

# Máquinas de packaging

Soluciones avanzadas de automatización



- Máxima flexibilidad
- Fiabilidad demostrada
- Rápido diseño y desarrollo de máquinas

# ¿Cuál es su especialidad?

## Packaging primario

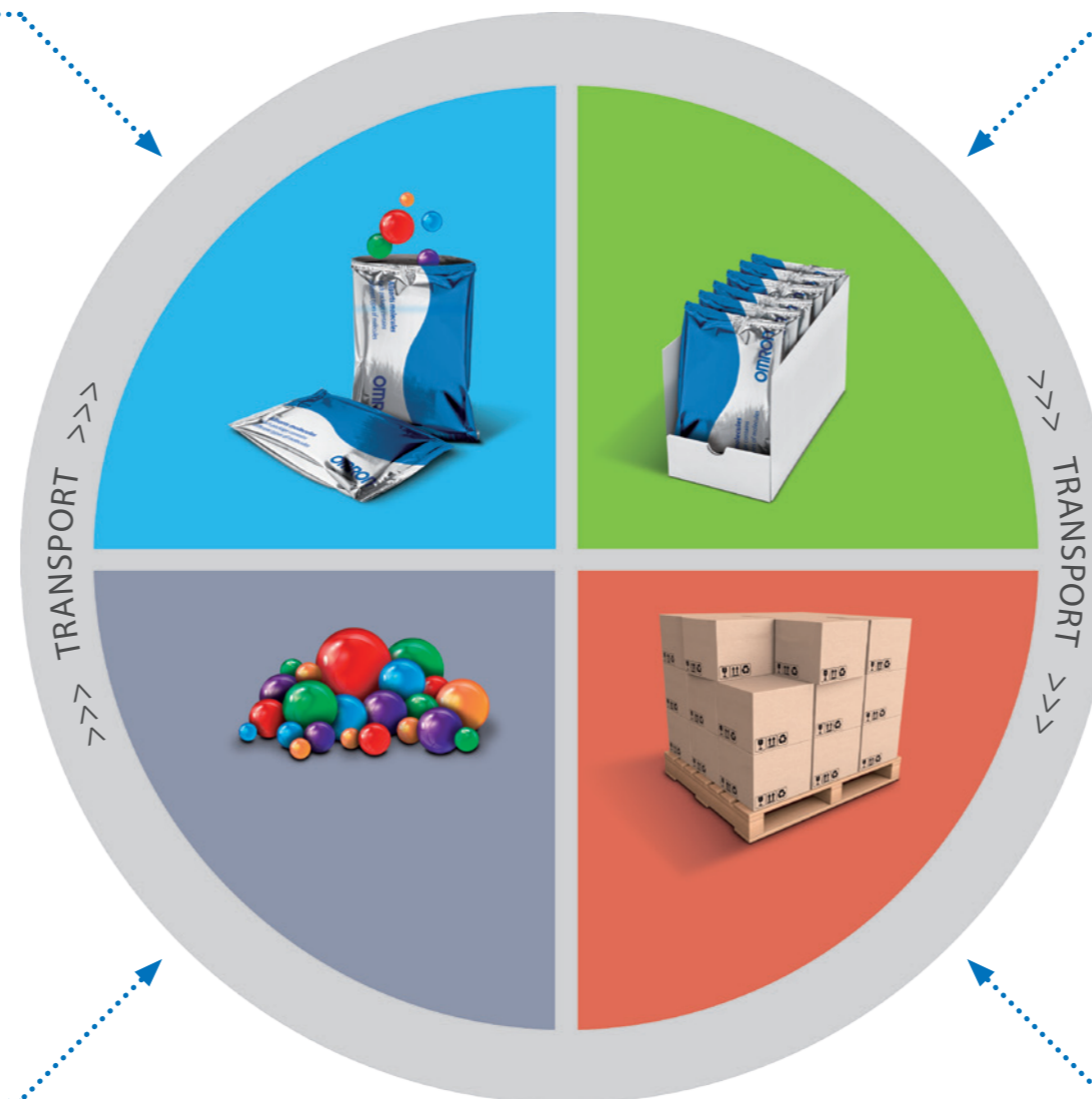
### Velocidad

Aquí la velocidad es el mayor reto. Pero también se necesita independencia entre los tamaños de lote de los productos, máquinas fáciles de usar y de limpiar, así como el cumplimiento de los estándares de higiene. Las soluciones de packaging primario de Omron incrementan tanto la velocidad como la flexibilidad de sus máquinas de packaging primario, gracias a nuestro controlador de vanguardia, que combina lo último de Ethernet en tiempo real, tecnología de bus de campo y EtherCAT con nuestro concepto de "Entorno de un solo software". Esta combinación única le permite retirar los sistemas mecánicos convencionales y sustituirlos por un robot Delta muy versátil y sistemas de visión.

## Proceso de fabricación

### Calidad

Incluso antes de que el producto final esté envuelto, enlatado, embotellado o embolsado, muchos constructores de máquinas de packaging necesitan tomarse su tiempo para pensar en las operaciones de sus clientes de principio a fin. La capacidad de repetir las operaciones con una gran productividad y altos estándares de calidad es un reto diario. Por eso, Omron ofrece una amplia selección de productos adaptada a procesos de producción en lote por receta que requieren tecnología de alta velocidad, alta resolución, control de regulación multilazo, procesamiento de datos a alta velocidad y almacenamiento, así como una inspección de calidad perfectamente integrada basada en sistemas de visión.



## Packaging secundario

### Flexibilidad

Los principales retos en este ámbito son adaptar las velocidades de producción del packaging primario para asegurar la integridad de los paquetes individuales o múltiples, y garantizar una adaptación sencilla a las guías lineales para transportar tanto packagings primarios como secundarios. Las soluciones de Omron le ayudan a flexibilizar sus máquinas. Le ofrecemos