

Un paso adelante
en servosoluciones básicas

SMARTSTEP

fácil de usar, muy dinámico



Advanced Industrial Automation

OMRON

El SmartStep de Omron es un servosistema (motor y driver) para realizar posicionamientos punto a punto (PTP) como parte de un proceso de control de movimientos. SmartStep está diseñado para ofrecer, de forma sencilla, el mismo rendimiento que un sistema de mayores prestaciones, asegurando a la vez un posicionamiento rápido, de alta precisión y con un significativo par. Sus excelentes prestaciones y precio sumamente atractivo hacen de SmartStep la solución ideal para los fabricantes de máquinas que necesitan un servoaccionamiento de confianza para asegurar un posicionamiento rápido y preciso de sus máquinas.

Servosolución con buen precio



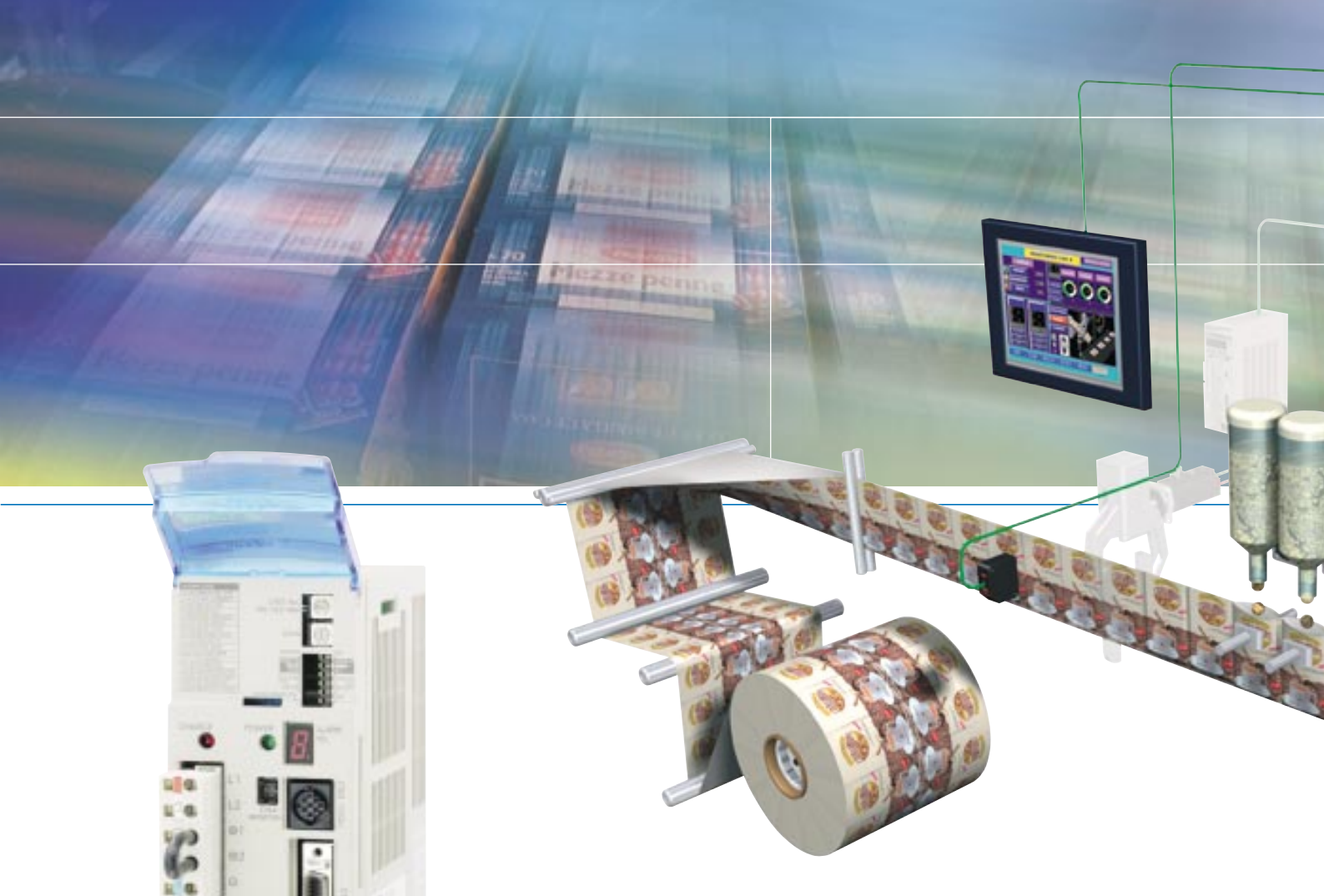
Lo que cuenta es la fiabilidad

Según muestran diferentes estudios, los productos de Omron son los que ofrecen mayor fiabilidad en el mercado y, por tanto, SmartStep no es una excepción. Tras varios años de experiencia en motores y tecnologías relacionadas, SmartStep de Omron está diseñado para ofrecer fiabilidad y prestaciones de alta calidad.

