

# ***Oriental motor***

## **Guía de productos**

***αSTEP*** Sistema de control híbrido

Actuadores lineales y giratorios

Red – Controladores

Motores paso a paso

Motores sin escobillas

Motores estándar de CA

Ventiladores

Automatización modular

2023  

---

2024

DISPONIBLES EN TODO EL MUNDO,  
COMENZANDO CON UNA SOLA UNIDAD.



# RED DE VENTAS GLOBALES

*15 países*

## Llevamos a Oriental Motor al mercado global

Aplicaciones industriales – Médicas – Envasado – Manipulación de materiales – y mucho más.

En todo el mundo, nuestro refinado desarrollo de productos nos permite operar a diario en todos los sectores comerciales, honrando nuestra filosofía corporativa, construida a lo largo de 100 años de historia.

Estamos en constante evolución para cubrir cualquier necesidad que tengan nuestros clientes.

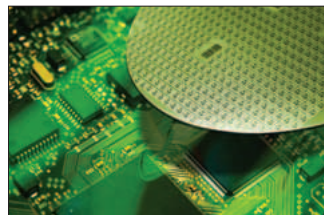
Médica



Envasado



Semiconductores



Automatización industrial (FA)



Manipulación de materiales



Procesamiento de sustancias alimenticias



Seguridad



Medio ambiente



# Productos de Oriental Motor

Oriental Motor ofrece aproximadamente 50,000 artículos como productos estándar.

Podrá encontrar su sistema de movimiento óptimo en nuestra extensa línea de productos. Desde nuestra familia **αSTEP** de productos híbridos de posicionamiento (líder en la industria) y motores paso a paso de alto par, hasta nuestros motores de control de velocidad o de velocidad constante diseñados para ofrecer valor y larga vida útil. Para control térmico ofrecemos diversos ventiladores de enfriamiento, alarmas y accesorios.

## αSTEP Sistema de control híbrido



- Motores paso a paso con codificador mecánico y absoluto
- Lazo Cerrado
- Posicionamiento, velocidad y control de par
- Con freno electromagnético
- Con reductor de engranajes



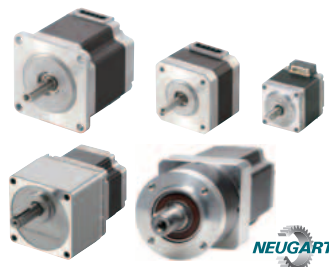
- Actuadores lineales y giratorios
- Transporte
- Empuje/tracción
- Elevación
- Agarre
- Rotación

## Red – Controladores



- EtherNet/IP
- EtherCAT
- PROFINET
- Modbus (RTU)
- CC-Link
- MECHATROLINK
- Controlador de eje simple

## Motores paso a paso



- 2 fases, 1.8°, 0.9°
- 5 fases, 0.72°, 0.36°
- Excitadores
- Motores con codificador
- Con freno electromagnético
- Con reductor de engranajes

## Motores sin escobillas



- Control de velocidad
- Compactos y de alta potencia
- Excelente desempeño de velocidad y par
- Diseño compacto
- Ahorro de energía
- No hay escobillas = No hay mantenimiento

## Motores estándar de CA



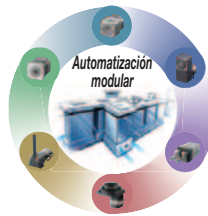
- 1 W (1/750 HP)~3 HP
- Monofásicos y Trifásicos
- Velocidad fija
- Control de velocidad
- Con freno electromagnético
- Con reductor de engranajes

## Ventiladores



- Entrada de CA o CC
- Alarmas
- Flujo axial
- Sopladores
- Corriente transversal
- Termostatos
- Para gabinete

## Automatización modular



- Flexibilidad en la distribución de producción
- Producción de poco volumen y gran variedad
- Ahorro de energía
- Mejoras de productividad
- Diseño compacto
- Solución para escasez de mano de obra

# Tiempos de espera breves

Entregamos lo que se necesita y cuando se necesita.

Nuestro sistema de fabricación permite fabricar los pedidos con poca anticipación, independientemente de la cantidad. Además, nuestro proceso de producción individual nos permite fabricar con la misma facilidad uno o un centenar de productos.

Nuestros principales productos están en existencia y disponibles para su envío desde el almacén más cercano a la ubicación de destino.



# Descripción general corporativa de Oriental Motor



Compañía	ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
Fundada	1885
Establecida	1950
Representante	Presidente Eiji Kawahito
Capital	4.1 mil millones de yenes
Ventas	66.8 mil millones de yenes consolidados (a fines de marzo de 2022)
Cantidad de empleados	3,079 consolidados (a fines de marzo de 2022)
Actividad de la compañía	Desarrollo, fabricación y venta de motores de precisión pequeños y circuitos electrónicos para control del movimiento
Oficina central	4-8-1, Higashiueno, Taito-ku, Tokyo, 110-8536, Japón

Centro de investigación y desarrollo	Planta de Tsuruoka-Chuo Planta de Tsuruoka-Nishi Planta de Soma Planta de Tsukuba Planta de Tsuchiura Planta de Kashiwa Planta de Kofu Planta de Takamatsu-Kozai Planta de Takamatsu-Kokubunji
Fábricas	Centro de investigación y desarrollo de tecnología de fabricación (Joso, Ibaraki)

## Planta de Tsuruoka-Chuo

Desarrollo de motores sin escobillas y motores estándar de CA. Desarrollo y fabricación de circuitos de control y ventiladores de enfriamiento.



## Planta de Tsuruoka-Nishi

Fabricación de motores estándar de CA, motores sin escobillas y reductores de engranajes.



## Planta de Soma

Desarrollo y fabricación de motores paso a paso y circuitos de control.

## Planta de Tsukuba

Desarrollo de distintos motores y circuitos de control. Fabricación de motores de control. Evaluación, análisis y medición de distintos productos.



## Planta de Tsuchiura

Desarrollo y fabricación de reductores de engranajes y actuadores motorizados.



## Planta de Kashiwa

Investigación y desarrollo de los accesorios y equipos periféricos ideales para cada producto.



## Planta de Kofu

Fabricación y desarrollo de tecnología para la fabricación de circuitos de control. Evaluación, análisis y medición de distintos productos.

## Planta de Takamatsu-Kozai

Desarrollo y fabricación de motores paso a paso.



## Planta de Takamatsu-Kokubunji

Fabricación de motores paso a paso.



# Oriental Motor apoya la fabricación a nivel mundial

---

Desde el momento de su fundación en 1885 en Japón, como parte de nuestro servicio integral, Oriental Motor ha sido proveedor global de sistemas de movimiento óptimos para satisfacer las necesidades de mercado más amplias. Durante más de un siglo nos hemos concentrado en avances tecnológicos y en la mejora del diseño de los productos. Este énfasis se hace evidente en los sofisticados dispositivos que comercializamos hoy en día. La red de ventas y servicio de Oriental Motor es internacional, con oficinas en todo América del Norte, Europa y Asia. Dentro del país, ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. se estableció en 1978. Producimos una amplia variedad de productos de potencia fraccionada para cumplir con todas sus necesidades de control de movimiento.

## Calidad

---

Para cumplir todas las necesidades de control de movimiento, expandimos nuestra línea de productos. La excelencia en tecnología que hemos acumulado se refleja en nuestros largos años de dedicación a la calidad.

Con nuestras fortalezas, como alto par, alta precisión, larga vida útil, bajo nivel de ruido y facilidad de selección, nuestros sistemas establecidos apuntan a fabricar productos en los que nuestros clientes pueden confiar.



## Velocidad

---

Usted puede pedir los productos incluidos en nuestro catálogo o sitio web en cualquier momento, en cualquier lugar y pedir la cantidad que necesite. Entregamos pedidos de cualquier tamaño, desde una pieza o más, con los tiempos de entrega más breves. Con nuestros sistemas estables de producción, control de la calidad y logística, buscamos incansablemente mejorar y alcanzar la excelencia para continuar ofreciendo nuestros productos y servicios a nuestros clientes en todo el mundo.



# Capacitación sobre productos y tecnología

---

## Seminarios técnicos virtuales o presenciales

Oriental Motor ofrece capacitaciones y demostraciones de productos virtuales o en persona en su establecimiento. Póngase en contacto con su representante de ventas local o nuestro Equipo de Soporte técnico para obtener más información o para programar un seminario de capacitación.

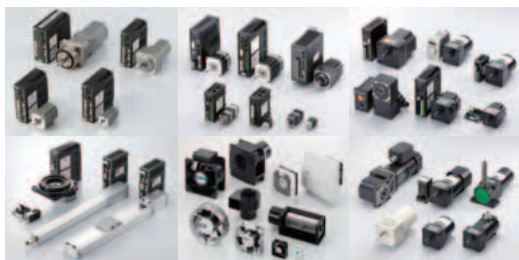
## Seminarios Lunch & Learn

Puede programar un seminario Lunch & Learn presencial con nuestro personal de Ventas e Ingeniería de Aplicaciones. En esta sesión de una hora, Oriental Motor discutirá sus tecnologías más recientes para cubrir necesidades de movimiento simples a más complejas.



# Oriental Motor ofrece Soporte al Cliente para productos y servicios

Encuentre la solución  
adecuada entre  
aproximadamente 50,000  
**Productos estándar**



Soporte antes y después de  
la venta, siempre disponible  
**Servicios**



En Oriental Motor ofrecemos aproximadamente 50,000 productos estándar, incluyendo motores, actuadores y ventiladores.

Con nuestros sólidos sistemas de producción, control de calidad y logística, los productos de Oriental Motor pueden entregarse a los clientes cuando estos los necesitan, en tan solo un día, aunque se pida solo una pieza.

Oriental Motor también ofrece un sistema de soporte integral para ayudar a los clientes a elegir el producto óptimo.

Desde la selección, el diseño y la configuración del equipo hasta servicios posventa, Oriental Motor ofrece soporte para todas las necesidades de nuestros clientes.

## Contáctenos

● Presupuestos ● Consultas sobre productos ● Pedidos ● Información general

Por chat en directo



[www.orientalmotor.com](http://www.orientalmotor.com)

Ventana emergente "Technical Support Assistance" (Asistencia de Soporte Técnico")

De lunes a viernes,  
de 8:30 a. m. (EST) a 5:00 p. m. (PST)

Por correo electrónico



[www.orientalmotor.com/contact](http://www.orientalmotor.com/contact)

Soporte técnico  
Atención al cliente / Ventas

Por teléfono



Horario: de lunes a viernes,  
de 8:30 a. m. (EST) a 5:00 p. m. (PST)

**Línea gratuita** Centro de Soporte al Cliente

**Soporte: 1-800-468-3982**  
**Ventas: 1-800-448-6935**

Oriental Motor ofrece:

Entrega rápida

Los pedidos no tienen  
un mínimo  
de cantidad

Soporte especializado

# Ve a información completa de los productos

Visite nuestro sitio web para obtener más información sobre productos, especificaciones, CAD, accesorios y más.



oriental motor

buscar

Encuentre la solución adecuada entre aproximadamente **50,000 productos**

## Dimensionamiento de motores

Calcule fácilmente los requisitos del motor para una aplicación específica.

## Búsqueda

Haga búsquedas por número de pieza, palabra clave o especificación.

## Chat en directo

Ofrecemos un chat en directo durante el horario normal de operación.

## Información técnica

Aprenda más sobre la tecnología que usamos en nuestros productos.



## Realizar pedidos en línea

Tenemos un práctico sistema de pedido en línea.

## Mi cuenta

Regístrese en Mi cuenta para ver el historial de pedidos y recibir contenido especial.

Para hacer búsquedas de información técnica use nuestro sitio web.



# Manténgase en contacto

## Notas de ingeniería

- Presentación de nuevos productos y tecnologías
- Conceptos básicos del control de movimiento y ejemplos de aplicación
- Consejos para la selección, la programación y la resolución de problemas de los motores



## Redes sociales



# $\alpha$ STEP Sistema de control híbrido

Control de par, posición y velocidad

## ¿Qué es $\alpha$ STEP?

$\alpha$ STEP es un motor paso a paso y excitador "híbrido" que, juntos, hacen tareas de control independiente que combinan las ventajas de la programación con "lazo abierto" y el desempeño de "lazo cerrado". Además de control de la velocidad y posicionamiento de alta precisión, puede hacer tareas de control que restringen el par generado por el motor a un valor establecido (ideal para la operación de empuje).

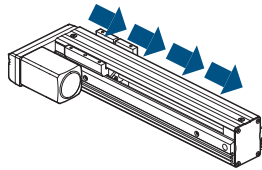
### Condición normal (la desviación del posicionamiento es inferior a $\pm 1.8^\circ$ )

El motor funciona en modo de lazo abierto como un motor paso a paso.

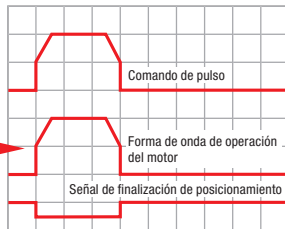
La función sin ajustes permite gran precisión y respuesta a los comandos.

Sin oscilación (detención completa)

Monitoreo continuo del estado del motor



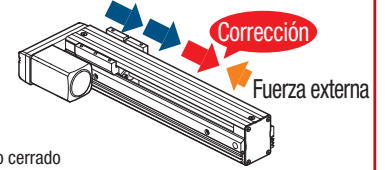
Sin demora entre el comando y la operación real



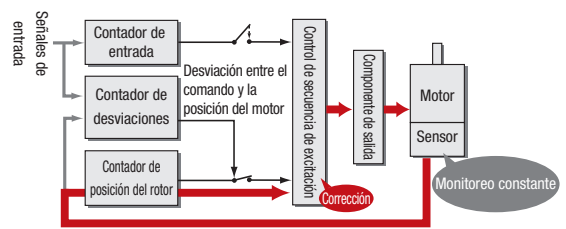
### Condición de sobrecarga (la desviación del posicionamiento es mínimo $\pm 1.8^\circ$ )

El modo de lazo cerrado se activa para continuar con la actividad de posicionamiento.

Confiable como resultado del monitoreo y la corrección de posiciones



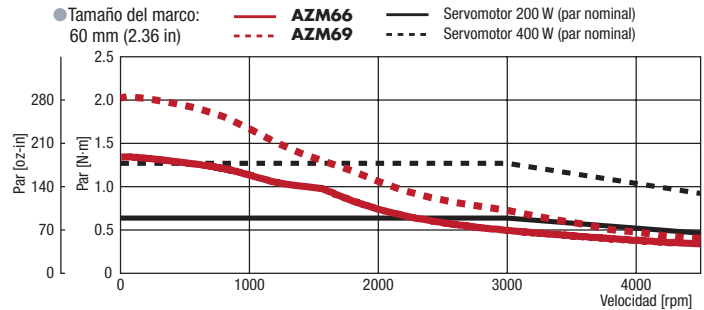
● Sistema de control de ciclo cerrado



## Desempeño

No se menciona la "potencia nominal" porque el  $\alpha$ STEP no tiene "velocidad nominal". Consulte el gráfico para comparar el par nominal de  $\alpha$ STEP con los vatios del par nominal de salida del servomotor.

- Genera un par alto a velocidades medias y bajas.
- Se destaca en las operaciones de arranque y detención frecuentes que requieren un par de aceleración/desaceleración.

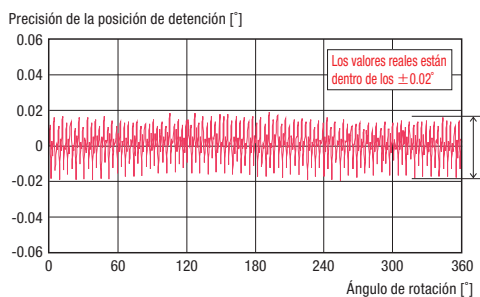


● Los datos para las características de velocidad-par se basan en condiciones de medición internas de Oriental Motor. Si las condiciones cambian, esto puede producir cambios en las características.

