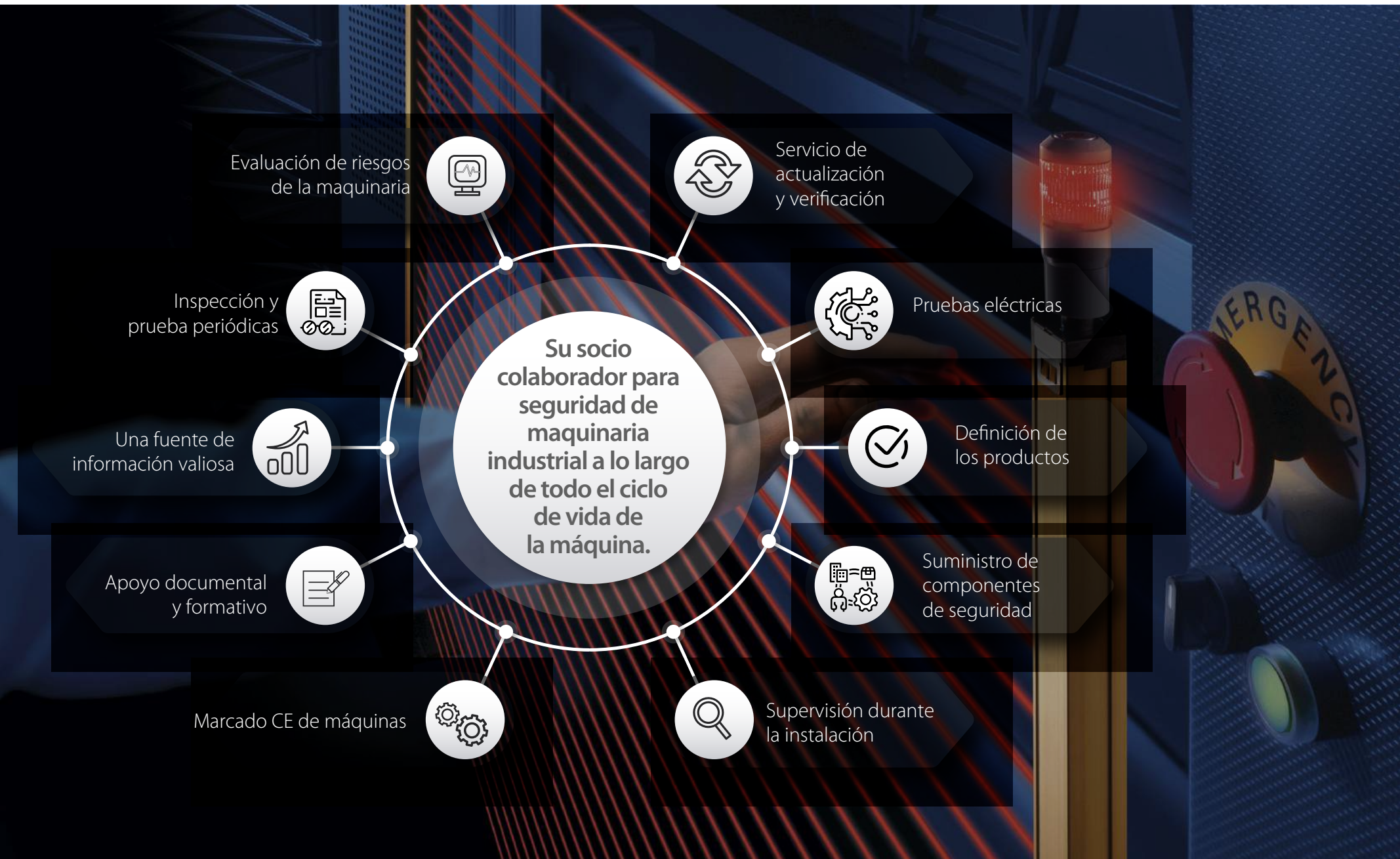


Guía de **implementación de seguridad**  
en diferentes ramas de la industria



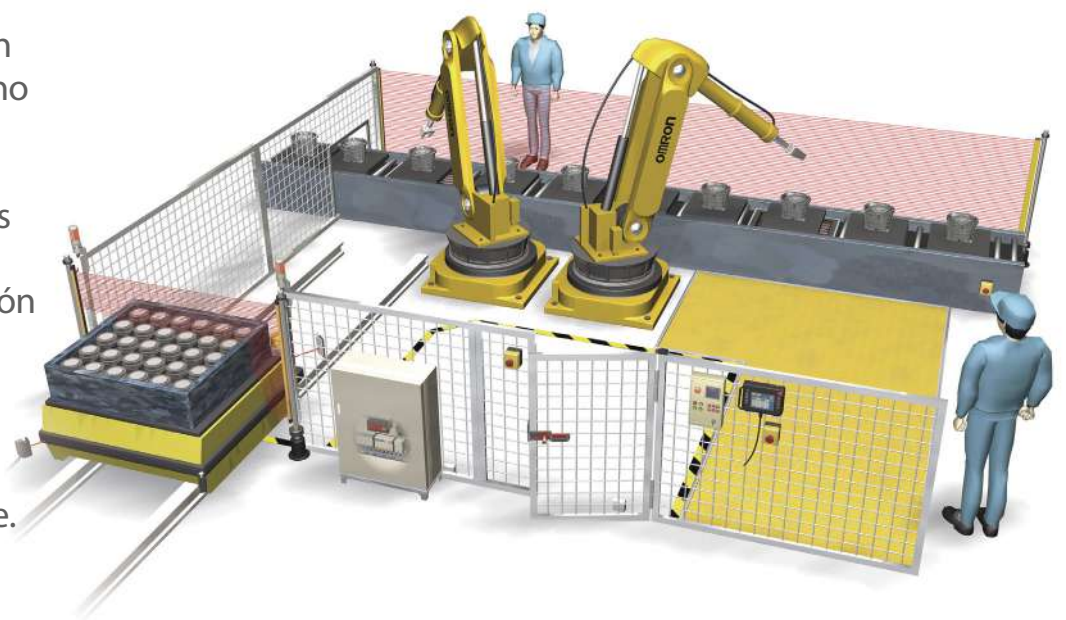
**Hacia un mundo industrial más seguro**



Hoy en día, todas las industrias responsables reconocen su obligación de proteger a sus trabajadores.

Adoptar todas las medidas posibles para evitar accidentes en el lugar de trabajo no es solamente una obligación moral, sino además una sensata decisión financiera. Los accidentes resultan caros, y no solamente en días de trabajo perdidos, indemnizaciones o primas de seguro más caras. Existen otros costes difíciles de cuantificar, como la interrupción de la producción, las investigaciones de accidentes y la capacitación de nuevo personal para sustituir a los lesionados en accidentes industriales.

Por consiguiente, crear un entorno industrial seguro supone, desde todo punto de vista, una inversión inteligente. Omron tiene una experiencia de muchos años de estrecha colaboración con los fabricantes de máquinas más importantes y con los organismos públicos que definen las normas de seguridad internacionales en la actualidad.



# Aplicaciones Industriales seleccionadas



Manipulación de materiales

Envasado de alimentos

Bebidas

Piezas para la automoción

Sector fotovoltaico y electrónica

## Seguridad en la manipulación de materiales y logística

### Productos globales para una parada local segura

Un funcionamiento fluido y sin alteraciones es clave para los sistemas de distribución global actuales.

- Productos de confianza que sólo se detienen ante una emergencia, de forma que su funcionamiento no experimente interrupciones.
- Los productos se pueden obtener en todo el mundo, a través de los representantes de Omron, lo que garantiza un mantenimiento sin problemas.

### Elementos básicos

El elemento básico que se debe usar en ciertos puntos de riesgo en todas las máquinas es el pulsador de parada de emergencia. Su diseño especial lo hace muy reconocible, para que los operarios sepan qué pulsador utilizar en una situación de peligro. Todas las máquinas disponen de uno como mínimo.