Amplio rango para todo tipo de aplicaciones

Existen dos tipos de motores: planos y cilíndricos. En el caso de los motores cilíndricos, existen seis tipos, que van desde aquéllos con salidas de 30 W a los de salidas de 750 W. Por otra parte, existen cuatro modelos de motores planos que van de 100W a 750W. Todos los modelos de SmartStep cumplen con estándares CE, UL, cUL y otros, todos ellos necesarios para uso internacional.





Fácil de configurar, fácil de programar

Con los interruptores DIP de SmartStep que se encuentran en el panel frontal, podrá programar parámetros básicos, entre cuyas funciones se encuentran las de ajuste automático, ajuste de resolución, ajuste de la entrada de impulsos de comando y ajuste de freno dinámico. La capacidad de respuesta y la suavidad del motor se pueden ajustar mediante el interruptor de ajuste de ganancia.

Opciones de programación mejoradas

Gracias a parámetros mejorados, podrá programar SmartStep utilizando el operador digital de Omron. Esta unidad de parámetros se puede conectar fácilmente al servodriver mediante un cable. También se puede utilizar para copiar parámetros de una unidad a otra, permitiéndole disponer de varios servodrivers en la misma máquina con parámetros que dispongan de los mismos valores. Además, el paquete de software Wmon de Omron se puede utilizar para programar el servodriver y almacenar los parámetros en un PC.

Unidad de parámetros de operador digital



Fácil de conectar

Omron dispone de todo tipo de interfaces, cables y conectores para simplificar al máximo la conexión entre servodriver y servomotor, así como la conexión a toda la gama de autómatas Omron (controlador real del funcionamiento de la máquina). Cabe destacar que la conexión entre servodriver y servomotor se realiza mediante un único cable (para potencia y encoder).

Ajuste automático online

La función autotuning online (ajuste automático online) permite contrarrestar cualquier variación del sistema ocasionado por las vibraciones de la carga, ajustando las ganancias del equipo de forma exacta y continua.

La solución inteligente

SmartStep es la evolución natural del mundo de los motores paso a paso a la tecnología del servoaccionamiento, conservando la sencillez en el uso y el coste competitivo (motores paso a paso), y añadiendo las prestaciones propias de las nuevas tecnologías (más rapidez, más exactitud, mayor producción), gracias a la utilización de encoders de alta resolución (precisión y rapidez) y al diseño interno que permite soportar grandes variaciones en la carga sin comprometer por ello la precisión y exactitud del sistema.



SmartStep en máquinas para bolsas horizontales

En esta aplicación la máquina rellena una bolsa con comida, medicinas, etc. Existen dos movimientos fundamentales que hay que controlar, separar la envoltura (plástico, etc.) y rellenar la bolsa.

Abrir la envoltura

Un servomotor abrirá la envoltura en una proporción, la cual estará previamente establecida por el cliente mediante HMI.

El servomotor se arrancará y parará a intervalos regulares y estas acciones estarán controladas por un PLC (a través de una salida digital) o por una unidad Motion Control (R88A-MCW151-E) conectada a un servo W de Omron.

Rellenar la bolsa

El servomotor Smart Step y el PLC de Omron se utilizan para rellenar cada bolsa; parámetros como pulsos, revoluciones y peso son establecidos por el cliente mediante HMI.

El servomotor arranca y para a intervalos regulares. Estas acciones son controladas por el PLC (mediante una salida digital). La ventaja que se obtiene al utilizar SmartStep es que la función de ajuste automático online ajustará automáticamente las ganancias necesarias en el servodriver para los diferentes tipos de productos que se han de tratar, como el azúcar. Las variaciones de temperatura y humedad pueden crear diferencias entre los valores establecidos y los valores reales. En ese caso, el usuario puede cambiar los valores establecidos mediante HMI.