## Precisión de detención

La precisión de detención de un  $\alpha$ STEP típico es de  $\pm 0.05^\circ$  (sin carga), lo que es equivalente a la de los servomotores. Estos gráficos muestran las precisiones de detención reales medidas cuando se hace girar un  $\alpha$ STEP y un servomotor de CA una sola vez.

● Precisión de detención de  $\alpha$ STEP (medidas reales)



[Ejemplo] Cuando el avance del husillo de bola es de 10 mm, la precisión de detención de  $\alpha$ STEP es de  $\pm 1.4 \mu\text{m}$  y la precisión de posicionamiento repetitivo de un husillo de bola rectificado común es de  $\pm 10 \mu\text{m}$ .

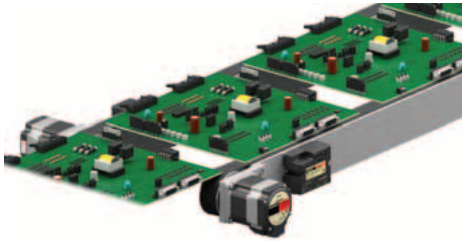
● Precisión de detención de un servomotor de CA con un codificador común de 20 bits (medidas reales)



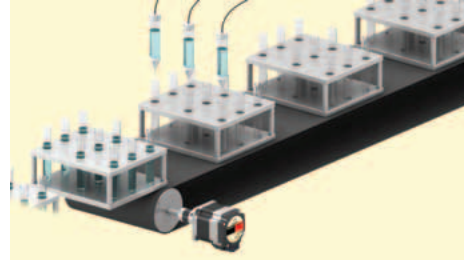
La precisión de detención de un servomotor de CA es la resolución del codificador  $\pm 1$  pulso\*. Arriba se muestran los valores reales que resultan de las diferencias en el ensamblaje del codificador.  
\*1,048,576 p/rev a 20 bits



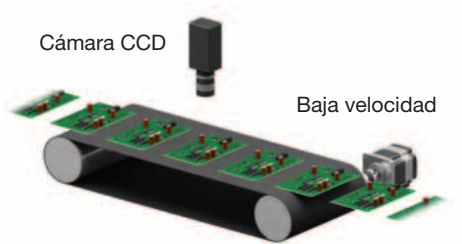
# Ejemplos de aplicación



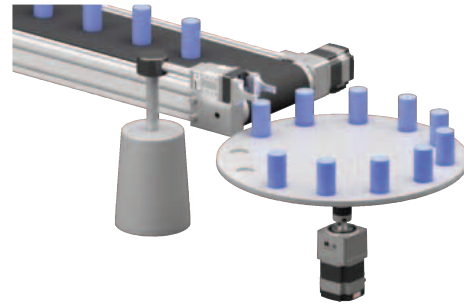
Sincronización completa con comandos



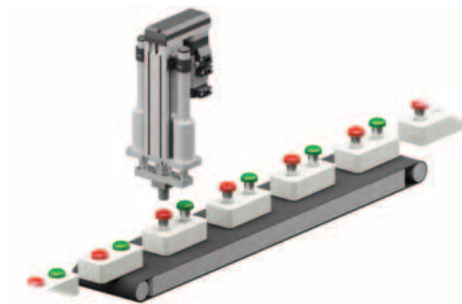
Frecuentes arranques y detenciones repetitivas



Operación de empuje, operación de baja vibración, incluso a velocidades cercanas a 0 rpm



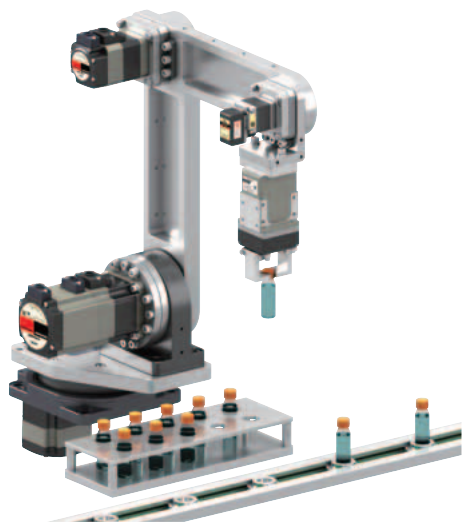
Transferencia de una gran carga inercial



Operación de empuje



Sistema de posicionamiento X-Y-Z



Brazo robótico  
Consulte controlador de robot MRC01 en la página 20.



Robot de enlace paralelo

# Ventajas de la serie AZ

El sistema de control híbrido  $\alpha$ STEP de la serie **AZ** cuenta con detección absoluta, mediante un sensor mecánico de rotación múltiple. El sistema constantemente monitorea la posición del motor, incluso cuando la energía se corta repentinamente.

- Sensor de tipo mecánico / Sistema absoluto de rotación múltiple**  
 Con  $\pm 900$  rotaciones, el excitador sabe cuál es la posición del motor.  
 No es necesario volver al inicio.
- El método de configuración del inicio ofrece una mejor precisión de regreso al inicio**  
 La operación de inicio no depende de la sensibilidad de un sensor.
- No se requieren baterías ni sensores externos**  
 El excitador usa el sensor del motor para determinar la posición del rotor
- Sin oscilación / Sin necesidad de ajustar la ganancia**  
 Utiliza la alta respuesta y la ventaja mecánica de los motores paso a paso
- La operación continúa, aunque haya una fluctuación repentina de la carga y aceleración repentina**  
 En condiciones normales, funciona con control de lazo abierto. Si se sobrecarga, pasa al control de lazo cerrado.
- Funciones de monitoreo**  
 Se puede monitorear fácilmente la velocidad, el motor, la temperatura del excitador, el factor de carga, el odómetro y mucho más.

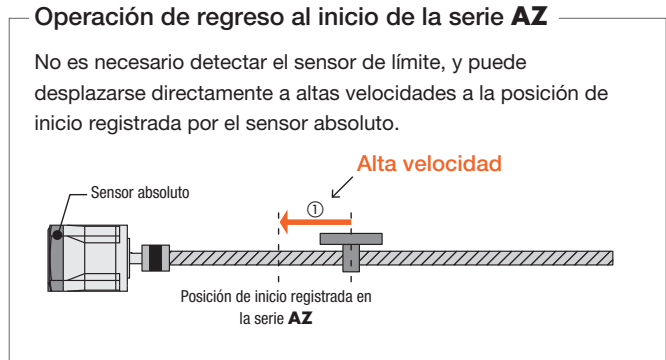
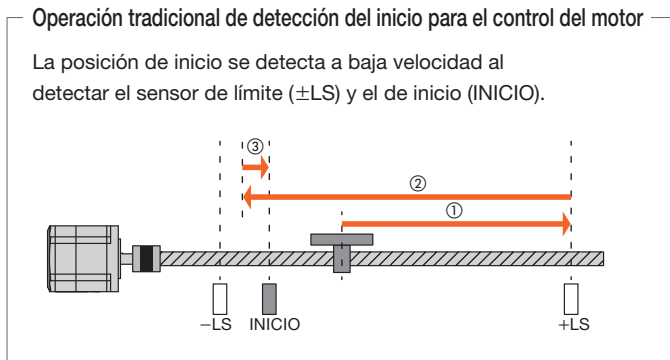


## No se requieren sensores externos con la serie AZ

El excitador de la serie **AZ** usa la información de posicionamiento que maneja el sensor mecánico absoluto. La información de posición puede guardarse, aunque se corte la energía o se desconecte el cable entre el motor y el excitador. No se requiere batería.

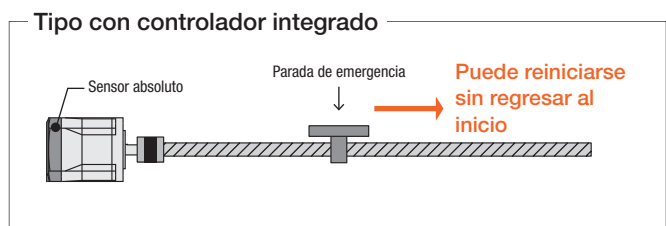
### Menos tiempo de restablecimiento ① Regreso al inicio a alta velocidad

Debido a que es posible regresar al inicio sin usar un sensor externo, el regreso al inicio puede realizarse a alta velocidad sin tener en cuenta la sensibilidad del sensor, lo que permite ciclos más cortos de la máquina.

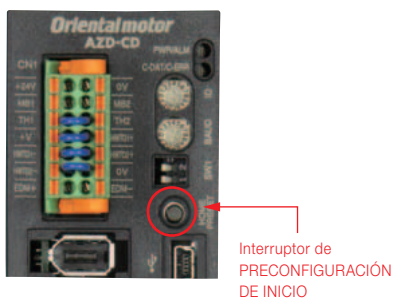


### Tiempo de restablecimiento más corto ② No es necesario regresar al inicio

Si se corta el suministro de energía durante una operación de posicionamiento, la información de posicionamiento se conservará. Para los modelos con controlador integrado, las operaciones de posicionamiento pueden reiniciarse sin realizar una operación de regreso al inicio, al recuperarse de una parada de emergencia de la línea de producción o un corte de energía.



● Tipos de excitadores de la serie AZ



Método de configuración de inicio

La posición de inicio puede configurarse fácilmente oprimiendo un interruptor en la superficie del excitador. El codificador mecánico absoluto guardará esta configuración. Además, el inicio puede configurarse con el software de configuración de datos **MEXE02** o la señal de entrada externa.

La posición de inicio es fácil de ajustar, moviendo manualmente el motor a la posición deseada.

- Entrada de CA o CC
- Almacenamiento de datos, entrada de pulsos
- Red / RS-485 / Monitoreo
- No se requieren sensores adicionales



● Motor / Con reductor



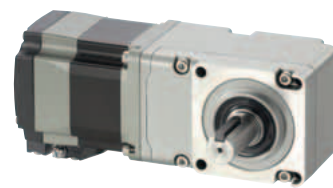
Estándar



Engranaje Cónico



Armónico (sin juego)



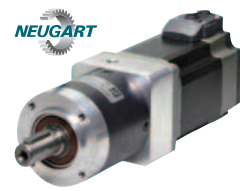
Ángulo recto (engranaje de corona)



Engranaje planetario



Planetario (eje tipo brida)



Planetario (alto par)



Próximamente

Tipo conector

● Tipos de actuadores



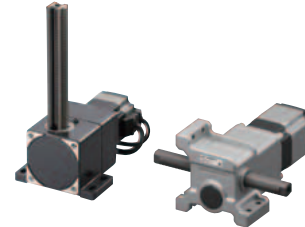
Guías deslizantes lineales



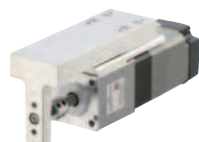
Cilindros lineales



Actuadores giratorios



Piñón y cremallera

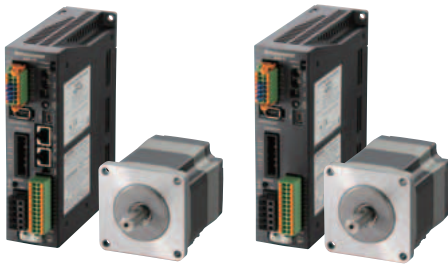


Cilindro eléctrico compacto



Pinza

● Entrada de CA – Eje simple



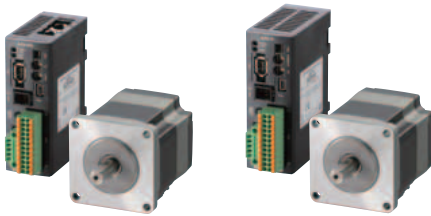
Entrada de CA

Serie AZ



Tamaño de marco	1.65 in (42 mm), 2.36 in (60 mm), 3.35 / 3.54 in (85 / 90 mm)	
Par de retención	42 oz-in~974 lb-in (0.3~110 N-m)	
Resolución (P/R)	1000	
Opciones	Freno electromagnético	
Tipos de engranajes	Cónico / Planetario / De ángulo recto / Armónico	
Tipos de excitador	Pulsos / RS-485 / EtherNet/IP / EtherCAT / Profinet	
Alimentación	Monofásica (VCA)	100-120 / 200-240
Principal	Trifásica (VCA)	200-240
Alimentación del control (VCA)	24	
Desde (motor+excitador+cable)	\$963.00	

● Entrada de CC – Eje simple



Entrada de CC

Serie AZ

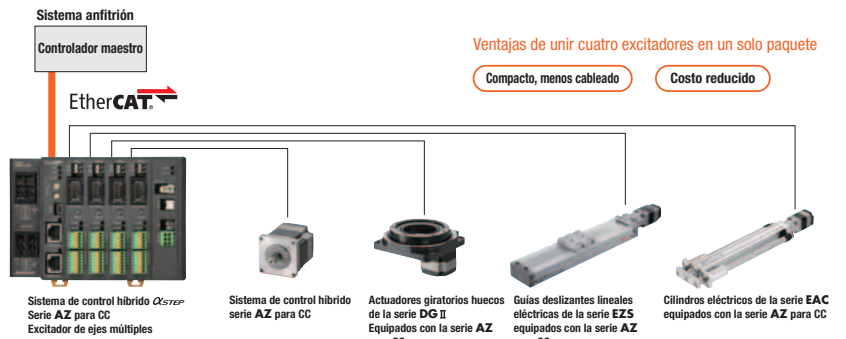
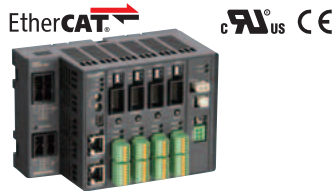


Tamaño de marco	0.79 in (20 mm), 1.10 in (28 mm), 1.65 in (42 mm), 2.36 in (60 mm)	
Par de retención	2.8 oz-in~354 lb-in (0.02~40 N-m)	
Resolución (P/R)	1000	
Opciones	Freno electromagnético	
Tipos de engranajes	Fresado cónico / Planetario / De ángulo recto / Armónico	
Tipos de excitador	Pulsos / RS-485 / EtherNet/IP / EtherCAT / Profinet	
Alimentación	VCC	24/48
Desde (motor+excitador+cable)	\$773.00	

\*Solo Profinet

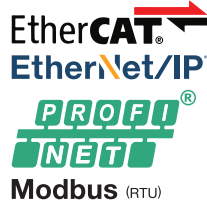
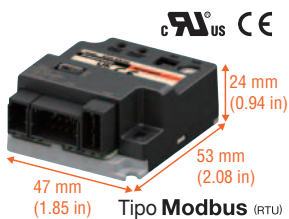
Eje múltiple (entrada de CC)

De 2, 3 o 4 ejes



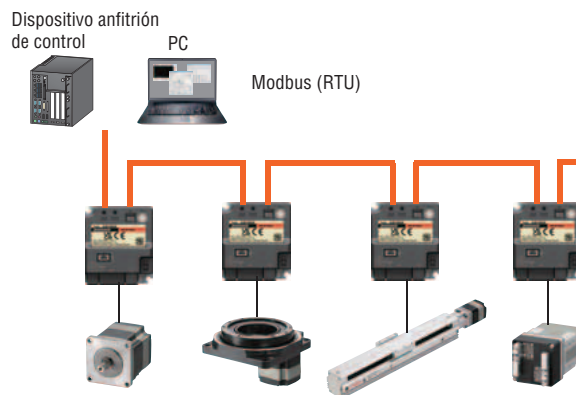
● Los motores y actuadores giratorios y lineales conectados son ejemplos representativos.

Miniexcitador



Productos de automatización modular Consulte la página 32.