lo último en robótica y sistemas de visión para ayudarle a crear, por ejemplo, encartonadoras que recojan y carguen hasta 12 productos simultáneamente, utilizando un diseño de una, dos o tres capas. Con una configuración así, para aumentar la velocidad solo es necesario aumentar el número de productos recogidos por operación.

## Packaging final

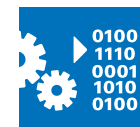
### Resistencia

En este caso el principal reto es garantizar que se puedan acarrear grandes cargas con fiabilidad a altas frecuencias de ciclo continuo. Las soluciones de Omron incluyen una amplia gama de ejes lineales electromecánicos especialmente robustos. Los módulos lineales listos para la instalación con distintas variables de accionamiento y los módulos de giro/agarre completan los módulos de manipulación totalmente equipados. La capacidad de usar actuadores eléctricos en cualquier combinación también aumenta la versatilidad para poder realizar adaptaciones rentables.





## Sus necesidades como usuario de máquinas ... ... nuestras respuestas de futuro



### Alta flexibilidad

La flexibilidad es la capacidad de cambiar producto, cantidad y formato lo más rápido posible, y es la clave para la rentabilidad de sus clientes. Omron puede ayudarle a mejorarla de varias formas. Por ejemplo, puede sustituir movimientos acoplados mecánicamente por servoaccionamientos inteligentes. Esto reduce los cambios de producto a simples comandos de software. También contribuye a mejorar los estándares de higiene, puesto que reduce la cantidad total de piezas de la máquina hasta un 20%.



### Seguridad mejorada

Fabricamos una amplia gama de componentes de seguridad, controladores y redes, y nuestros conceptos de seguridad inteligente permiten la intervención manual en estaciones individuales sin tener que desconectar la máquina completa. También ofrecemos una completa asesoría en cuanto a seguridad en el diseño para evaluaciones de riesgo o certificaciones CE, que puede encargarse de todos los requisitos de seguridad de su máquina para que usted pueda concentrarse en optimizar su rendimiento.