### Parada de emergencia en la línea

El montaje y cableado de pulsadores de parada de emergencia en sistemas de cinta transportadora conlleva mucho tiempo y esfuerzo.

Los interruptores de parada de seguridad de cuerda de Omron ofrecen la función de seguridad en toda la longitud del cable. Contribuyen a reducir los costes de instalación, configuración y mantenimiento.





## Punto de control de seguridad

Es necesario proteger las zonas de funcionamiento automático. En muchos casos, basta con instalar protecciones fijas. Una separación segura y fiable entre el trabajador y el material es clave en casos en que el material tiene que entrar o salir de una zona de funcionamiento automático. Los sistemas de control de exclusión (muting) y los sensores de exclusión de Omron protegen estos puntos de control.



## Prohibido el paso

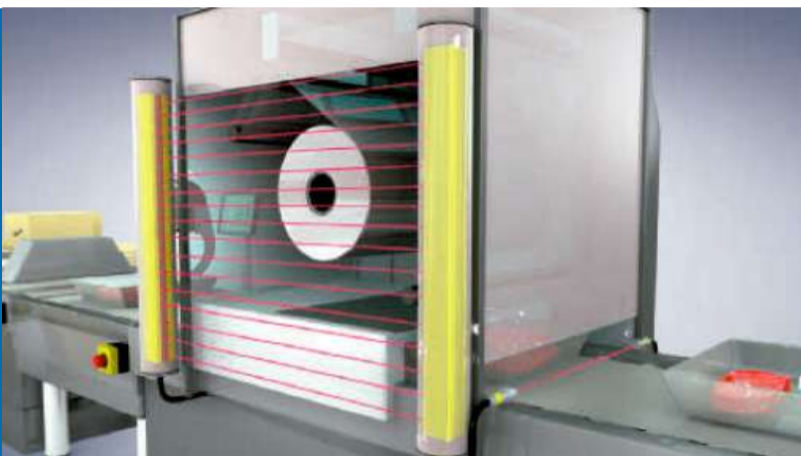
El uso de verjas como medida de protección es habitual para impedir el acceso de las personas a zonas de peligro. El acceso sólo está permitido a través de puertas de mantenimiento cuando la máquina está parada. Los finales de carrera para puertas de seguridad de Omron detectan si la puerta está abierta mediante el uso de principios comprobados. Impiden que la máquina se ponga en marcha si la puerta está abierta y hay una persona al lado de la máquina.

# Seguridad en el envasado de alimentos

## Larga duración en entornos muy exigentes.

El diseño de las máquinas de envasado de alimentos tiene sus propias reglas. La flexibilidad del material de envasado y de los productos que se envasan, así como la higiene óptima y la facilidad de proceder a la limpieza son elementos fundamentales.

- Carcasa de acero inoxidable para garantizar una alta resistencia a detergentes.
- Sensores de seguridad flexibles que se adaptan al diseño de la máquina.
- Accesorios para barreras ópticas de seguridad que mejoran la resistencia a la limpieza.