Compatible con el módulo de red para Automatización Industrial



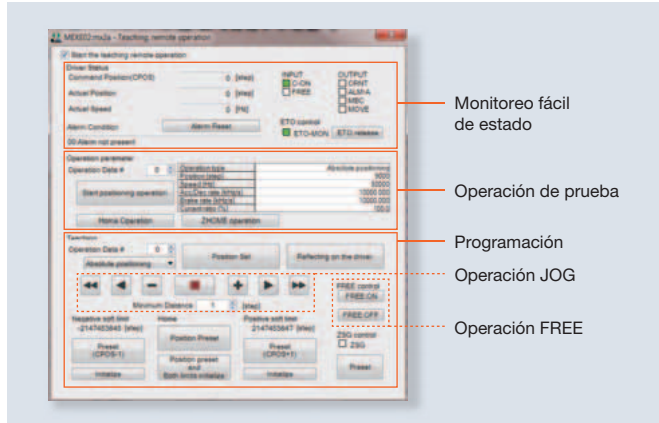
\*Si AZD-KR2D se usa con un convertidor de red (puerta de enlace), se admite el control mediante CC-Link, MECHATROLINK o EtherCAT.

# Software de soporte MEXE02

El software de soporte de **MEXE02** es un software de monitoreo y control de movimiento universal que se usa en muchos productos de Oriental Motor, como la serie **AZ**, la serie **CVD** o los excitadores de CC sin escobillas de las series **BLE2** y **BLV** tipo **R**. El software de soporte de **MEXE02** es ideal para el diseño y la prueba del movimiento requerido para la producción ya que permite copiar los programas al excitador para monitorear el estado de la operación. El método de programación del software **MEXE02** es distinto de los controladores tradicionales de almacenamiento de programas. En vez de escribir largos programas y subrutinas, los conjuntos de datos se escriben en forma de tabla. Cada conjunto de datos contiene parámetros para un perfil específico de movimiento con su propia velocidad inicial, velocidad de operación, índice de aceleración/desaceleración, par (corriente), etc. Este software es gratuito y puede descargarse fácilmente de nuestro sitio web.

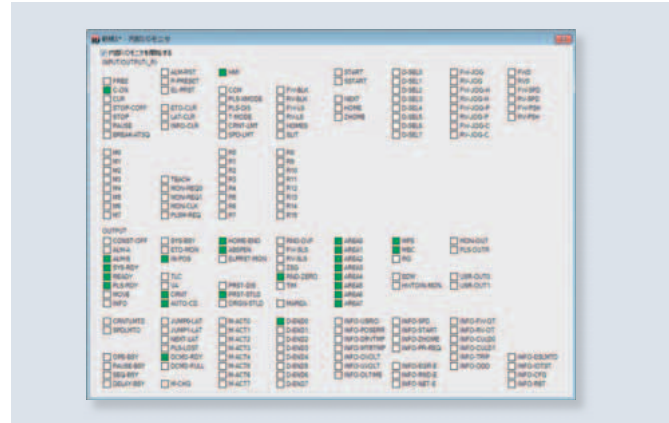
## Programación y operación remota En el arranque

Se puede establecer fácilmente la posición inicial y accionar el motor con el software de soporte. La programación y la operación de prueba se hacen antes de la conexión con el sistema anfitrión, lo que reduce el tiempo de arranque del equipo.



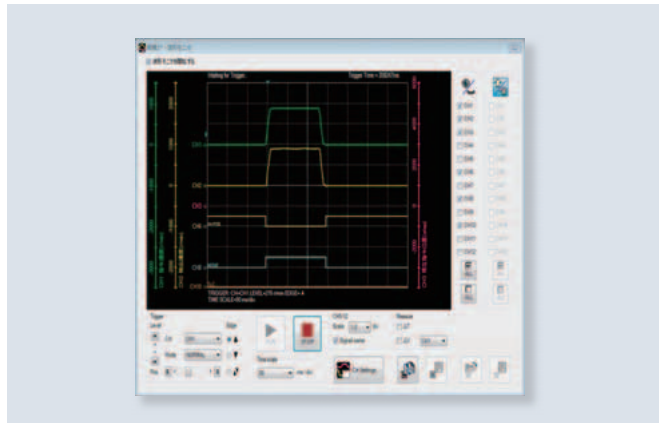
## Prueba de entrada y salida En el arranque Durante el funcionamiento

Facilita el monitoreo de la señal de entrada y de la emisión forzada de las señales de salida. Es una función conveniente para comprobar la conexión con el sistema anfitrión y las operaciones de E/S de redes.



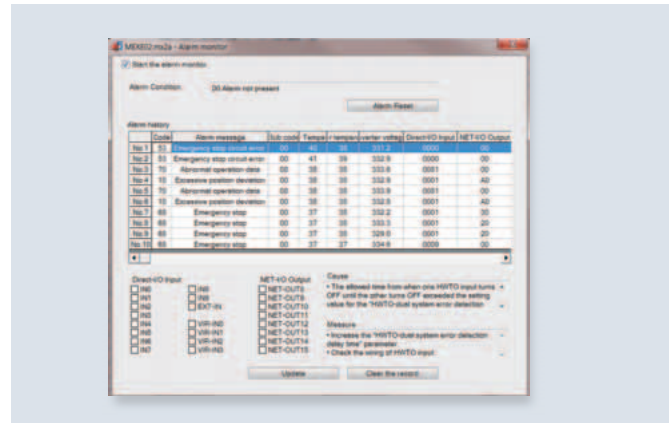
## Monitoreo mediante forma de onda En el arranque

Monitorea el estado de operación del motor y de las señales de salida con imágenes similares a las de un osciloscopio. Se usa durante el arranque del equipo, el ajuste, etc.



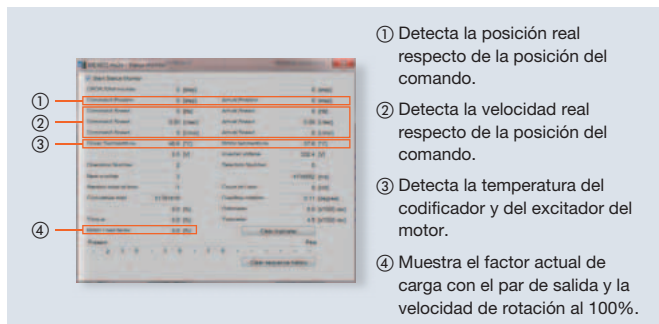
## Monitoreo de alarmas En el arranque

Cuando se produce una anomalía, permite verificar sus detalles, el estado de operación y la contramedida.



## Monitoreo de estado En el arranque

Además de la velocidad de operación, la temperatura del motor y del excitador, el monitoreo del factor de carga y las rotaciones acumulativas, etc., también pueden monitorearse desde el arranque. La señales deseadas también pueden emitirse para estos elementos, lo que da lugar a un mantenimiento eficiente.



## Compatibilidad con monitoreo múltiple

Diversas pantallas de configuración para ajustes de datos, operación de prueba, monitoreo, etc., pueden abrirse y usarse a la vez de manera individual. Esto simplifica el arranque y el ajuste del equipo, entre otras cosas.



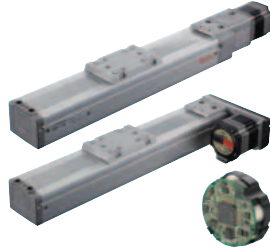
**QSTEP**  
 Control híbrido  
 Serie AZ  
 Actuadores  
 Red  
 Motores paso a paso  
 Motores sin escobillas  
 Motores estándar de CA  
 Ventiladores  
 Automatización modular  
 Antes de elegir / Garantía

# Actuadores lineales y giratorios

**αSTEP** Sistema de control híbrido

Hay disponible una amplia variedad de actuadores lineales y giratorios eléctricos que utilizan el sistema de control híbrido de la serie **AZ αSTEP** como fuente de accionamiento para diversos requerimientos de movimiento.

● **Guía deslizante eléctrica**



● **Cilindro eléctrico**



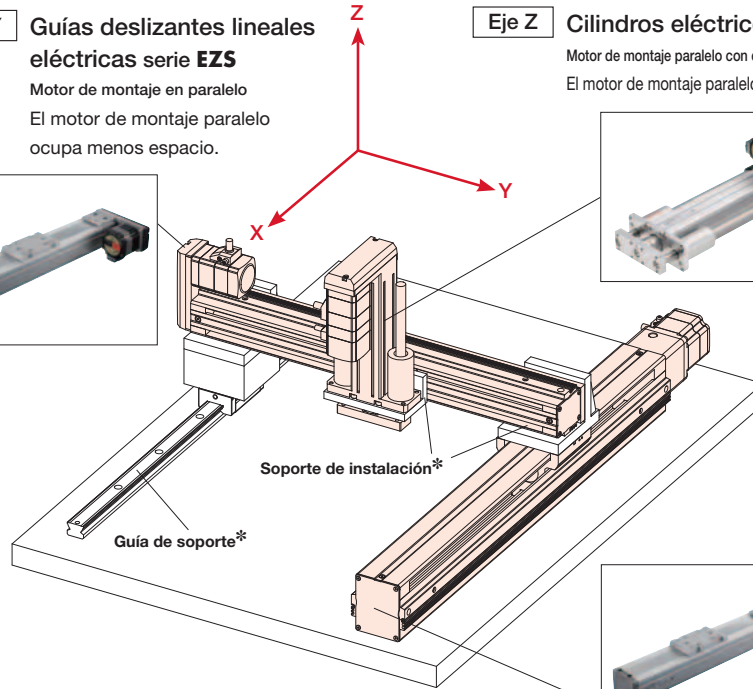
**Eje Y** **Guías deslizantes lineales eléctricas serie EZS**

Motor de montaje en paralelo  
El motor de montaje paralelo ocupa menos espacio.



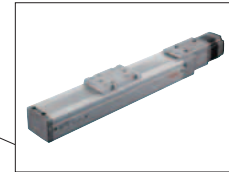
**Eje Z** **Cilindros eléctricos serie EAC**

Motor de montaje paralelo con cubierta para la guía del eje  
El motor de montaje paralelo ocupa menos espacio.

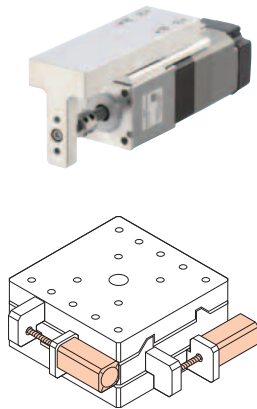


\*La guía de soporte y los soportes de instalación debe suministrarlos el cliente.

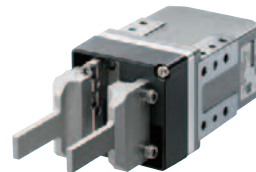
**Eje X** **Guías deslizantes lineales eléctricas serie EZS**  
Lineal



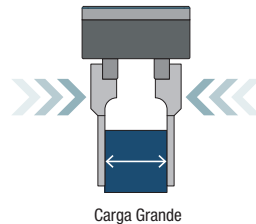
● **Cilindro eléctrico compacto**



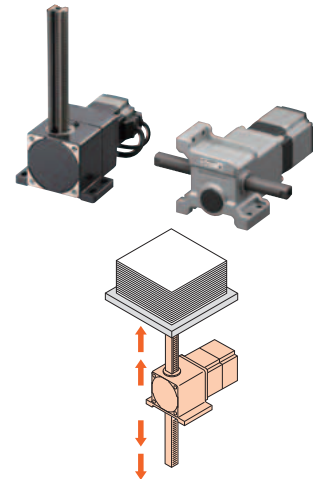
● **Pinza**



\*Los brazos de agarre no están incluidos



● **Piñón y cremallera**



● **Actuador giratorio eléctrico hueco**



Montaje vertical



Montaje horizontal



La placa giratoria de salida hueca de gran diámetro permite y facilita el cableado y paso de tubería en su interior

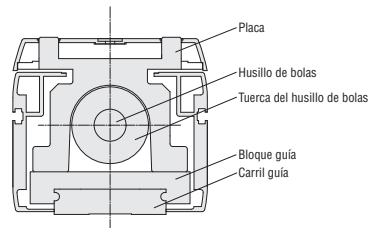
# Movimiento lineal / Transporte

## Serie EZS



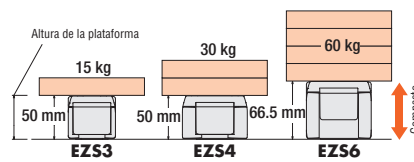
### ● Guía de alta rigidez / alta precisión

\*El retén de bolas y la guía LM son marcas comerciales registradas de THK.



Paralelismo de desplazamiento de 0.03 mm o menos

### ● Delgado con alta masa transportable



## Serie EZS: con serie AZ



Velocidad máx. (mm/s)		800
Masa transportable máx. - Vertical (kg)		30
Masa transportable máx. - Horizontal (kg)		60
Precisión de posicionamiento repetitivo (mm)		±0.02
Longitud de la carrera (mm)		50 - 850
Alimentación	VCC	24/48
	Monofásica (VCA)	100-120 / 200-240
	Trifásica (VCA)	200-240
Desde (motor + excitador + cable)		\$1,412.00

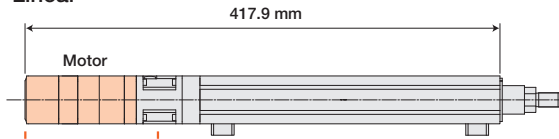
# Empuje / Tracción

## Serie EAC

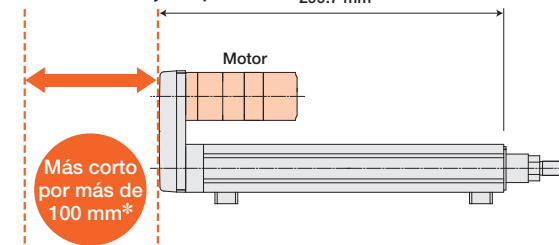


### ● Alta resistencia, diseño compacto

Lineal

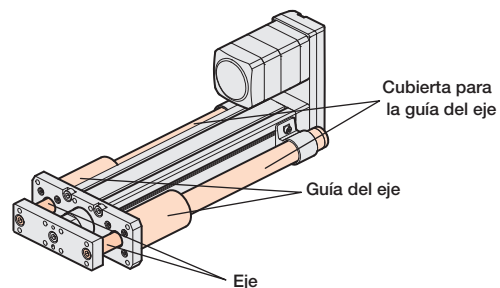


Motor de montaje en paralelo 299.7 mm



\*Cuando hay un freno electromagnético instalado

### ● Con o sin cubierta para la guía



Motor de montaje en paralelo con cubierta para la guía del eje

## Serie EAC: con serie AZ



Velocidad máx. (mm/s)		600
Masa transportable máx. - Vertical (kg)		28
Masa transportable máx. - Horizontal (kg)		60
Precisión de posicionamiento repetitivo (mm)		±0.02
Longitud de la carrera (mm)		50 - 300
Fuerza de impulsión (N)		400
Fuerza de empuje (N)		500
Alimentación	VCC	24/48
	Monofásica (VCA)	100-120 / 200-240
	Trifásica (VCA)	200-240
Desde (motor + excitador + cable)		\$1,228.00

# Empuje / Tracción / Transporte

Serie DR

- Alta precisión de posicionamiento y micromovimiento
- Compacto, ahorra espacio



Tubo mesa

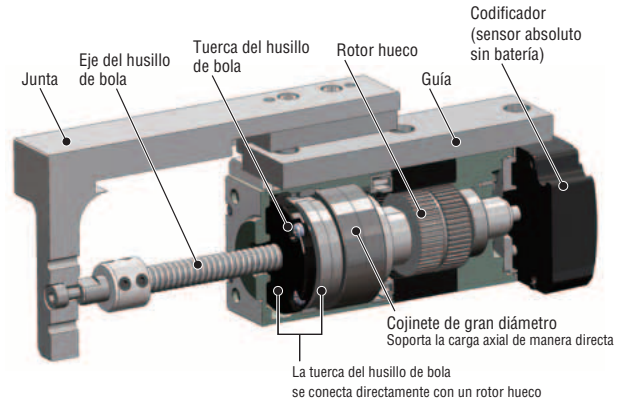


Tubo vástago

Serie DR: con serie AZ

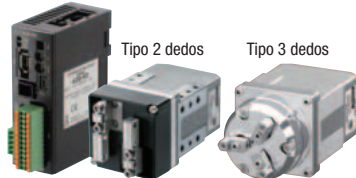


Tamaño del marco (mm)	20 / 28 / 42 / 60	
Velocidad máx. (mm/s)	200	
Masa transportable máx. - Vertical (kg)	50	
Masa transportable máx. - Horizontal (kg)	50	
Fuerza de impulsión máx. (N)	500	
Precisión de posicionamiento repetitivo (mm)	±0.003/±0.005/±0.01	
Longitud de la carrera (mm)	25~50	
Opciones	Freno / Guía / Cubierta de husillo de bola / Placa de instalación	
Alimentación	VCC	24/48
Desde (motor+excitador+cable)	\$1,196.00	