### Máxima versatilidad

Con los sistemas de visión y robótica de Omron, puede ofrecer soluciones de packaging versátiles con funciones de cambio automático que reducen las necesidades de mantenimiento y tiempos de inactividad de la máquina. Estas tecnologías son ahora mucho más fáciles de integrar. Así, no importa cuántas formas o tamaños distintos necesite su cliente, podrá ofrecerle una sola máquina que pueda con todos, sin sacrificar la velocidad ni la productividad.



### Detección rápida e inspección fiable

Omron ofrece una completa gama de productos de visión. Desde sensores de visión exclusivos para aplicaciones específicas hasta sistemas de visión basados en PC con EtherCAT integrada. Los sistemas de visión Omron se pueden utilizar para la detección de objetos o para realizar inspecciones de calidad, o en una combinación de las dos aplicaciones. Instálelos después de una máquina de packaging y podrá realizar una inspección final fiable de detección del contenido, para defectos en las etiquetas e inspección de la posición, así como de verificación del código de barras o una exploración con OCR/OCV de los elementos impresos, como la fecha de caducidad o el número de lote. Colóquelos antes de un módulo de manipulación robótica y podrá seguir simultáneamente y en tiempo real la posición del producto en una cinta transportadora, detectar el ángulo de posicionamiento de acuerdo con la dirección de la cinta y ordenar el producto por patrón, color o superficie. Los sistemas de visión Omron son compatibles con la mayoría de requisitos de alta velocidad, identificación de productos aleatorios y ubicación de las principales aplicaciones de pick & place.



### Simplicidad

Sus soluciones de automatización de máquinas requieren simplicidad: así reducirá el tiempo necesario para el desarrollo y aumentará su retorno sobre la inversión. Por eso, nuestros ingenieros de aplicaciones de campo han concentrado todos sus conocimientos en bloques de funciones específicos. Estas piezas de software prediseñadas son la clave para integrar con facilidad dispositivos de terceros. Asimismo, garantizan una comunicación sin obstáculos mediante los estándares internacionales y protocolos patentados. También encapsulan y protegen el programa de los módulos de su máquina. Así, la próxima vez que necesite algún código, llame a uno de nuestros ingenieros de aplicaciones. Ahorrará tiempo.

## Sus necesidades como fabricante de máquinas ... ... nuestras respuestas de futuro



### Plataforma todo en uno

Integración de robótica, motion y control lógico secuencial en una sola plataforma de control multitarea. Una de las últimas soluciones que disfruta de la experiencia de automatización de Omron es Sysmac. Se trata de un tipo de controlador totalmente nuevo, que combina EtherCAT con nuestro enfoque de "Un solo software - Una sola conexión" para la automatización de máquinas. Imagine un solo entorno donde programar, simular y supervisar el motion, la lógica secuencial, la robótica y los sistemas de visión. Con esta plataforma todo en uno, diseñar y desarrollar sus sistemas de automatización de máquinas resulta más fácil que nunca.



### Transparencia

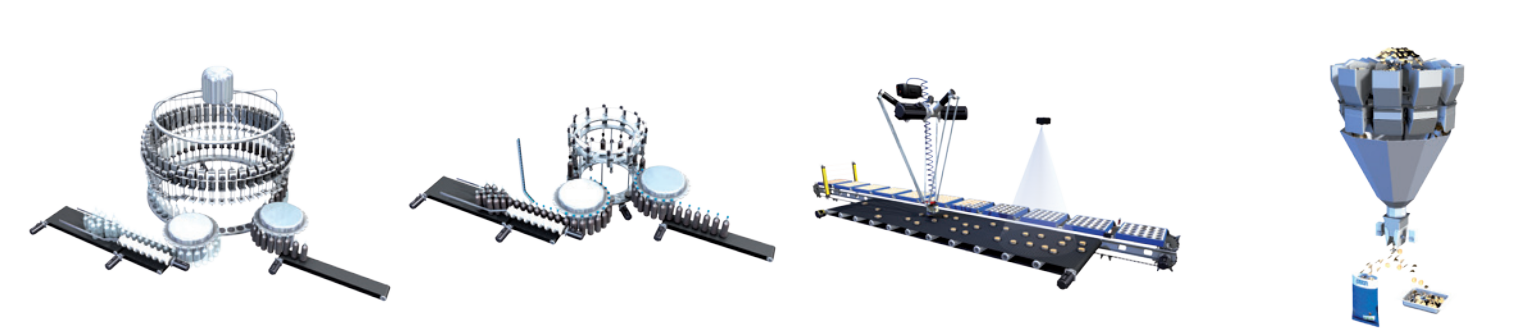
Utilizamos únicamente estándares de comunicación (ver página siguiente) y lenguajes de programación (IEC61131-3) reconocidos internacionalmente. Esto garantiza un tráfico de datos transparente entre los módulos individuales y las máquinas. Para usted, esta transparencia también es sinónimo de una fácil integración de productos de automatización de otros fabricantes, y para sus clientes significará una mayor facilidad de conexión entre las redes de toda su fábrica.