## Resistencia al agua mejorada

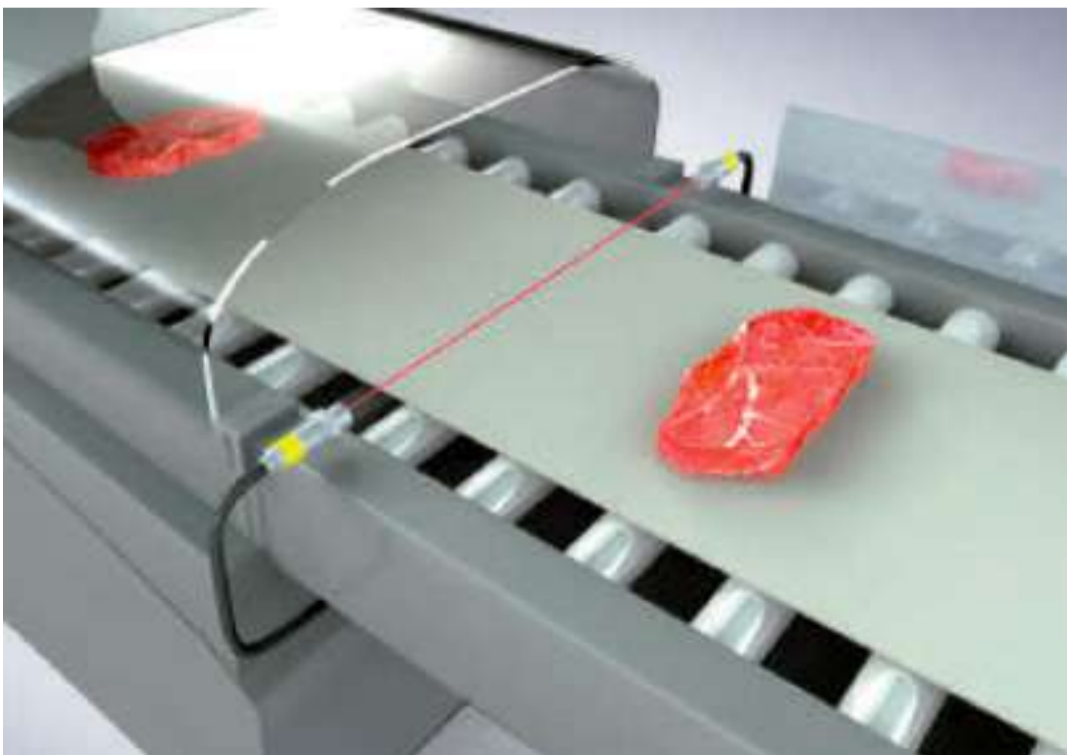
Una mayor resistencia al agua es un factor esencial en el sector del envasado de alimentos, como consecuencia de los frecuentes ciclos de limpieza. Las carcasas de plástico transparentes aumentan el número de aplicaciones de las barreras ópticas de seguridad estándar.

## Instalación flexible

El diseño de las máquinas de envasado de alimentos debe hacer que la facilidad de limpieza sea una realidad. Los sensores de seguridad de un solo haz con la carcasa compacta M18 protegen a los trabajadores, sin la necesidad de mucho espacio adicional.

## Listo para limpieza

Los procesos de limpieza son un elemento clave en la producción de alimentos. La carcasa de acero inoxidable de alta calidad 316L de los finales de carrera sin contacto F3S-TGR-N se ha diseñado para una alta resistencia a los detergentes.



# Seguridad en el sector de bebidas

## Seguridad durante el funcionamiento y las operaciones de mantenimiento.

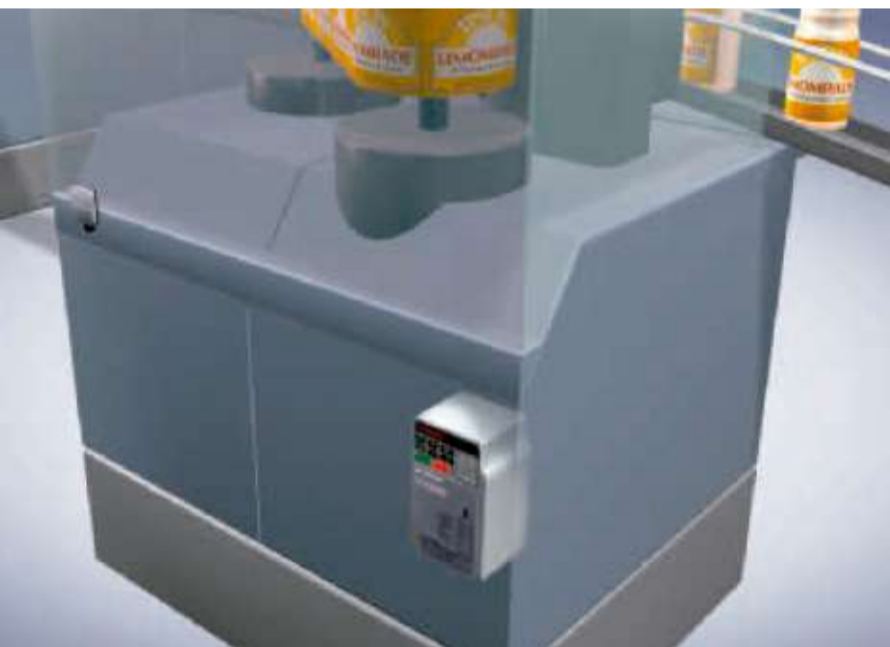
La producción y manipulación de bebidas es un proceso automático que se realiza a gran velocidad. El diseño flexible y modular de la máquina satisface la creciente demanda de envases de diversas formas y materiales.