# Agarre

Serie EH

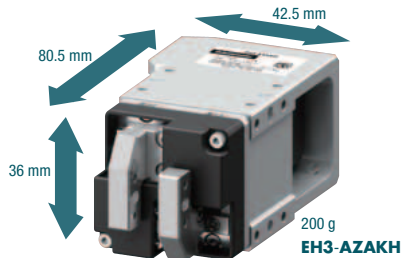


Serie EH: con serie AZ

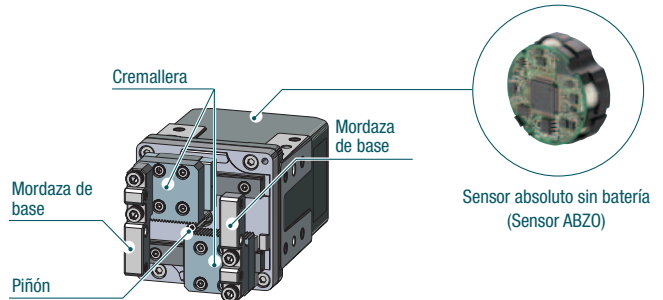


Fuerza de agarre máxima (N)	27	
Precisión de posicionamiento repetitivo (mm)	cada lado	±0.02
Juego (mm)	cada lado	0.1
Carrera (mm)	25 (12.5 cada lado)	
Velocidad máxima (mm/s)	156 (78 cada lado)	
Velocidad de empuje (mm/s)	20 (10 cada lado)	
Desplazamiento mínimo (mm)	0.02 (0.01 cada lado)	
Carga permisible (N)	15	
Momento estático permisible (N-m)	MP:1.2 MY:0.12 MR:0.4	
Alimentación	VCC	24/48
Desde (motor+excitador+cable)	\$1,251.00	

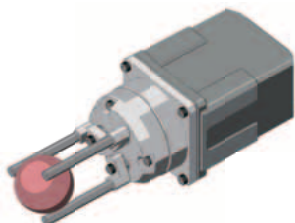
- Pequeño y liviano



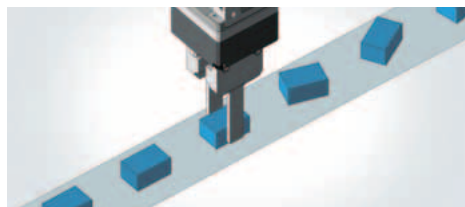
- Alta confiabilidad, control de lazo cerrado



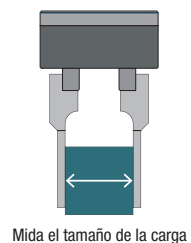
Agarre



Ajuste



Medición



Mida el tamaño de la carga



# Movimiento lineal / Alta potencia

## Serie L

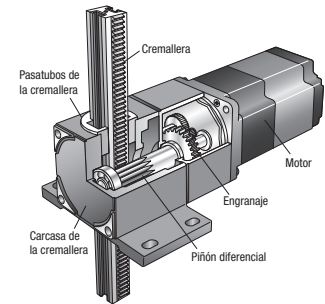


### Serie L: con serie AZ



● Compacto y de alta resistencia

Tamaño del marco (mm)	60/80	
Velocidad máx. (mm/s)	Para alta velocidad	500
	Para grandes masas transportables	90
Masa transportable máx. (kg)	Para alta velocidad	20
	Para grandes masas transportables	100
Fuerza de impulsión máx. (N)	Para alta velocidad	220
	Para grandes masas transportables	1008
Longitud de la carrera (mm)	100~1000	
Tipo	Horizontal / Vertical	
Opción	Freno electromagnético	
Alimentación	VCC	24/48
	Monofásica (VCA)	100-120, 200-240
	Trifásica (VCA)	200-240
Precio inicial (actuador+excitador+cable)	\$1,328.00	



## Serie LJ



### Serie LJ: con serie AZ



Tamaño del marco (mm)	90	
Velocidad máx. (mm/s)	500	
Masa transportable máx. (kg)	40 mm/s	200
	188 mm/s	55
Fuerza de impulsión máx. (N)	1961	
Longitud de la carrera (mm)	100~700	
Tipo	Horizontal / Vertical	
Motores compatibles*	Serie AZ, con reductor de engranajes TS	
Alimentación	Monofásica (VCA)	100-120
	Trifásica (VCA)	200-240
Precio inicial (actuador+motor+excitador+cable)	\$1,778.00	

Caja reductora LJ

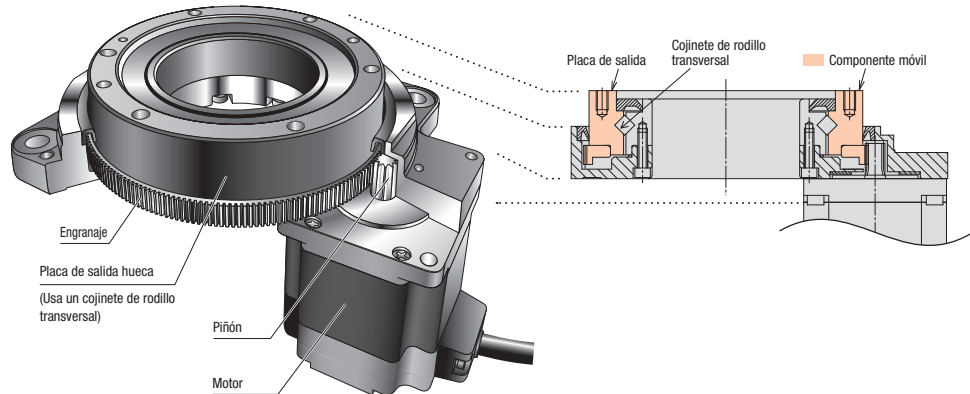
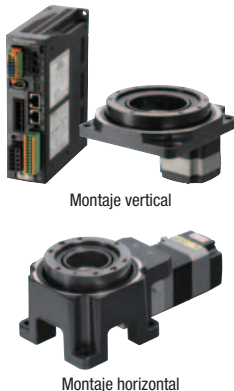
QSTEP Serie AZ

\*También disponible con los motores de inducción trifásicos con freno electromagnético, serie K11S

# Rotación

## Serie DGII

● Placa de salida hueca de gran diámetro



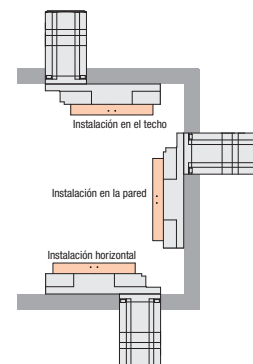
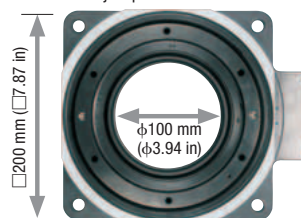
● Alta precisión de posicionamiento, sin juego

### Montaje vertical: con serie AZ



Tamaño del marco (mm)	60/85/130/200	
Diámetro de la sección hueca (mm)	28/33/62/100	
Par permisible (N-m)	50	
Carga axial permitida (N)	4000	
Movimiento perdido	2 arcmin	
Opción	Freno electromagnético	
Precisión de posicionamiento repetitivo	± 15 seg. / ± 0.004°	
Alimentación	VCC	24/48
	Monofásica (VCA)	100-120 / 200-240
	Trifásica (VCA)	200-240
Desde (motor+excitador+cable)	\$1,537.00	

Ejemplo: DG200R



QSTEP  
Control híbrido

Serie AZ

Actuadores

Red

Motores paso a paso

Motores sin escobillas

Motores estándar de CA

Ventiladores

Automatización modular

Antes de elegir / Garantía

# Productos de red / Controlador

## Descripción general

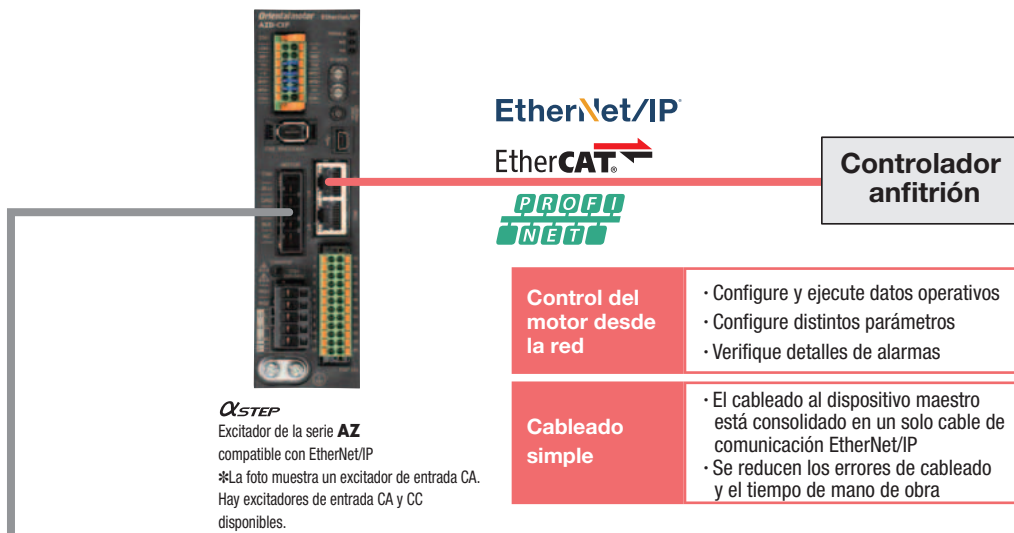
El control de un motor mediante comunicación con una red puede detectar el estado del motor directamente mediante los datos. Esto da como resultado un período de desarrollo más corto, más confiabilidad, y hace que el equipo sea más fácil de mantener.

Al expandir la línea de productos compatibles con redes, Oriental Motor cubre las diversas necesidades de los entornos de red de la automatización industrial (FA).

**EtherNet/IP** **EtherCAT** **PROFINET**









Oriental Motor ofrece comunicación Ethernet/IP, EtherCAT o Profinet en nuestra familia de excitadores de eje simple de la serie **AZ**.

\*Se requieren diferentes números de pieza



Actuadores giratorios y lineales y motores de la serie **AZ**

● Los productos que se muestran abajo son ejemplos representativos.

Entrada de CA / Entrada de CC			
 Serie <b>AZ</b>	 Actuadores giratorios huecos Serie <b>DG II</b>	 Guías deslizantes lineales eléctricas Serie <b>EZS</b>	 Cilindros eléctricos Serie <b>EAC</b>
Entrada de CA / Entrada de CC		Entrada de CC solamente	
 Sistemas de piñón y cremallera serie <b>L</b>	 Cilindros eléctricos compactos Serie <b>DR</b>	 Cilindros eléctricos compactos Serie <b>DRS2</b>	 Pinza eléctrica Serie <b>EH</b>

● Archivo EDS para EtherNet/IP

Se preparó un archivo EDS para permitir que los productos compatibles con EtherNet/IP se usen más fácilmente.

El archivo EDS puede descargarse del sitio web de Oriental Motor.

● Archivo ESI para EtherCAT

Se preparó un archivo ESI para permitir que los productos compatibles con EtherCAT se usen más fácilmente.

El archivo ESI puede descargarse del sitio web de Oriental Motor.

● Archivo GDS para PROFINET

Se preparó un archivo GDS para permitir que los productos compatibles con PROFINET se usen más fácilmente.

El archivo GDS puede descargarse del sitio web de Oriental Motor.

EtherNet/IP™ es una marca registrada de ODVA, Inc

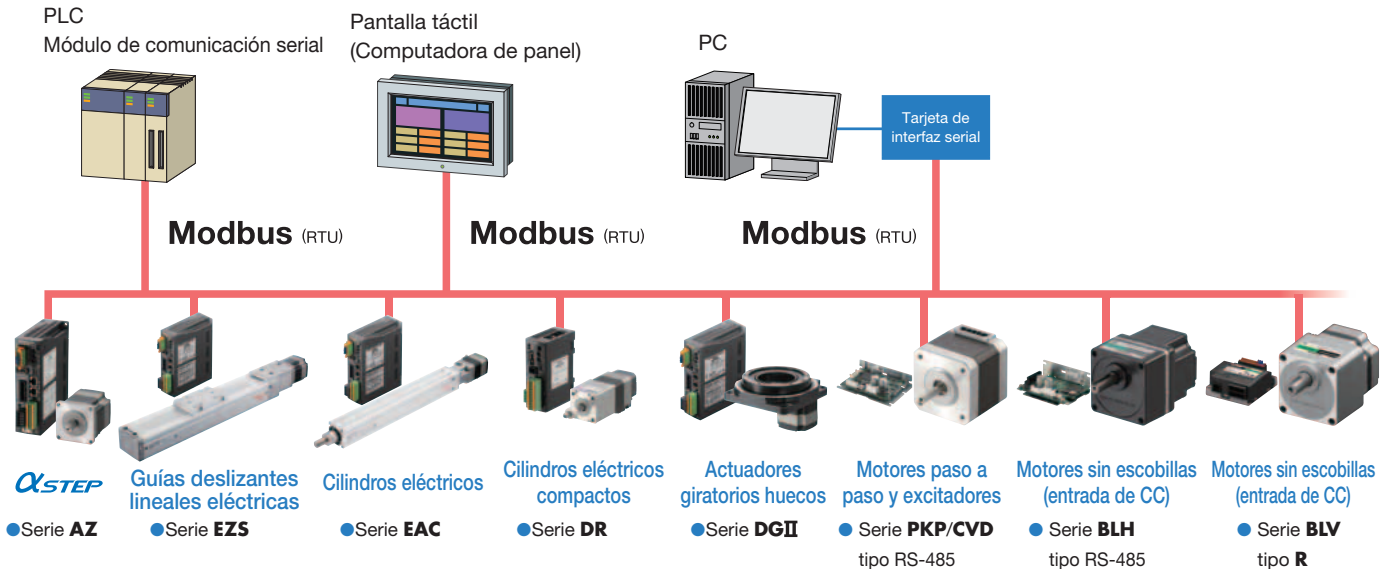
EtherCAT es marca comercial registrada con licencia otorgada por Beckhoff Automation GmbH, Germany

PROFINET es una marca comercial o una marca comercial registrada de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).

# Modbus (RTU)

Oriental Motor ofrece comunicación Modbus (RTU) de eje simple en nuestros productos de las series **AZ**, **PKP/CVD**, tipo RS-485, **BLV** tipo **R**, y en nuestros productos lineales.

\*Modbus es una marca comercial registrada de Schneider Automation Inc.



# Controlador integrado (con almacenamiento de datos)

Para control de red o E/S, ofrecemos excitadores del tipo almacenamiento de datos con controladores integrados en los productos de nuestras series **AZ** y **BLV** tipo **R**, compatibles con nuestro software de soporte **MEXE02** (descarga gratuita).

- Fácil control
- Diseño de bajo costo
- Diseño compacto



Los datos operativos se configuran en el excitador, y luego se seleccionan y se ejecutan desde el sistema anfitrión.