### Rendimiento

Una máquina de alto rendimiento (que combine tareas secuenciales a alta velocidad y cinemática robótica y motion complejo) necesita un bus de campo. Por eso Omron emplea EtherCAT para el procesamiento, puesto que es el bus de campo basado en Ethernet a tiempo real más rápido que existe. Un solo cable de Ethernet se encarga de la lógica secuencial y del control de datos de motion. Puede controlar toda la red en unos microsegundos, independientemente de los dispositivos esclavos que utilice. Con una solución así de determinista, un alto rendimiento está asegurado.

## Packaging Primario



### Llenado de líquidos

- Llenadora de botellas giratorio
- Llenadora de botellas lineal
- Máquina de llenado de tubos
- Llenadora de aerosoles
- Llenadora de viales
- Llenadora de vasos giratorio

### Colocación de tapas, cierre y sellado

- Tapón de rosca
- Chapa
- Tapa a presión
- Soldadura de latas
- Cierre de válvulas de aerosol
- Cierre de máscara
- Tapa de botes
- Colocación de dosificador de bombeo

### Empaquetadora de surtidos o unidad de carga de bandejas

- Carga, envasado y alineación de productos para aplicación multi robot delta con visión artificial
- Empaquetado en línea para aplicación multi robot delta con visión artificial
- Cargador de bandejas para aplicación multi robot delta con visión artificial

### Llenado de sólidos

- Máquina de pesaje neto
- Máquina de pesaje bruto
- Máquina de pesaje lineal multicabezal
- Máquina de pesaje circular multicabezal
- Llenadora de embudo
- Llenadora de vaso volumétrico
- Llenadora contadora

### Formado, dosificado y sellado vertical

- Máquina de envasado vertical
- Formado, dosificado y sellado vertical
- Envasado de cartón aséptico
- Packaging en bolsas con base
- Envasado, dosificado y sellado adhesivo (azúcar)
- Empacadora FFS

### Formado, dosificado y sellado horizontal

- Máquina de envasado horizontal
- Formado, dosificado y sellado horizontal
- Envolvedora con película extensible
- Envolvedora de sellado lateral en "L"
- Packaging en atmósfera modificada HFFS

### Termoformado, llenado y sellado, o sellado en blister

- Envasado de bandejas (relleno y sellado)
- Termoformado de bandejas, relleno y sellado
- Termoformado de vasos, relleno y sellado
- Termoformado de blister, relleno y sellado
- Moldeo por soplado, relleno y sellado (dosificadores de gotas para los ojos)
- Packaging en atmósfera modificada TFFS
- Envasado al vacío

### Aplicador de etiquetas, códigos o fundas

- Etiquetado con cola
- Etiquetado con sello térmico
- Aplicadores de etiquetas preencoladas
- Etiquetado con chapa
- Codificación en caliente
- Máquinas de codificación de tinta húmeda
- Codificación de inyección de tinta con flujo continuo
- Codificación láser
- Aplicador de fundas retráctiles
- Aplicador de fundas con recinto de seguridad

### Montador de cajas

- Montaje de cajas lisas
- Montaje de bandejas
- Alimentador de cajas giratorio
- Separador de bandejas / colocador de tapas / insertador / alimentador giratorio Pick & Place