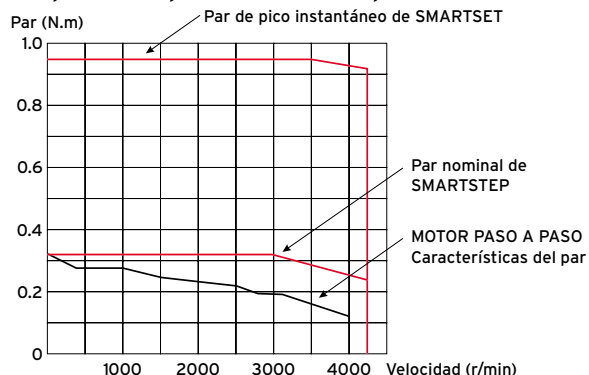
Desde el terminal HMI se puede determinar:

- El peso de cada bolsa
- La relación entre los pulsos y el peso
- La velocidad del servomotor
- La relación iniciar/detener del servomotor

Siempre, el motor adecuado

Mediante el software de Omron para el cálculo y selección de servoaccionamientos, se elige la solución ideal para una determinada aplicación, asegurando al usuario una correcta elección y, por tanto, una máquina más productiva. Y todo ello de forma rápida y sencilla.

Comparación de par versus velocidad para un motor de 100 W





Especificaciones de SmartStep

Rango de energía 30 W – 750 W

Fuente de alimentación de 100 VCA y 220 VCA

Drivers monofásicos y trifásicos de 200 VCA

Dos tipos de motor:

Tipos cilíndricos (para aplicaciones generales)

Tipos planos (cuando hay carencia de espacio)

3000 RPM (nominal), 4500 RPM (máximo)

300% de par de pico

Entrada de tren de impulsos

Controla de forma sencilla cualquier posicionado punto a punto

Ajuste automático online

El servodriver adapta continuamente las ganancias atendiendo a la variación de carga

Fácil de usar:

Para la configuración básica no es necesario ningún ajuste.

Configuración de los siguientes elementos mediante un interruptor DIP:

Ganancia

Ajuste automático online On/Off

Ajuste de resolución: 500/1000/5000/10000 ppr

Freno dinámico

Un sólo cable del servodriver al servomotor

Amplia gama de cables de control para conectar a cualquiera de los tipos de controladores de Omron

Fácil de monitorizar

Herramienta de software (Wmon) para monitorizar y programar el servodriver

Fácil de seleccionar

Herramienta de selección de motores para adaptar el servomotor a la aplicación en cuestión

Unidad de parámetros opcional

Con función de copia

Cumple con los estándares internacionales

Se incluyen CE, UL y cUL

SmartStep en máquinas de etiquetación

En esta aplicación, la máquina pega etiquetas autoadhesivas en los objetos (como cajas o botellas) que pasan por dicha máquina en la cinta transportadora.

El sensor A lee las etiquetas autoadhesivas y el sensor B los objetos de la cinta transportadora.

Funcionamiento:

El convertidor de frecuencia controla la velocidad de la cinta transportadora y el servomotor hace un seguimiento de la velocidad de la cinta. En el momento que hay un objeto en la cinta, el servomotor arranca y se detiene cuando el sensor de 'etiqueta' detecta que las etiquetas han terminado.

Mediante un HMI (interfaz hombre-máquina) el cliente puede establecer la velocidad media entre el convertidor de frecuencia (en este caso, el maestro) y el servomotor (esclavo) para acelerar o desacelerar el proceso de etiquetación. El cliente también puede controlar el lugar que ocupa la etiqueta en el objeto reajustando el tiempo/lugar en las señales de los sensores A y B.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Países Bajos. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.eu.omron.com

ESPAÑA

Omron Electronics S.A.

c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.omron.es

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilla Tel: +34 954 933 250
Valencia Tel: +34 963 530 000
Vitoria Tel: +34 945 296 000

Alemania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 49 74 70 00
www.omron.fr

Hungría

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Italia

Tel: +39 02 32 681
www.omron.it

Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Reino Unido

Tel: +44 (0) 870 752 0861
www.omron.co.uk

República Checa

Tel: +420 (0) 267 31 12 54
www.omron.cz

Rusia

Tel: +7 095 745 26 64
www.russia.omron.com

Suecia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Suiza

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Turquía

Tel: +90 (0) 216 326 29 80
www.omron.com.tr

Oriente Próximo, África y otros países de Europa del Este,
Tel: +31 (0) 23 568 13 22 www.eu.omron.com



Automatización

- Automatas programables (PLC) • Redes • Interfaces hombre-máquina
- Convertidores de frecuencia • Servomotores/Motion Control

Componentes industriales

- Relés electromecánicos • Temporizadores • Contadores
- Relés programables • Conmutadores de baja tensión • Fuentes de alimentación
- Controladores de temperatura y proceso • Relés de estado sólido
- Procesadores/Visualizadores de señal • Controladores de nivel

Sensores

- Sensores fotoeléctricos • Sensores de proximidad • Encoders
- Equipos de visión • Sistemas de identificación
- Relés/componentes de seguridad

OMRON