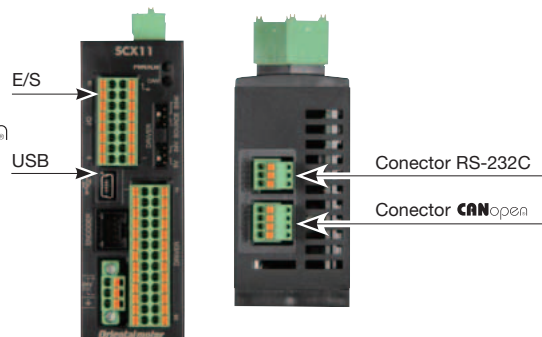
- Cableado simple
- No se necesita un módulo de pulsos adicional
- Control de E/S
- Monitoreo de motor / excitador
- Conexión en serie de hasta 16 excitadores
- Se usa con el software de soporte **MEXO2**

# Controlador programable de eje simple (almacenamiento de programas)

El controlador universal **SCX11** es un controlador altamente funcional y sofisticado, equipado con funciones de ejecución y edición de programas, y puede controlar el motor mediante diversos puertos en serie como USB, RS-232C y **CANopen**.



- Autónomo - Generador de pulsos
- Almacene hasta 100 programas de secuencia
- Entrada de codificador externo
- Puerto USB como equipamiento estándar
- Operación de comando directo mediante **CANopen**
- 24 VCC
- Precio de lista: \$383.00



## Puertas de enlace

Oriental Motor ofrece convertidores de red de puerta de enlace adicionales.

\*EtherCAT es una marca comercial registrada con licencia otorgada por Beckhoff Automation GmbH, Germany

\*MECHATROLINK es una marca comercial registrada de MECHATROLINK Members Association

\*SSCNETIII/H es una marca comercial registrada de Mitsubishi Electric Corporation

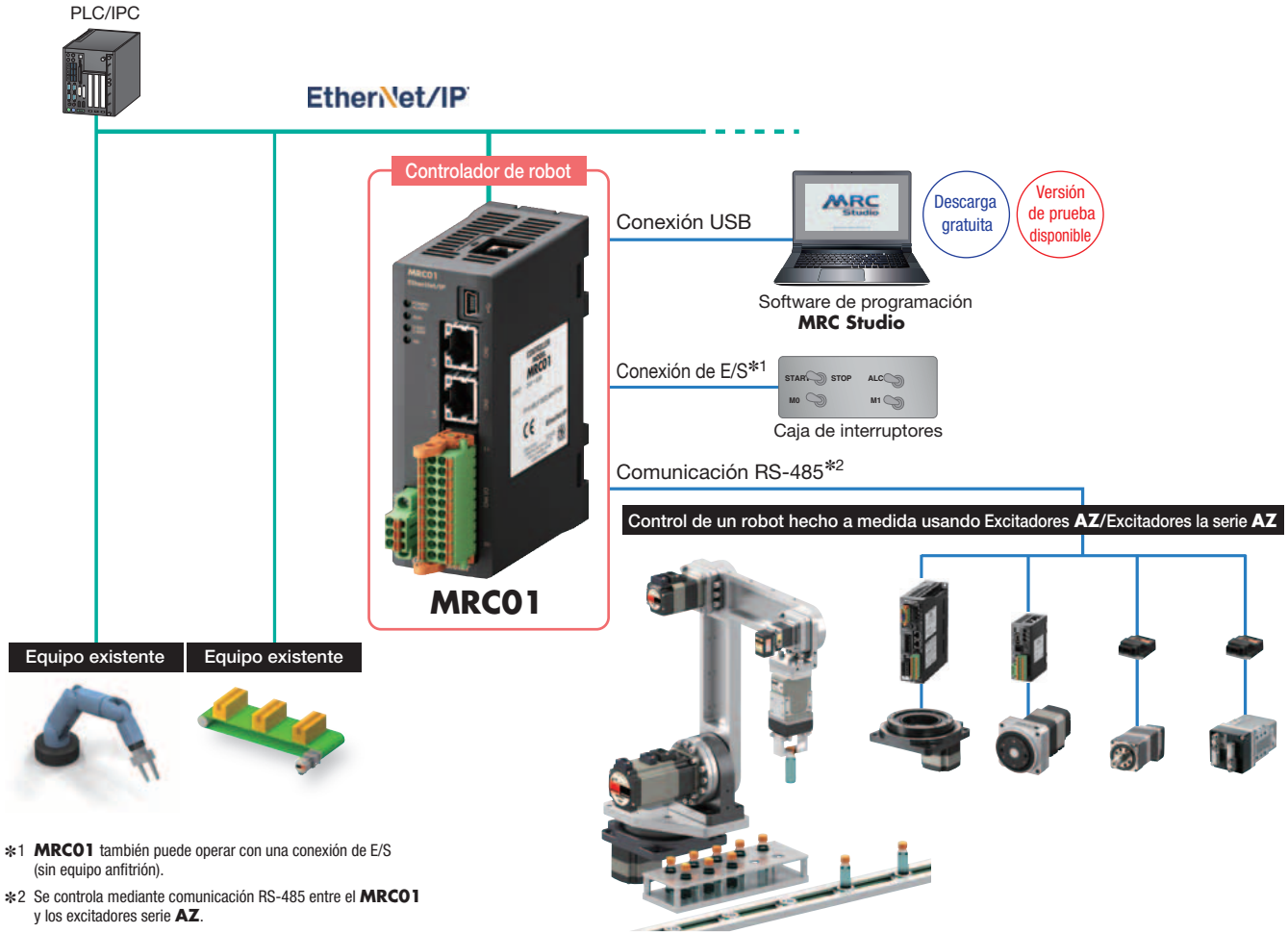


# Controlador de robot **MRC01**

El controlador de robot **MRC01** permite una programación y un control fáciles de robots hechos a medida y diseñados internamente. Use la familia de productos de la serie **AZ** para apoyar el diseño interno y obtener más desempeño y facilidad de uso.

## ● Incorpore fácilmente robots hechos a medida a sistemas existentes

La conexión entre el **MRC01** y el sistema anfitrión se controla directamente mediante EtherNet/IP™. Los robots hechos a medida pueden agregarse fácilmente, sin la necesidad de hacer cambios significativos al sistema de control del equipo existente.



## ● Productos aplicables

Este controlador se puede conectar a los siguientes excitadores de la serie **AZ**. También puede conectarse a actuadores lineales y giratorios equipados de la serie **AZ**.

### Excitadores serie **AZ**

#### ● Tipo Controlador integrado



Monofásica de 100-120 VCA, 24/48 VCC  
 Monofásico/Trifásico  
 200-240 VCA

#### ● Mini excitador tipo comunicación RS-485



24/48 VCC

### Motores serie **AZ**, actuadores lineales y giratorios serie **AZ** equipados



Motores



Actuadores giratorios huecos  
 Serie **DG II**



Actuadores lineales compactos  
 Serie **DR**  
 Serie **DRS2**



Guías deslizantes  
 lineales eléctricas  
 Serie **EZS**



Cilindros eléctricos  
 Serie **EAC**



Sistemas de piñón y cremallera  
 serie **L**



Pinza eléctrica  
 Serie **EH**

● Ejemplo de aplicación

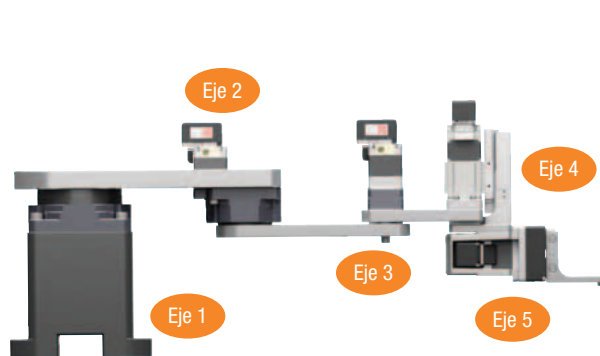
Este es un robot SCARA diseñado internamente que automatiza la recolección, la colocación y el transporte entre procesos en un espacio limitado. En las líneas automatizadas de producción, se usa para el pegado, la medición y el ensamblaje, que tradicionalmente se hacían de forma manual.



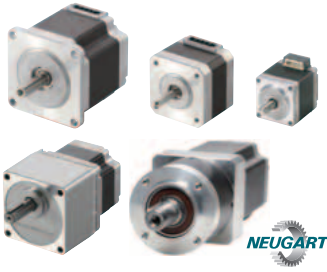
Cantidad de ejes	5 ejes (3 enlaces + elevación + pinza eléctrica)	
Control de robot	Controlador de robot MRC01	
Masa transportable	0.7 kg	
Velocidad máxima	500 mm/s (velocidad máxima en las mordazas de base de la pinza)	
Velocidad máxima en cada eje	Eje 1	500 mm/s
	Eje 2	500 mm/s
	Eje 3	500 mm/s
	Eje 4	40 mm/s
	Eje 5	156 mm/s (ambos lados)
Alimentación principal del dispositivo	100 VCA	
Alimentación del excitador/control	24 VCC	
Masa (pieza del robot SCARA)	4 kg	

● Configuración del sistema

Se controla mediante Ethernet/IP. Los excitadores de las series **MRC01** y **AZ** se controlan mediante comunicación RS-485.



# Motores paso a paso

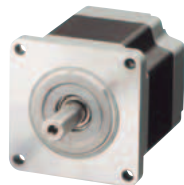
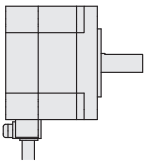


Oriental Motor ofrece una amplia gama de motores paso a paso de alto par con marcos de 0.79 in (20 mm) a 3.54 in (90 mm). Se ofrecen motores con reductor, opciones con codificador y freno, y distintos devanados para los motores.

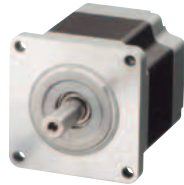
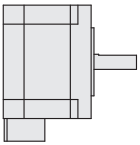
Para un mayor desempeño, ofrecemos excitadores de micropasos de operación continua con Smooth Drive, que reducen el nivel de ruido y las vibraciones, y controlan la producción de calor.

## Tipos de motores paso a paso

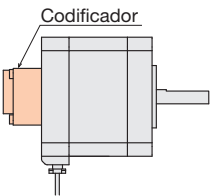
### ● Estándar



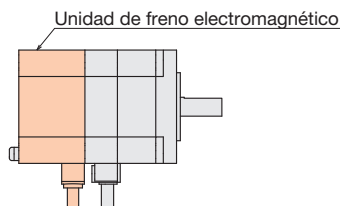
### ● De alta resolución



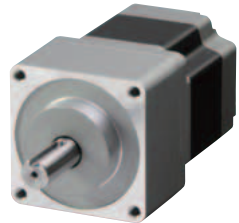
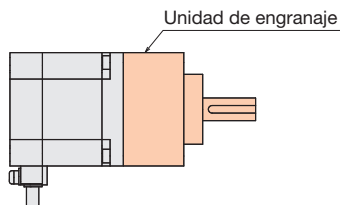
### ● Con codificador



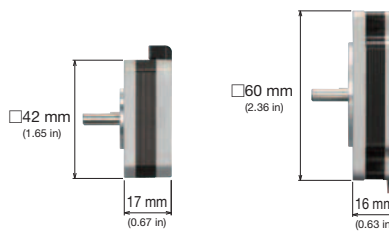
### ● Con freno electromagnético



### ● Con engranaje

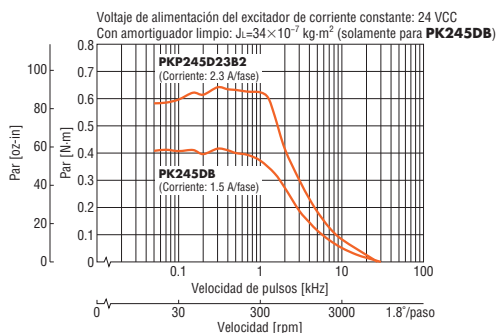


### ● Planos

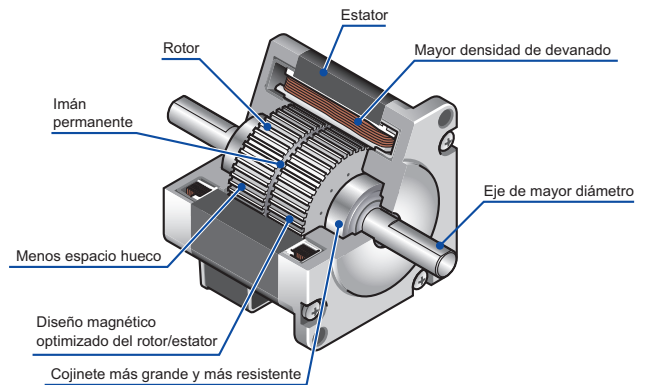


## Características del motor paso a paso PKP

### ● Mayor par: Nuevo PKP comparado con PK



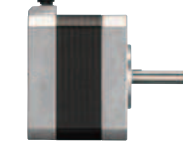
### ● Nuevo diseño: Produzca menos calor o ahorre espacio



# Serie PKP



Conector plano



El cable se vende por separado

● Alto par, baja vibración, construcción acanalada, más pequeño

1.8°/0.9°/0.72°/0.36°

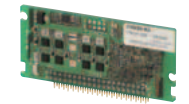
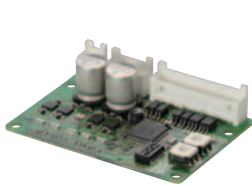
Serie PKP



Tamaños de marco	0.79 in (20 mm), 1.10 in (28 mm), 1.38 in (35 mm) 1.65 in (42 mm), 2.22 / 2.36 in (56.4 / 60 mm), 3.35 / 3.54 in (85 / 90 mm)
Par de retención	2.8 oz-in ~ 1062 lb-in (0.02 ~ 120 N-m)
Resolución (P/R)	2 fases (1.8°/0.9°) 5 fases (0.72°/0.36°)
Opciones	Motor plano / Freno electromagnético / Codificador (Tipo óptico 500P/R. El tipo magnético 1000P/R estará disponible próximamente).
Tipos de engranajes	Recto / Recto con eje central / Cónico / Planetario / Armónico
Desde (motor)	\$46.00

\*Varía según los artículos. Vaya al sitio web para ver los detalles.

# Excitador CVD



Montaje en placa de circuito tipo CVD-S

Entrada de CC

Serie CVD

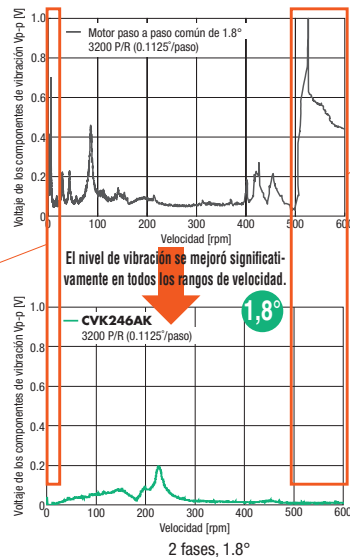


Tipos de motor (bipolares)	2 fases (1.8°/0.9°) 5 fases (0.72°/0.36°)
Corriente de salida (amperios)	0.5~4.5*
Smooth Drive	2048 por paso
Resolución máxima	125,000 pasos por revolución
Alimentación	VCC
	24
Corriente de entrada (amperios)	0.5~4.8*
Desde (excitador)	\$143.00

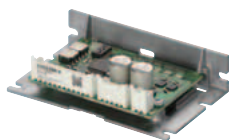
\*Vea cada excitador para saber la capacidad nominal

● Baja vibración con micropasos de operación continua

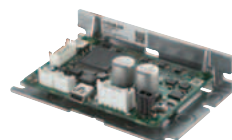
El control Smooth Drive reduce la vibración de paso



● El mejor excitador compacto y de alto desempeño en la industria



Con entrada de pulsos



Con comunicación RS-485



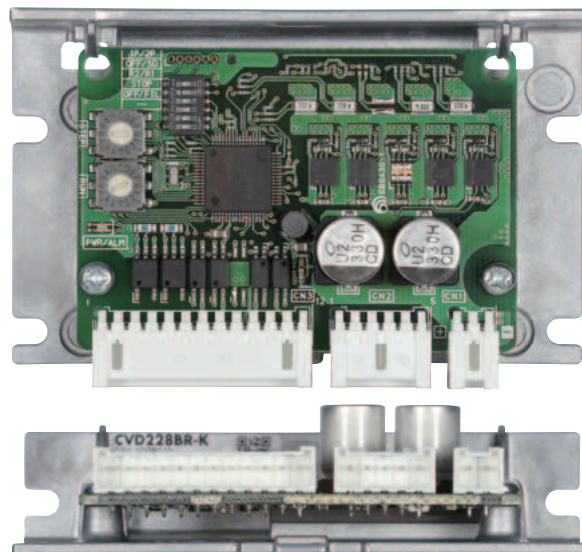
Tipo S

Configuración de comunicación E/S o SPI



Tipo SC

Control de velocidad



85 mm (3.35 in)

52.5 mm  
(2.07 in)

24.5 mm  
(0.96 in)

Masa de 20 g (0.71 oz) a 70 g (2.47 oz)

(Varía según el tipo de excitador.)