### Encartonadora de carga final o carga lateral

- Montaje de bandejas, carga y sellado
- Conformado, carga y sellado de cajas
- Envoltura en funda
- Encartonadoras horizontales de carga final
- Encartonadora horizontal

### Encartonadora de carga superior o envoltura

- Encartonadora vertical
- Encartonadora de carga superior
- Alimentador de cajas para línea de robots delta
- Encartonadora robótica multi eje Pick & Place
- Encartonadoras bag-in-box prefabricadas
- Encartonadoras bag-in-box con alimentación de bobina
- Encartonado de envoltura
- Fundas de envoltura de cajas

### Unidad de encolado, plegado y cierre

- Cierre de cajas
- Cierre de cajas con solapa final
- Cierre de cajas con tres solapas

### Envolvedora retráctil

- Máquinas de envoltura retráctil (túnel)
- Formadora de cajas y bandejas
- Máquinas de envoltura extensible
- Máquinas de envoltura retráctil en bandeja
- Máquina de fleje extensible (flejadoras de película extensible)
- Máquinas de envoltura en espiral
- Máquinas de envoltura en funda

### Montaje, carga y cierre

- Montador de bandejas/cajas
- Formadora de cajas y bandejas
- Separador / apilador de bandejas
- Apilador / separador de cajones
- Máquina de inserción de divisiones
- Colocadora de particiones y tapas
- Selladoras de cajas
- Precintadoras de cajas

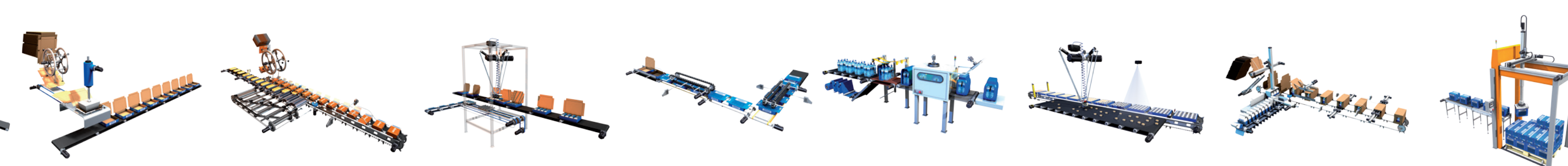
### Empaquetadora de cajas

- Packaging mediante caída
- Embalaje de cajas de carga superior
- Embalaje de cajas de carga lateral
- Packaging de cajas con carga inferior
- Embaladora de cajones
- Packaging de cajas mediante envoltura
- Colocadora de tapas mediante envoltura

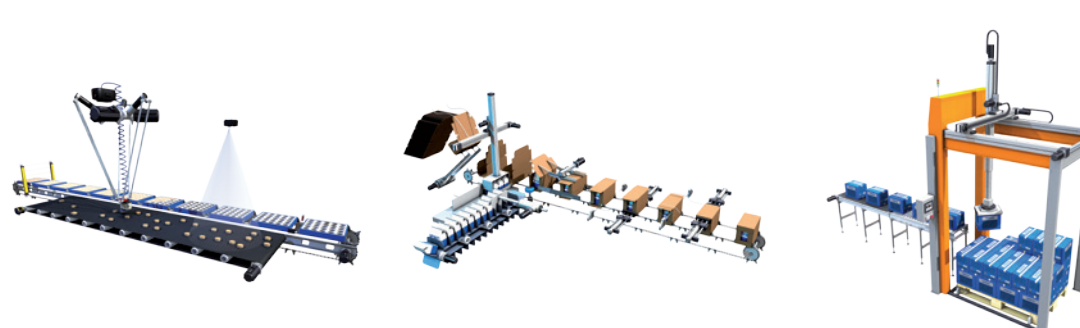
### Paletizador/despaletizador

- Paletización de bajo nivel
- Paletización de alto nivel
- Paletizador en columna o tipo pórtico
- Paletizador de robot multi eje
- Paletización por capas
- Paletizador de rodillos
- Apiladores / separadores de palés
- Precintado de palés
- Envoltura retráctil de palés
- Envoltura extensible de palés

