F17-40-1450	[Barra naranja]	720 <small>Nota 4</small>	40	+ / - 10	1450	W168 × H100
B10-1450	[Barra verde]	1850	10	+ / - 40	2550	W100 × H81

Nota 1: Los precios se comparan con los trazos que se muestran arriba. Nota 2: los transportadores de cable no están incluidos.
 Nota 3: La carga útil es de 7 kg cuando la velocidad máxima es de 2500 mm / s. (10 kg-carga útil: 2100 mm / s)
 Nota 4: Este valor se obtiene considerando la velocidad crítica con una carrera de 1450 mm.

PO INT 5

Soporte doble disponible de serie

Las especificaciones de doble portador que operan dos portadores en un robot están disponibles como estándar. Se obtienen efectos elevados, como ahorro de espacio, reducción de costes y mejora del tacto, en comparación con dos robots de un solo eje. Además, no se necesita alineación de ejes y las herramientas se utilizan comúnmente para acortar el tiempo de configuración. (Cuando se usa el controlador de la serie RCX, se puede usar una función anticolisión).



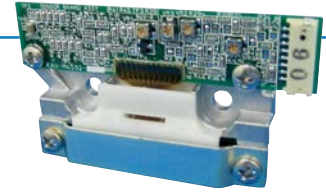
■ Disposición con dos robots de un eje de husillo de bolas

■ Ahorro de espacio con el soporte doble

PO INT 6

Escala lineal desarrollada por YAMAHA

YAMAHA desarrolló originalmente una nueva escala lineal basada en su excelente señal magnética tecnología de detección.



La escala magnética proporciona una alta resistencia al medio ambiente.

La báscula magnética de YAMAHA es resistente a la suciedad y se puede utilizar en un entorno donde a veces salpica grasa o líquido de corte.

Especificaciones semi-absolutas

La posición actual se obtiene leyendo la señal registrada en la escala lineal. Por lo tanto, no es necesario realizar un gran movimiento de retorno al origen antes de iniciar la operación después de encender la alimentación (el control deslizante se mueve hasta 76 mm al leer las señales).

Reducción de costo

El desarrollo y la fabricación internos de la escala lineal logran una gran reducción de costos.

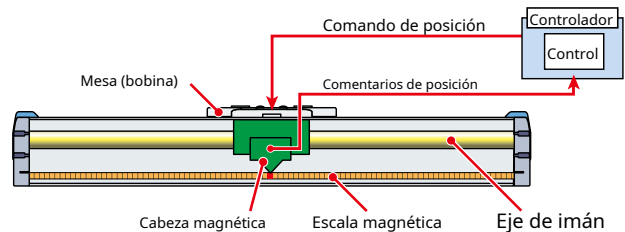
Alta resolución 1 μm

Las señales magnéticas registradas en la escala magnética se detectan e interpolan para lograr una resolución de alta precisión de 1 μm .

Precisión de posicionamiento repetida: +/- 5 μm

Un control completamente cerrado que siempre retroalimenta la posición de la mesa proporciona una alta precisión de manera constante.

Además, no hay contragolpes mecánicos, como tornillos de bolas o correas dentadas.



PO INT 7

Silencio y larga vida útil

A diferencia de los robots de husillo de bolas, hay pocas piezas deslizantes y giratorias. Entonces, la operación es muy silenciosa. Además, como la bobina no está en contacto con el imán, no se desgastan y se pueden utilizar durante un período de tiempo prolongado.

PO INT 8

Estructura a prueba de polvo

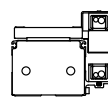
Todos los robots de motor lineal de YAMAHA utilizan un obturador de acero inoxidable. Esto evita la entrada de objetos extraños. Además, estas contraventanas están hechas de acero inoxidable resistente con una resistencia a la fatiga extremadamente alta para soportar operaciones de alta velocidad y carrera larga.

PO INT 9

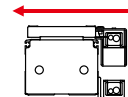
Tipo plano sin saliente del portador de cable

Para el MF7, dado que el cuerpo principal se hace compacto, se prepara como estándar un tipo plano en el que el portacables queda plano en la superficie superior de la mesa. Seleccione este tipo de acuerdo con la herramienta o la forma de la pieza de trabajo o el método de instalación.

Tipo estándar



Tipo plano



Como el portacables no sobresale de la superficie superior de la mesa en el tipo plano, se puede instalar fácilmente una herramienta grande.



Aplicable a operación multiportadora

La serie PHASER también admite la operación de "múltiples portadoras" que permite utilizar tres o más portadoras en un robot. Esta operación de "múltiples portadoras" amplía drásticamente las aplicaciones debido a su alto efecto en la mejora del tiempo de contacto y el ahorro de espacio.



Aplicable a doble disco

Como un accionamiento dual que acciona simultáneamente dos ejes, la transferencia de alta velocidad y la transferencia de objetos pesados son posibles en un área amplia. YAMAHA puede proponer un método de control óptimo según la rigidez del varillaje del robot.