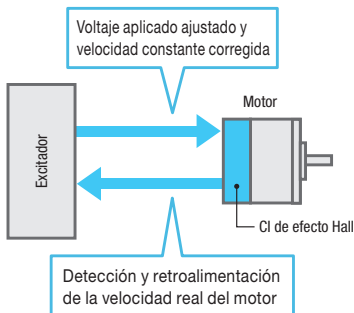
# Motores sin escobillas



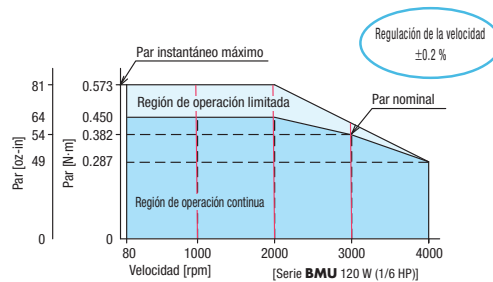
Los motores sin escobillas ofrecen excelente eficiencia y ahorro de energía compatibles con el estándar IE4, excelente estabilidad de la velocidad, y un amplio rango de control de la velocidad. Los motores trifásicos sin escobillas usan imanes permanentes en el rotor. Al no tener escobillas ni conmutadores, estos motores no requieren mantenimiento.

Dentro del estator, hay un CI de efecto Hall integrado (sensor magnético) que detecta cambios en el campo magnético con los imanes permanentes. Las señales de retroalimentación del CI de efecto Hall del motor se comparan con la velocidad de configuración del excitador y la velocidad del motor se ajusta de forma continua.

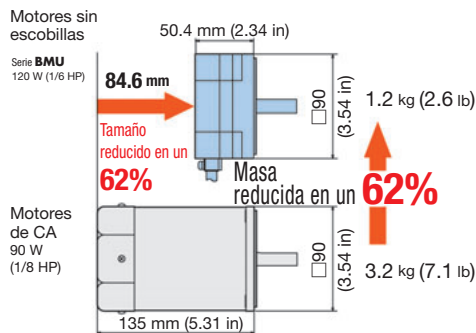
## Método de control



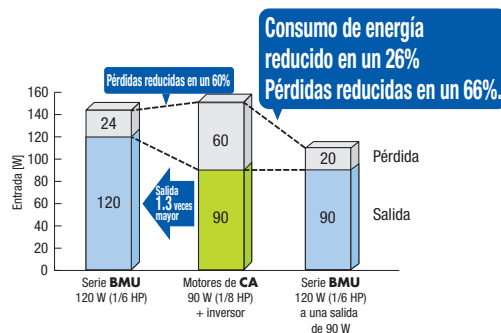
## Amplio rango de velocidades: 80~4000 rpm



## Diseño compacto y liviano

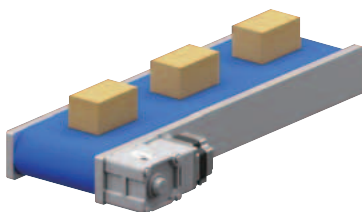


## Ahorro de energía

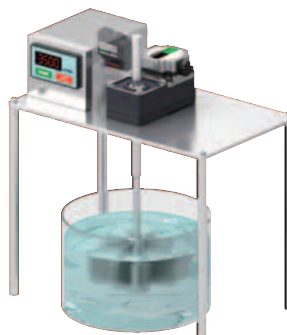


# Ejemplos de aplicación

Banda Transportadora / Transporte



Agitadores / Bombas / Dispensadores







Limitación de par





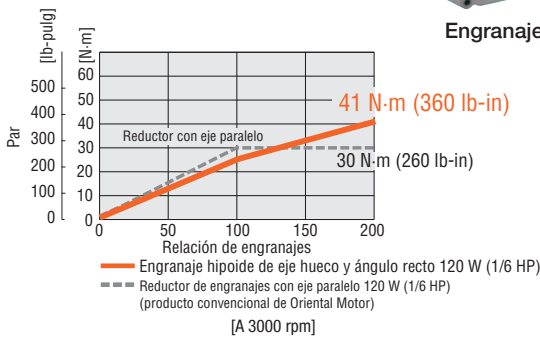
# Opciones de engranajes

Engranaje de eje paralelo GFV	Engranaje de eje paralelo JV	Engranaje de eje paralelo con montaje de pie JB	Engranaje con eje hueco de ángulo recto JH
 <p>Carga radial</p> <p>Carga axial</p> <p>IP66</p>	 <p>Carga radial</p> <p>Carga axial</p> <p>IP66</p>	 <p>Carga radial</p> <p>Carga axial</p> <p>IP44</p>	 <p>Carga radial</p> <p>Carga axial</p> <p>IP66</p>
Reducción de engranajes 50:1; 3000 RPM en el motor Carga radial <b>280 lb</b> Carga axial <b>67 lb</b> Par nominal <b>483 lb-in</b>	Reducción de engranajes 450:1; 3000 RPM en el motor Carga radial <b>1163 lb</b> Carga axial <b>154 lb</b> Par nominal <b>3814 lb-in</b>	Reducción de engranajes 600:1; 3000 RPM en el motor Carga radial <b>1331 lb</b> Carga axial <b>185 lb</b> Par nominal <b>5159 lb-in</b>	Reducción de engranajes 200:1; 3000 RPM en el motor Carga radial <b>772 lb</b> Carga axial <b>176 lb</b> Par nominal <b>1575 lb-in</b>

## Engranaje hipoides



Engranaje JH

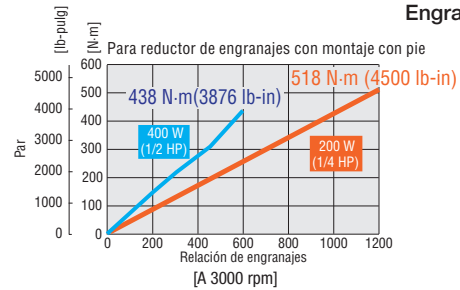


- Los engranajes hipoides ofrecen un alto par permisible sin saturación, incluso a relaciones de engranaje más altas.

## Engranaje helicoidal



Engranaje JB

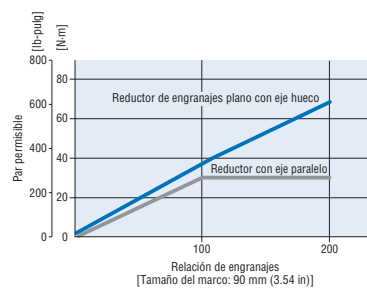


- Los engranajes helicoidales permiten que se utilice completamente el par del motor, incluso a la relación de engranajes más alta.

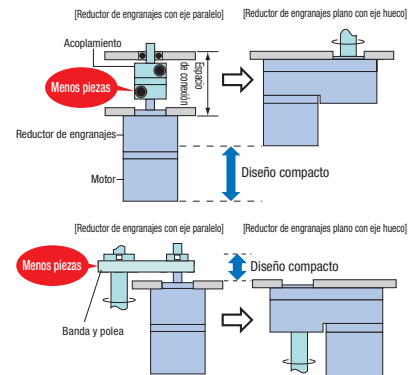
## Engranaje plano con eje hueco (tipo FR)



- Par alto permisible
- Diseño compacto
- Vida útil prolongada
- Adecuado para diseños AGV



- Diseño compacto



## Con grasa H1 de grado alimenticio (IP66)

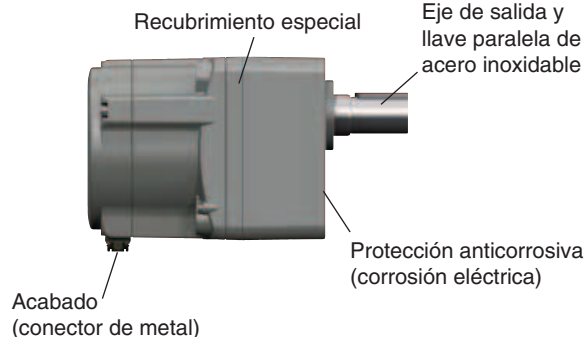
Lubricante del retén Se usa grasa H1

Lubricante del engranaje Se usa grasa H1

**Grasa H1 de grado alimenticio:** es un lubricante registrado por la NSF como parte de una categoría en la que “los lubricantes se usan en entornos de procesamiento de alimentos, donde puede haber contacto fortuito con los alimentos”.



## Motores herméticos, resistentes al polvo (IP67)

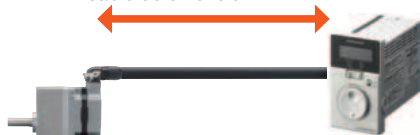


# Motor / Excitador de entrada de CA

## Serie BMU



Máx. de 10 m (32.8 ft) sin cable de extensión



- Control del excitador simple
- Cableado y configuración sencillos
- 4 velocidades - Configuración de datos
- Pantalla digital integrada en el excitador
- Motores IP66/67



Gire la perilla y establezca la velocidad deseada.



### Serie BMU

Potencia de salida - Vatios (HP)	30 W (1/25 HP)~400 W (1/2 HP)	
Tamaño del marco - mm (in)	60 mm (2.36 in)~110 mm (4.33 in)	
Rango de velocidad (rpm)	80~4000	
Opción	IP67	
Tipos de engranajes		
Paralelo, pie, ángulo recto, con grasa H1 de grado alimenticio (con eje paralelo), eje hueco FR		
Alimentación	Monofásica (VCA)	100-120 / 200-240
	Trifásica (VCA)	200-240
Desde (motor+excitador+cable)	\$361.00	

## Serie BLE2



Máx. de 20 m (65.6 ft) sin cable de extensión



- Configuración sencilla con el panel de control
- Montaje en paralelo
- Hasta 16 velocidades preconfiguradas
- Control a través de voltaje de CC externo
- Software de soporte **MEXE02**
- Motores IP66/67



● El panel de control no puede extraerse del excitador.

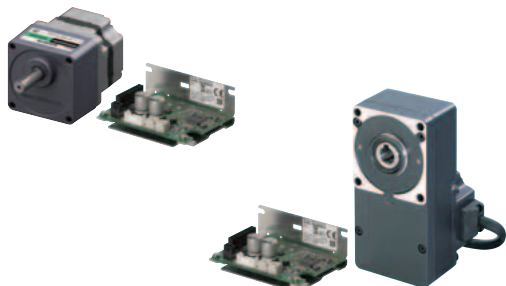


### Serie BLE2

Potencia de salida - Vatios (HP)	30 W (1/25 HP)~400 W (1/2 HP)	
Tamaño del marco - mm (in)	60 mm (2.36 in)~110 mm (4.33 in)	
Rango de velocidad (rpm)	80~4000	
Opción	Freno electromagnético / IP67	
Tipos de engranajes		
Paralelo, pie, ángulo recto, con grasa H1 de grado alimenticio (con eje paralelo), eje hueco FR		
Alimentación	Monofásica (VCA)	100-120 / 200-240
	Trifásica (VCA)	200-240
Desde (motor+excitador+cable)	\$458.00	

# Motor / Excitador de entrada de CC

## Serie BLH



- 2 tipos de motores (conector o cable)
- 3 tipos de excitadores (análogo, digital, o comunicaciones RS-485)
- 80 a 3000 rpm
- Limitación de par y detención por desaceleración
- Software de soporte **MEXE02**

### Serie BLH



Potencia de salida - Vatios (HP)	15 W (1/50 HP)~100 W (1/8 HP)	
Tamaño del marco - mm (in)	42 mm (1.65 in)~90 mm (3.54 in)	
Rango de velocidad (rpm)	80~3000	
Opción	Freno electromagnético	
Tipos de engranajes		
Paralelo, eje hueco FR, eje concéntrico		
Alimentación	VCC	24
Desde (motor+excitador+cable)		\$286.00

## Serie BLV, tipo R



- Control de comunicaciones mediante Modbus (RTU) y CANopen
- De 1 a 4000 rpm
- Operación con batería
- Software de soporte **MEXE02**

### Serie BLV, tipo R



Potencia de salida - Vatios (HP)	60 W (1/12 HP)~400 W (1/2 HP)	
Tamaño del marco - mm (in)	60 mm (2.36 in)~110 mm (4.33 in)	
Rango de velocidad (rpm)	1~4000	
Opción	Freno electromagnético	
Tipos de engranajes		
Paralelo, eje hueco FR, eje concéntrico		
Alimentación	VCC	24/48 (la opción de 400 W solo opera con 48 VCC)
Desde (motor+excitador+cable)		\$775.00

Productos de automatización modular Consulte la página 32.

# Soluciones de robot para transporte

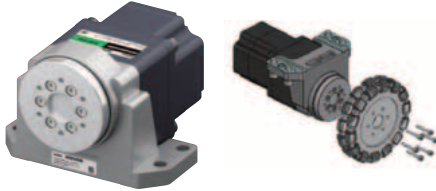
Gracias a la capacidad de operar con batería, nuestros motores sin escobillas de la serie **BLV** tipo **R** y la serie **BLH** se puede utilizar como eje motriz en robots modulares (AGV/AMR/GTP\*) o integrarse en otros dispositivos modulares similares. Estos motores contribuyen a la manipulación de numerosos patrones de operación y modos modulares diferentes en distintos entornos de trabajo.

\*AGV: Vehículo autónomo guiado. AMR: Robot móvil autónomo. GTP: Mercancías a persona.



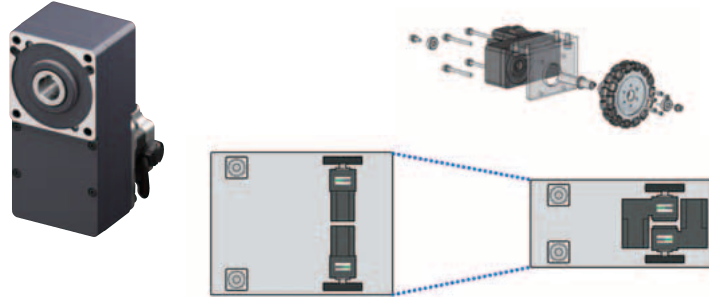
## ● Diseño compacto y de bajo perfil

Montaje en superficie frontal con el adaptador de brida



El adaptador de brida se vende por separado.

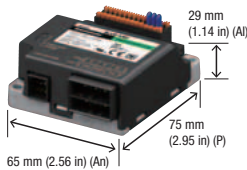
Montaje lateral con el reductor de engranajes plano con eje hueco



## ● Excitador compacto y liviano

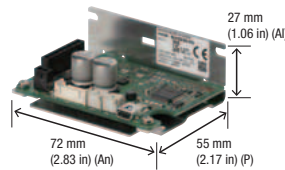
Serie **BLV**, tipo **R**

60 W (1/12 HP), 100 W (1/8 HP),  
200 W (1/4 HP), 400 W (1/2 HP)



Serie **BLH**

15 W (1/50 HP), 30 W (1/25 HP), 50 W (1/15 HP)



## ● Configuración mediante redes

Serie **BLV**, tipo **R**

**CANopen** Modbus(RTU)

Serie **BLH**

Modbus(RTU)

La serie **BLH** se puede controlar mediante un software creado en ROS. Vaya a nuestro sitio web, [www.orientalmotor.com](http://www.orientalmotor.com), para descargar el software gratuito.