## Packaging Secundario



## Packaging Final





# Nuestro personal le ayudará ...



Oficinas técnicas de Omron en todo el mundo

- Laboratorio Tsunagi
- Centro de automatización
- Oficinas técnicas
- Colaborador preferente

## Presencia

## Conocimiento



Comparta sus ideas con nuestro equipo de expertos comerciales. Ellos cuentan con la experiencia y la competencia necesarias para tomar las mejores decisiones. Miles de fabricantes han confiado ya en nuestros empleados. Descubra cómo podemos ayudarle: solo tiene que llamarnos.



A medida que su proyecto se desarrolla, utilice nuestros Centros de Automatización para probar y ponerse al día en cuanto a las tendencias tecnológicas de motion, robótica, redes, seguridad, control de calidad, etc. Utilice nuestro laboratorio Tsunagi (conectividad) para ver el funcionamiento, comprobar y validar todo su sistema con nuestra nueva red de máquinas (EtherCAT) y red de fábrica (EtherNet/IP).

En cuanto nos comprometemos con un proyecto, ponemos a su disposición a un ingeniero de aplicaciones, que coordinará todos los aspectos técnicos. Nuestros ingenieros son expertos y poseen amplios conocimientos de redes, PLC, motion, seguridad y HMI aplicados a la automatización de máquinas.

# ... y a sus clientes



Oficinas técnicas de Omron en todo el mundo

- Laboratorio Tsunagi
- Centro de automatización
- Oficinas técnicas
- Colaborador preferente

## Fiabilidad



Durante la fase de creación de prototipos necesitará flexibilidad en cuanto a asistencia técnica, suministro e intercambio de productos. Por ello, le asignaremos a un miembro de nuestro equipo de Atención al Cliente, que estará a su disposición para atender todas sus necesidades sobre la logística, de manera que usted pueda centrarse en otros problemas.



Como fabricante mundial podemos prestarle nuestros servicios en cualquier lugar del mundo. Allá donde instale sus máquinas, podremos enviarle a un ingeniero de ventas que le facilitará la formación, piezas de repuesto o incluso la puesta en servicio de las máquinas si lo necesita. Todo ello en su idioma y con la documentación local, para su total tranquilidad.

## Garantía



Omron ofrece a sus usuarios finales un servicio de suministro fiable, así como actualizaciones de software periódicas, reparaciones rápidas y asistencia general a lo largo de toda la vida útil de la máquina. Nuestro compromiso estándar incluye:

- Reparación en 5 días in situ
- Entrega en 3 días



Gracias a nuestra relación continua con diferentes asociaciones de packaging y universidades, nos mantenemos informados de las necesidades de los fabricantes de máquinas, de modo que siempre podamos prestar las mejores soluciones de vanguardia.

# Su socio especializado en automatización ...

## Para aportar soluciones hace falta personal especializado ...

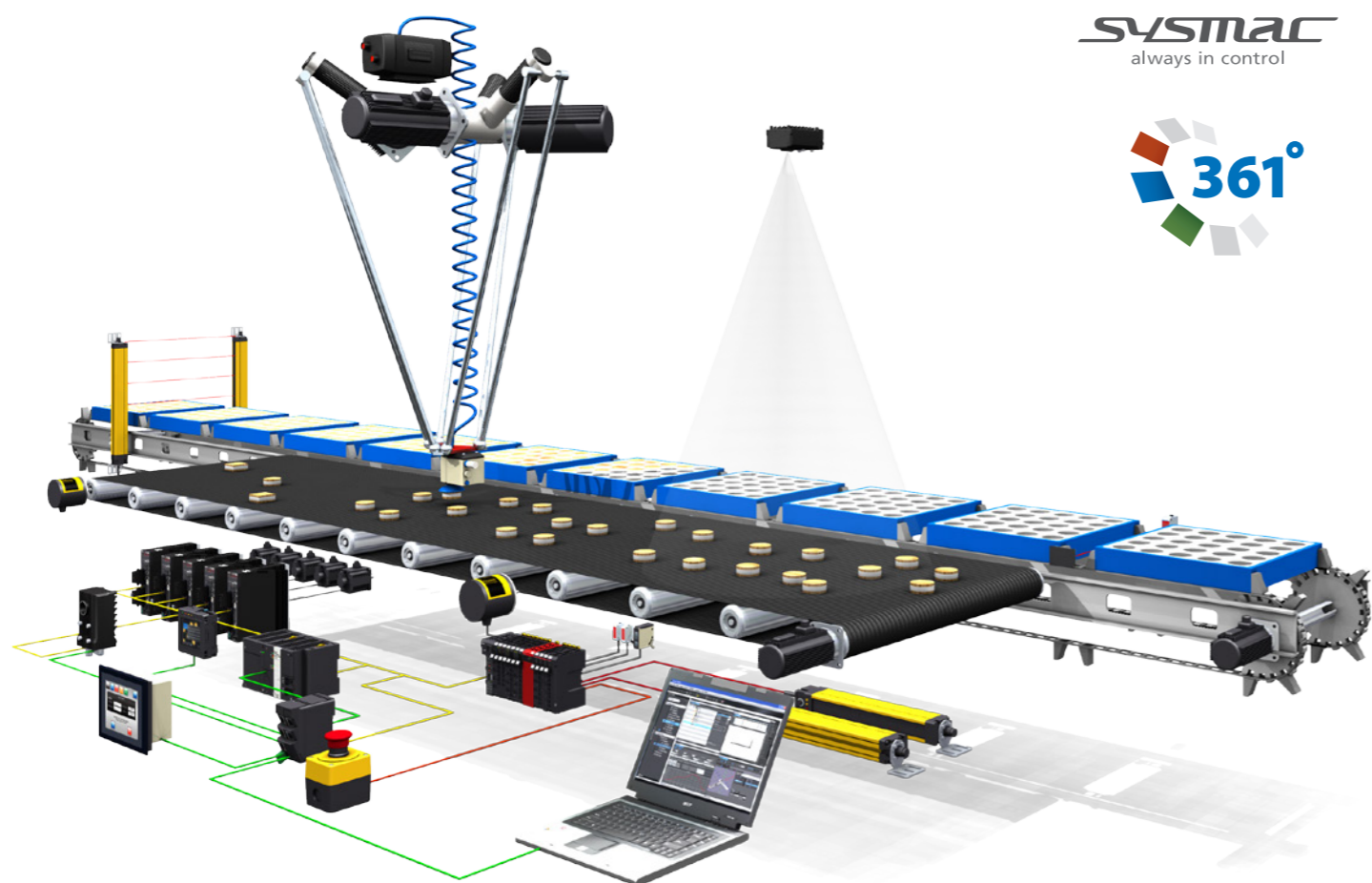
En Omron creemos que ayudarle presencialmente le aportará beneficios tanto a usted como a nosotros mismos. Cuando le ayudamos a integrar sus soluciones de automatización obtenemos una visión clave de sus necesidades, un conocimiento que no solo nos permite proporcionarle la solución más adecuada, sino que nos ayuda a evolucionar en cuanto a nuestros futuros productos y servicios.

Por ello nuestros ingenieros están totalmente comprometidos con el objetivo de proporcionarle soluciones flexibles que incluyan

un control más intuitivo y avanzado, un mayor funcionamiento en movimiento continuo a tiempo real, integración de la visión y robótica más sencilla, y más cambios en la producción utilizando recetas con un solo toque en la pantalla. Ponemos nuestra experiencia en sus manos. Utilícela para convertir sus ideas en soluciones.

## ... y productos de calidad

Disponer de una amplia selección de productos es esencial para crear soluciones perfectas. Pero disponer de productos de alta calidad con tasas de error especialmente bajas es crucial para su rentabilidad. Afortunadamente Omron le ofrece ambas ventajas, y sienta las bases en cuanto a fiabilidad y robustez en los entornos más difíciles.