## ● Uso en robots y bandas transportadoras de grandes cargas

La capacidad de carga de un robot de transporte se ve afectada por la carga radial permitida. Se puede instalar un adaptador de brida o un reductor de engranajes plano con eje hueco en robots y bandas transportadoras para aumentar el tamaño de la carga.

Carga radial permitida

Relación de engranajes		[N (lbs)]							
		5	10	15	20	30	50	100	200
Cuando se usa un adaptador de brida	100 W (1/8 HP)*1	1500 (337)							
	200 W (1/4 HP), 400 W (1/2 HP)*2	1230 (276)	1680 (377)	2040 (458)					
Reductor de engranajes plano con eje hueco	100 W (1/8 HP)	900 (202)	1300 (291)	1500 (337)					
	50 W (1/15 HP), 60 W (1/12 HP)	800 (179)	1200 (269)						
	30 W (1/25 HP)	450 (101)	500 (112)						

\*1: La velocidad del eje del motor es igual o inferior a 300 rpm

\*2: La velocidad del eje del motor es 100-3000 rpm



Adaptador de brida  
**AGD580B**

Control híbrido

Serie AZ

Actuadores

Red

Motores paso a paso

Motores sin escobillas

Motores estándar de CA

Ventiladores

Automatización modular

Antes de elegir / Garantía

# Motores estándar de CA

Generalmente, los motores de CA estándar se usan como fuente de alimentación para equipos automatizados, porque pueden operarse fácilmente, conectándolos directamente a una fuente de alimentación de CA. Los motores de CA estándar pueden usarse en distintas aplicaciones, como salida de alto par, detención o velocidades variables. Si se combinan con un reductor de engranajes, una unidad de freno o un controlador de velocidad, los motores de CA estándar son fáciles de usar, y ofrecen conveniencia y flexibilidad.

## ● La frecuencia de la fuente de alimentación determina la velocidad

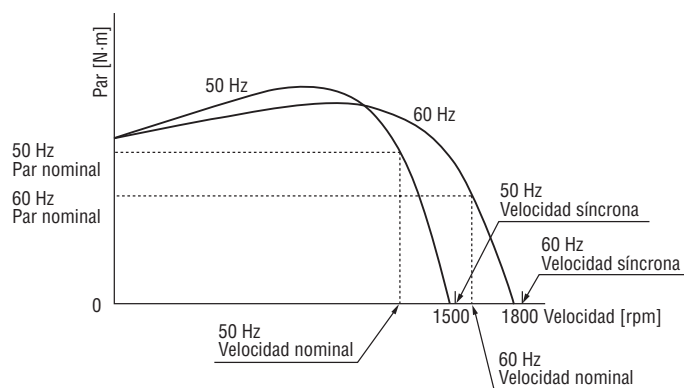
La velocidad básica (velocidad síncrona) de un motor de CA estándar está determinada por la frecuencia de la fuente de alimentación y el número de polos. Muchos de nuestros motores de CA estándar tienen cuatro polos, por lo que su velocidad síncrona es la siguiente:

- 50 Hz: 1500 rpm
- 60 Hz: 1800 rpm

La velocidad real varía de acuerdo con el par de la carga.

Con nuestros motores, la velocidad queda aproximadamente dentro de los siguientes rangos con un par de carga equivalente al par nominal:

- 50 Hz: 1200 a 1300 rpm
- 60 Hz: 1450 a 1600 rpm



Características de velocidad-par

# Motores de CA de velocidad constante

## Motores de inducción / Reversibles

### Serie World K



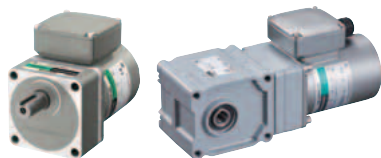
- Motores estándar de CA
- Protección integrada contra sobrecalentamiento
- Larga vida útil – 10,000 horas
- Reductores de engranajes de ángulo recto disponibles

### Serie World K



Tipo	Inducción, Reversible	
Potencia de salida	1 W (1/750 HP)~90 W (1/8 HP)	
Tamaño del marco	42 mm (1.65 in)~90 mm (3.54 in)	
Opciones	Caja de terminales / Caja de empalmes / Freno electromagnético 150 W (1/5 HP) 2 polos (sin engranajes)	
Tipos de engranajes	Paralelo, Ángulo recto Hueco o Sólido	
Alimentación	Monofásica (VCA)	100-120 / 220-230
	Trifásica (VCA)	220-230
Desde (motor+engranaje)	\$151.00	

### Serie KIIS



- Unidireccional, operación continua
- Engranajes de alta resistencia, alto par permisible
- Larga vida útil – 10,000 horas
- Bajo nivel de ruido

### Serie KIIS



Tipo	Inducción	
Potencia de salida	30 W (1/25 HP)~200 W (1/4 HP)	
Tamaño del marco	80 mm (3.15 in)~110 mm (4.33 in)	
Opciones	Caja de terminales / Freno electromagnético Ejes de acero inoxidable	
Tipos de engranajes	Paralelo, Ángulo recto Hueco o Sólido, Con grasa H1 de grado alimenticio (eje paralelo)	
Alimentación	Trifásica (VCA)	220-415
Desde (motor+engranaje)	\$214.00	

Uso con inversor de Fuji Electric



- Para uso con motores trifásicos de 1/8 HP hasta 3 HP
- Entrada monofásica de 115 o 230 VCA, entrada trifásica de 230 o 460 VCA

## Serie Brother ie3 MMD



Con pintura electroforética

- Motores con engranajes helicoidales (paralelos) e hipodes (ángulo recto)
- Motor y engranaje preensamblados
- Junta tórica de adaptador deslizable para montaje en cualquier dirección

Monofásico o trifásico

Serie Brother ie3 Mid, engranaje helicoidal / hipoide



Tipo	Inducción
Potencia de salida	400 W (1/2 HP)~3 HP
Rango de velocidad (rpm)	90~3600 (3~120 Hz)
Opciones	Caja de terminales / Freno electromagnético
	Ejes de acero inoxidable
Tipos de engranajes	Paralelo, Ángulo recto Hueco o Sólido
Desde (motor+engranaje)	\$626.00

## Serie FPW Clasificación IP65



- Cumple el estándar IEC IP67
- Motor y engranaje preensamblados
- Impermeable y resistente al polvo

Monofásico / Trifásico

Serie FPW



Tipo	Inducción
Potencia de salida	25 W (1/30 HP)~90 W (1/8 HP)
Tamaño del marco	80 mm (3.15 in)~104 mm (4.09 in)
Tipos de engranajes	Paralelo
Monofásica (VCA)	110-115 / 220-230
Trifásica (VCA)	220-230
Desde (motor+engranaje)	\$320.00

## Motores de par Control de par



Configure/  
Ajuste el par  
del motor



Controlador de potencia  
TMP-1  
(se vende por separado)  
Precio de lista: \$135.00

Controlador de potencia

Motor de par

Monofásico

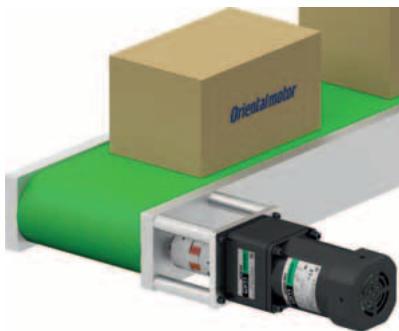
Serie WK



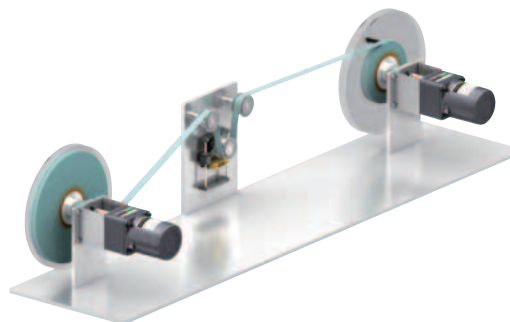
Tipo	Motor de par
Potencia de salida	3 W (1/250 HP)~23 W (1/38 HP)
Tamaño del marco	60 mm (2.36 in)~90 mm (3.54 in)
Tipos de engranajes	Paralelo
Monofásico	110-115 / 220-230
Desde (motor+engranaje)	\$200.00

## Aplicaciones

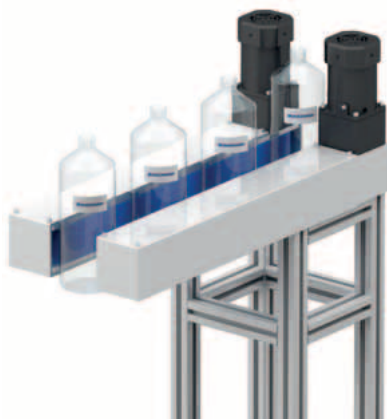
Banda transportadora



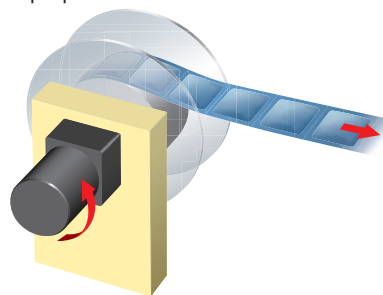
Control de tensión



Transportador de banda lateral



Sistema de empaque



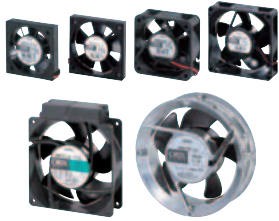
# Ventiladores

## Ventiladores y control térmico

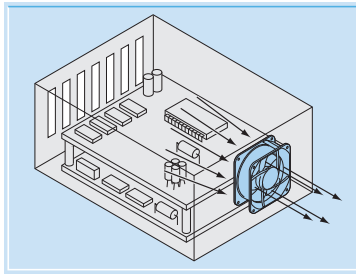
Los ventiladores actuales están diseñados para mover el aire, permitiendo enfriar, controlar un espacio o proteger equipo electrónico. Muchos de nuestros ventiladores vienen con alarmas diseñadas para alertar o para mantenimiento preventivo. Oriental Motor ayuda a facilitar la elección del tipo adecuado de ventilador para las aplicaciones de hoy en día.

## Ventiladores de flujo axial

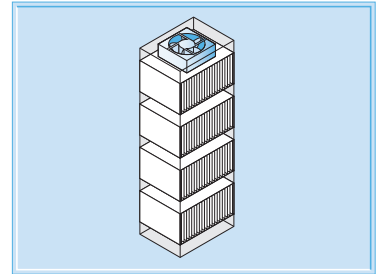
● Entrada de CA o CC



Ventilación y enfriamiento de dispositivos



Enfriamiento de dispositivos con montaje denso

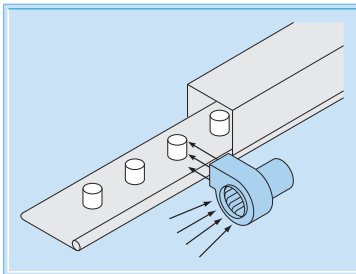


## Ventiladores centrífugos

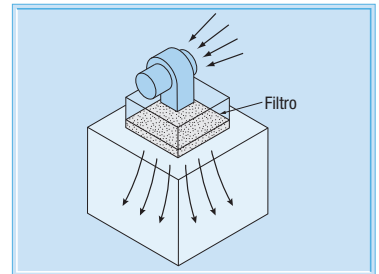
● Entrada de CA o CC



Enfriamiento o secado por soplado



Enfriamiento con alta presión estática

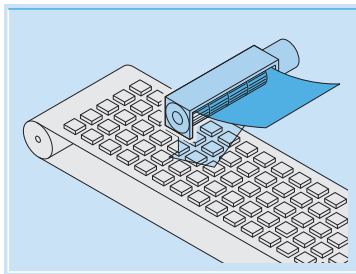


## Ventiladores de corriente transversal

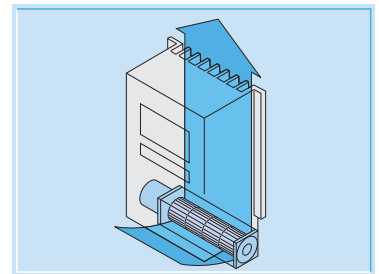
● Entrada de CA o CC



Enfriamiento o secado uniforme



Enfriamiento de espacios largos o angostos



## Termostato

● Centígrado (°C)



Encendido/apagado automático con un temporizador configurado

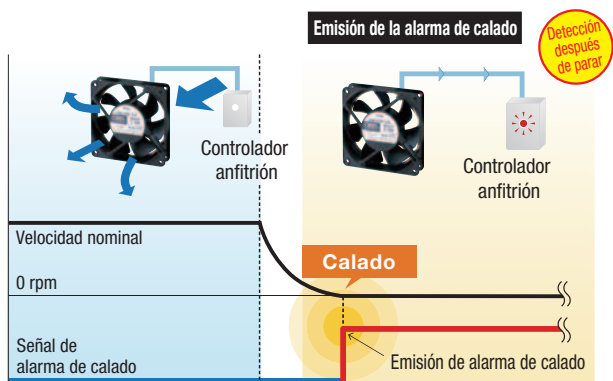


# Tipos de alarmas

Los ventiladores de enfriamiento con alarmas permiten prevenir problemas inesperados o fallas de funcionamiento.

## ●Alarma de rotor bloqueado

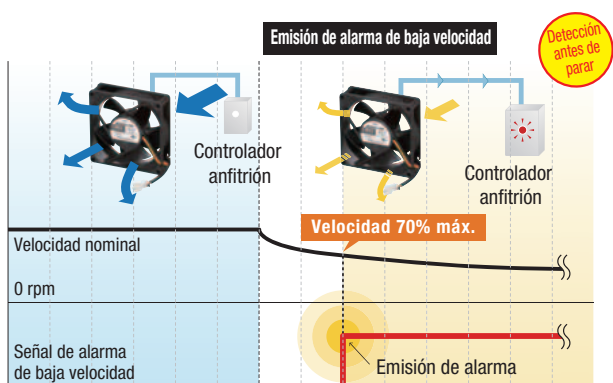
El ventilador emitirá una alarma cuando su rotación se detenga. Esto lo alertará inmediatamente de las interrupciones, para que pueda hacer un reemplazo/tomar una medida.



## ●Alarma de baja velocidad

El ventilador emitirá una alarma cuando se reduzca su velocidad, posiblemente debido a la introducción de partículas extrañas u otros problemas. Esto ayuda con el mantenimiento predictivo.

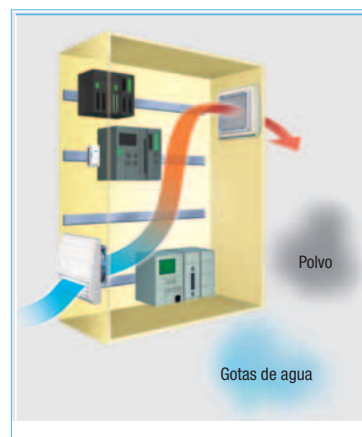
Si están funcionando varios ventiladores, también permitirá reemplazar solamente los ventiladores cuya capacidad de enfriamiento se haya reducido.