**SYSTMAC**  
always in control



# ... para máquinas de packaging

<b>HMI</b>	Tecla de función	Compacto	Escalable	Portátil	Sistema SCADA & servidor OPC
<b>Control</b>	Controlador compacto	Controlador modular	Controlador de máquina	SYSTMAC always in control	
<b>E/S modular</b>	EtherCAT	PROFINET	PROFIBUS-DP	CompoNet	DeviceNet
<b>E/S Modular</b>	EtherCAT	E/S bloque	EtherCAT	DeviceNet	CompoNet
<b>Variador</b>	JX Hasta 1,5 kW	MX2 Hasta 15 kW	RX Hasta 132 kW	Servo	Smart Step2 (pulsos) De 50 a 750 W
<b>Giratorio</b>	Serie G De 50 W a 7,5 kW	Serie G5 De 50 W a 15 kW	Serie G5 (A/P, ECT, MLI)	Serie G5 (A/P, ECT, MLI)	Serie G5 (A/P, ECT, MLI)
<b>Lineal</b>	Accurax GW De 26,5 a 348 N	Accurax FW De 48 a 760 N	Ejes lineales Accurax De 48 a 760 N	Robot Robots Scara y Delta	
<b>Monitorización</b>	Temporizador	Contador	Pantalla	Controlador de temperatura para panel frontal	Controlador de temperatura en panel
<b>Commutación</b>	Relés electromecánicos	Relés de estado sólido	Contactor	Disyuntor	Detección de pérdida de fase
<b>Detección</b>	Fotoeléctrico	Resistente al aceite	Forma cilíndrica y de horquilla	Marcas impresas en negro y en color	Fibra óptica
<b>Visión</b>	Inspección	Posicionamiento	Pick & Place	Medición	
<b>Seguridad</b>	Sensor	Parada de emergencia	Final de carrera	Interruptor de puerta	Relé
<b>Redes</b>	EtherCAT	CANopen	MODBUS	MODBUS/TCP	DeviceNet



Más información en:

OMRON ESPAÑA

 +34 902 100 221

 [industrial.omron.es/packaging](http://industrial.omron.es/packaging)

 [omron.me/socialmedia\\_ib](https://omron.me/socialmedia_ib)

#### Alemania

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de/packaging](http://industrial.omron.de/packaging)

#### Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at/packaging](http://industrial.omron.at/packaging)

#### Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be/packaging](http://industrial.omron.be/packaging)

#### Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk/packaging](http://industrial.omron.dk/packaging)

#### Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi/packaging](http://industrial.omron.fi/packaging)

#### Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[industrial.omron.fr/packaging](http://industrial.omron.fr/packaging)

#### Hungría

Tel: +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu/packaging](http://industrial.omron.hu/packaging)

#### Italia

Tel: +39 02 326 81  
[industrial.omron.it/packaging](http://industrial.omron.it/packaging)

#### Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[industrial.omron.no/packaging](http://industrial.omron.no/packaging)

#### Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl/packaging](http://industrial.omron.nl/packaging)

#### Polonia

Tel: +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl/packaging](http://industrial.omron.pl/packaging)

#### Portugal

tel: +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt/packaging](http://industrial.omron.pt/packaging)

#### Reino Unido

Tel: +44 (0) 1908 258 258  
[industrial.omron.co.uk/packaging](http://industrial.omron.co.uk/packaging)

#### República Checa

Tel: +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz/packaging](http://industrial.omron.cz/packaging)

#### Rusia

Tel: +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru/packaging](http://industrial.omron.ru/packaging)

#### Sudáfrica

Tel: +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za/packaging](http://industrial.omron.co.za/packaging)

#### Suecia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se/packaging](http://industrial.omron.se/packaging)

#### Suiza

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[industrial.omron.ch/packaging](http://industrial.omron.ch/packaging)

#### Turquía

Tel: +90 212 467 30 00  
[industrial.omron.com.tr/packaging](http://industrial.omron.com.tr/packaging)

#### Más representantes de Omron

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)