# Para gabinete



- Entrada de CA o CC
- Conjunto completo
- Modelos IP2X, IP4X o IP55
- Tipo aspiración o escape



# Accesorios



- Protectores de dedos
- Filtros
- Mallas
- Cables con enchufe

# Automatización modular

## Soluciones para acelerar la automatización

### Productos compatibles con la automatización modular

- Equipo sin problemas de espacio
- Mayor eficiencia
- Producción de poco volumen y gran variedad
- Reducción en la escasez de mano de obra
- Ahorro de espacio
- Ahorro de energía



La implementación de líneas y equipos de automatización sin problemas de espacio es la clave para la flexibilidad. Los productos compatibles con la automatización modular apoyan el desarrollo de la automatización de la próxima generación.

Las compañías necesitan la flexibilidad para responder a los cambios en el entorno externo, como escasez de mano de obra, desastres naturales y la situación global cambiante. Son cada vez más los centros de producción que adoptan medidas de automatización para reemplazar a las personas en trabajos relacionados con el transporte de cargas, líneas de producción y lugares de difícil acceso. Además, cada vez más compañías están trabajando en modularizar el equipo para permitir la reorganización de las configuraciones de las líneas según la situación. Para solucionar estos problemas, es fundamental la creación de líneas y equipos de automatización sin problemas de espacio. El conjunto de productos compatibles con la automatización modular favorecen el logro de estos objetivos.



### El concepto de equipos y líneas flexibles de automatización



- Usa transporte automatizado en vez de bandas transportadoras fijas
- La línea de producción se puede configurar usando equipo modularizado compacto y liviano
- No se necesitan líneas de alimentación de CA y amplía el rango de movimiento

### Elementos necesarios para lograrlo



“Operación con batería y entrada de CC” y “Liviano y compacto”

## Productos compatibles con la automatización modular

### Línea de productos compatibles con la automatización modular

Los “productos compatibles con la automatización modular” son un grupo de productos basados en el concepto compartido de operación a baterías, tamaño compacto y peso liviano. Ideales para la instalación en equipos autopropulsados y centros móviles, contribuyen a la creación de líneas flexibles de automatización y a la automatización modular, cuya demanda aumentará en el futuro.

#### Motores de CC sin escobillas Serie BLV, tipo R



- Se puede operar a una baja velocidad desde 1 rpm. Permite un desempeño uniforme del excitador.
- El motor y el excitador son significativamente más pequeños y livianos.
- Contribuye al desarrollo de dispositivos compactos que operan a batería.

#### αSTEP Serie AZ

#### Miniexcitador y motores/Actuadores

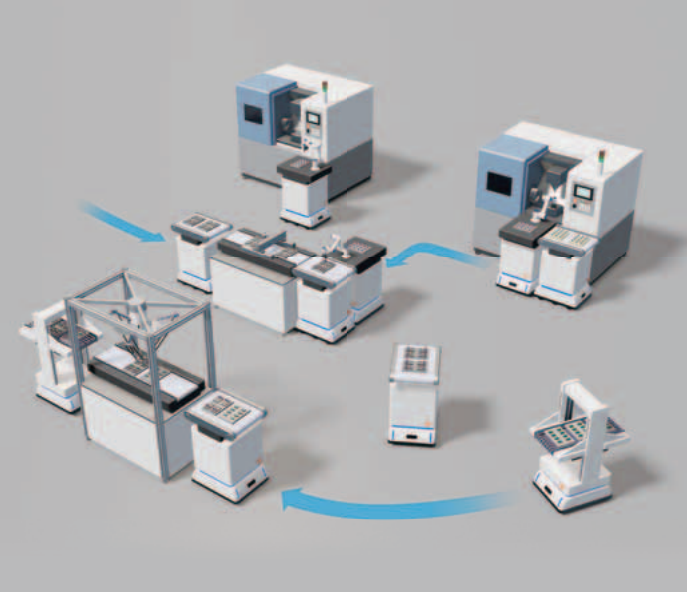


- Usa el control de lazo cerrado exclusivo de Oriental Motor.
- Está equipado con el sensor ABZO recientemente desarrollado, lo que lo convierte en un sistema completo sin necesidad de baterías.
- El miniexcitador se diseñó para ser compacto y liviano para ahorrar espacio en gabinetes de control en aplicaciones integradas. Pueden conectarse en motores de entrada CC y en actuadores lineales y giratorios integrados. Contribuye al desarrollo de dispositivos que operan a batería.



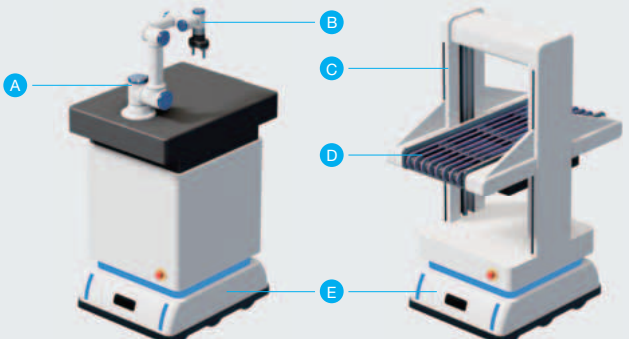
Por ejemplo, contribuyen en los siguientes proyectos sin problemas de espacio:

### Robots de transporte de carga entre procesos



**Robot de transporte con brazo articulado**

**Robot de transporte con equipo de elevación**



**Robot con articulación vertical** A B  
 Excitador en cada unión: Motor serie **AZ**, miniexcitador  
 Componente de mano: Pinza eléctrica serie **EH**, miniexcitador  
 Controlador de robot **MRC01**

**Equipo de elevación** C  
 Sistema de cremallera y piñón serie **L**  
 Cinta transportadora D  
 Robot de transporte (accionado por rueda) E  
 Serie **BLV**, tipo **R**

### Una línea modular flexible que puede reconfigurarse para que se adapte al producto



**Equipo con modulado X-Y-Z**



**Equipo con instalación distribuida**

La instalación distribuida del excitador es posible gracias al diseño compacto y liviano del mini excitador, lo que da lugar a menos cables y un panel de distribución de energía más pequeño. Esto permite diseños de equipos compactos y livianos.

### Productos compatibles con la automatización modular

#### Controlador de robot **MRC01**

Un controlador de robot que permite una configuración, programación y operación fáciles de robots hechos a medida con la serie **AZ**.  
 Protocolo compatible: EtherNet/IP



#### Ventiladores axiales con entrada de DC serie **MD**

Ventiladores de flujo axial con entrada de 24 VCC adaptados para ventilación y refrigeración  
 Tipos: Sin alarma, con alarma, vida útil, control de velocidad, resistente al agua



- EtherCAT® es una tecnología patentada con licencia de Beckhoff Automation GmbH (Germany) y es una marca comercial registrada de esa compañía.
- PROFINET es una marca comercial o una marca comercial registrada de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).
- Modbus (RTU) es una marca comercial registrada de Schneider Automation Inc. ●EtherNet/IP™ es una marca comercial de ODVA.
- **QSTEP** y **ABZO Sensor** son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Oriental Motor Co. en Japón y otros países.

## Iniciativa sin emisiones de carbono de Oriental Motor

Oriental Motor respalda el MOVIMIENTO de nuestros clientes y a la vez cuida el medioambiente.

De manera proactiva, Oriental Motor apoya actividades que consideran la conservación del medioambiente a escala global. En distintas etapas del ciclo de vida del producto se implementan medidas como ahorros de energía, conservación de los recursos naturales y reducción de los desechos y del dióxido de carbono. Ofreciendo productos beneficiosos que ofrecen alta eficiencia, un tamaño compacto, alta potencia y larga vida útil, Oriental Motor espera colaborar con los distintos "movimientos" que necesitan nuestros clientes, mientras contribuimos con actividades de conservación ambiental.



### ① Ahorro de energía (alta eficiencia)

Un motor convierte energía eléctrica en energía mecánica. El ahorro de energía requiere mayor eficiencia, reduciendo la pérdida de energía del motor. En adelante, Oriental Motor superará las normas internacionales con motores compactos de precisión que ofrecen mayor eficiencia.

### ② Conservación de los recursos naturales y vida útil más larga

Hemos ahorrado recursos naturales al fabricar productos compactos y más eficientes, y por lo tanto haciendo un uso más efectivo de los recursos naturales en el ciclo de vida del producto. En el futuro promoveremos una vida útil más prolongada y menos cableado para equiparlos con las características de los productos.

### ③ Control de sustancias químicas en los productos

Oriental Motor utiliza normas de aprovisionamiento ecológicas que toman en cuenta la norma global de la industria eléctrica y electrónica IEC 62474 y los requerimientos de los clientes en cuanto a reducir las sustancias químicas en los productos. \*IEC 62474: Declaración de materiales para productos de y para la industria electrotécnica

#### Motores sin escobillas

Operación fácil  
Serie **BMU**  
Entrada de CA



Con placa pequeña  
Serie **BLH**  
Entrada de CC



#### Ventiladores con motores sin escobillas

Serie **EMU**  
Entrada de CA



#### Motores paso a paso de alto par

Serie **PKP**  
Entrada de CC



#### (a) Aprovisionamiento ecológico

Se les da prioridad de aprovisionamiento a los productos, las piezas, los materiales, el embalaje, etc. con un bajo impacto en el medioambiente. Los requerimientos básicos constituyen las "Normas de aprovisionamiento ecológico", que se promueven durante las transacciones comerciales. ● Para obtener más información, lea "Aprovisionamiento ecológico" (Green Procurement) en el sitio web de Oriental Motor.

#### (b) Medidas y respuestas para sustancias químicas en los productos

- Iniciativas de cumplimiento de la Directiva RoHS para la UE
- Cumplimiento del Reglamento REACH
- Iniciativas relacionadas con la Ley de Medidas para la Gestión del Control de la Contaminación causada por los Productos de Información Electrónica (Measures for Administration of the Pollution Control of Electronic Information Products Act, República Popular de China)
- Otros reglamentos relacionados con el manejo de sustancias químicas en productos
- Regulaciones y estándares globales/Gestión de sustancias químicas en productos

#### Política ambiental

Filosofía y política ambiental básicas de Oriental Motor

● ISO 9001 e ISO 14001 [WEB](#)

## Antes de elegir un producto

### ■ Alcance de las aplicaciones previstas

Nuestros productos están diseñados y fabricados para usarse en aplicaciones industriales generales. No están diseñados para usarse en generación de energía nuclear, en la industria aeroespacial, ferrocarriles, vehículos, maquinaria de entretenimiento, equipo de seguridad, equipo médico ni ninguna otra aplicación que tenga un efecto significativo en propiedades o en la vida humana.

### ■ Precauciones de seguridad

Antes de usar cualquier producto, lea cuidadosamente el “manual de operación” para asegurarse de operarlo correctamente.

### ■ Devolución, reemplazo y reparación después de la entrega

- En ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. estamos seguros de que usted estará completamente satisfecho con su compra. En el caso poco probable de que el producto entregado se haya dañado durante el envío, o si recibe un pedido incorrecto, ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. solucionará el problema. Comuníquese con el distribuidor o la oficina de ventas local donde se haya comprado el producto.
- Si necesita devolver un producto debido a un problema técnico, comuníquese con el soporte técnico de ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. llamando al 1-800-468-3982 (847-871-5931 o 310-715-3303 si está fuera de EE. UU. y Canadá) para intentar determinar la causa del problema. Si su problema no puede resolverse, recibirá instrucciones sobre cómo obtener un número RMA y cómo devolver el producto.

### ■ Garantía y limitación de responsabilidad

#### ● Garantía

Oriental Motor U.S.A. Corporation (la “Compañía”) garantiza al primer usuario final (Comprador) que, en el momento del envío, el producto y sus piezas estarán libres de defectos en sus materiales y en la mano de obra de la Compañía. Si hay un defecto o se produce uno después, la Compañía tomará medidas correctivas inmediatas, a su cargo, como se menciona aquí, para corregir el defecto. Sin embargo, la Compañía no tendrá obligación ni responsabilidad según esta garantía, a menos que haya recibido una notificación por escrito que especifique los defectos, en un plazo de dos (2) años a partir de la fecha de envío, como máximo.

### ■ Tiempo de espera

El tiempo de espera para pedidos de Oriental Motor se caracteriza por ser el mejor de la industria; muchos de los productos de nuestro catálogo están disponibles para su envío en un plazo de 3 a 9 días hábiles (en el caso de pedidos que se hagan antes de las 12 p. m. [PST]). Los pedidos se envían únicamente mediante transportistas de confianza o mediante el transportista que usted prefiera, para garantizar una entrega puntual y sin daños. Nuestros procesos de fabricación respaldan nuestras entregas rápidas y tiempos de espera cortos, para permitirnos apoyar sus necesidades. Nuestro sistema de producción justo a tiempo permite la fabricación de productos pedidos con poca anticipación, independientemente de la cantidad. Además, nuestro proceso de producción individual nos permite fabricar con la misma facilidad uno o un millar de productos. Además, Oriental Motor calculará la fecha de envío de los artículos disponibles para cantidades garantizadas en el sitio web, para la mayoría de los productos.

Para cantidades mayores comuníquese con su oficina de ventas local.

#### ● LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

LA COMPAÑÍA NO SERÁ RESPONSABLE, EN NINGÚN CASO, POR EL PAGO DE NINGÚN DAÑO INCIDENTAL NI DERIVADO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, DAÑOS POR LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A LA PROPIEDAD. ACEPTANDO ESTOS PRODUCTOS O PIEZAS, EL PRIMER USUARIO FINAL (COMPRADOR) O LOS USUARIOS SIGUIENTES ACEPTAN QUE LA COMPAÑÍA NO SERÁ RESPONSABLE POR INDEMNIZACIONES NI CONTRIBUCIONES (EN SU TOTALIDAD O EN PARTE), YA SEA DE MANERA EXPRESA O IMPLÍCITA. SI, POR ALGUNA RAZÓN, LAS DISPOSICIONES ANTERIORES QUEDAN SIN EFECTO, LA RESPONSABILIDAD DE LA COMPAÑÍA POR LOS DAÑOS QUE SURGIERAN DE LA FABRICACIÓN, VENTA O USO DE SUS PRODUCTOS O PIEZAS NO PODRÁ SUPERAR EL PRECIO TOTAL DE COMPRA DE LOS PRODUCTOS O LAS PIEZAS, INDEPENDIEMENTE DE QUE LA RESPONSABILIDAD SE BASE EN UNA GARANTÍA, UN CONTRATO, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD CIVIL CAUSAL O FUERA DE OTRA NATURALEZA.

Toda acción contra la Compañía, basada en cualquier responsabilidad u obligación que surgiera según cualquier ley aplicable a la venta o a sus productos o piezas, o al uso de estos, deberá tomarse en un plazo de dos (2) años después de la causa que sea la razón de la acción.

**ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.**

**Ventas y centro de atención al cliente en la costa oeste**  
Teléfono: (310) 715-3301  
Fax: (310) 225-2594  
**Los Angeles**  
Tel: (310) 715-3301  
**San Jose**  
Tel: (408) 392-9735

**Ventas y centro de atención al cliente en la región del medio oeste**  
Teléfono: (847) 871-5900  
Fax: (847) 472-2623  
**Chicago**  
Teléfono: (847) 871-5900

**Ventas y centro de atención al cliente en la costa este**  
Teléfono: (781) 848-2426  
Fax: (781) 848-2617  
**Boston**  
Teléfono: (781) 848-2426  
**Toronto**  
Teléfono: (905) 502-5333

**Soporte Técnico**  
**Teléfono: (800) 468-3982**  
8:30 a. m. a 5:00 p. m. (PST) (L-V)  
7:30 a. m. a 5:00 p. m. (CST) (L-V)  
*Se habla español*  
Teléfono: (847) 871-5931  
Correo electrónico:  
[techsupport@orientalmotor.com](mailto:techsupport@orientalmotor.com)

**Solicite especificaciones, entrenamiento en línea y adquiera productos en:**  
**[www.orientalmotor.com](http://www.orientalmotor.com)**

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
Este catálogo se publicó en marzo de 2023.

Para obtener más información comuníquese con:

© Copyright ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. 2023

Este material impreso se hizo con papel de bosques administrados responsablemente y tintas Enviro/Tech.