- Controladores de seguridad programables independientes compatibles con sistemas de control de seguridad modulares
- Dispositivos de ejecución y retención que garantizan la seguridad de las operaciones de mantenimiento.



## Instalación flexible

El diseño modular de las máquinas es compatible con nuestra gama de controladores de seguridad programables independientes G9SP, permite una programación sencilla de la función de seguridad y reduce considerablemente los trabajos de ingeniería y diseño.



## Seguridad interna

Los variadores con una función de seguridad integrada minimizan el tiempo necesario para la instalación, cableado y mantenimiento mediante la eliminación de contactores externos, de forma que los contactos mecánicos no se desgastan.

## Mano a mano con el robot

Los trabajadores tienen que estar muy cerca de la zona de peligro, en el interior de la máquina, en usos como la formación o el mantenimiento. Para obtener la máxima protección, los interruptores de validación, utilizados como dispositivos de ejecución y retención, garantizan la parada segura en caso de peligro para el trabajador.



## Solo materiales

Los sistemas de exclusión (muting) preconfigurados reducen el tiempo necesario para la instalación, cableado y configuración del sistema de seguridad.





## Seguridad en el sector de piezas para la automoción

### Sin errores ni detención de la producción

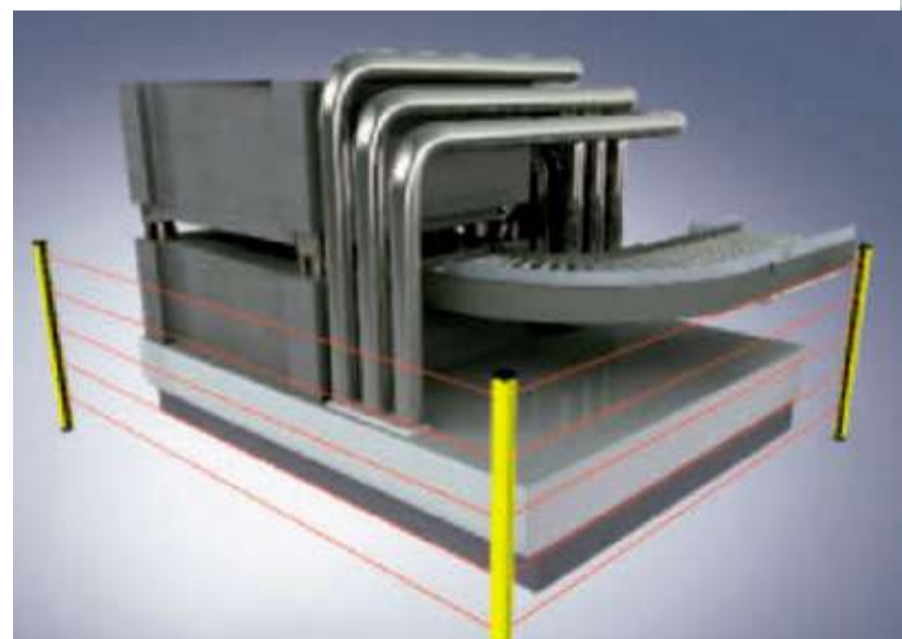
La producción de piezas de alta calidad para el sector de la automoción requiere la más alta precisión y disponibilidad de la máquina durante la producción. El diseño robusto y fiable del sistema de seguridad garantiza un tiempo de inactividad mínimos y la máxima productividad.

### Durabilidad prolongada

La duración mecánica prolongada es un factor clave en el sector de la automoción. Las resistentes bases protegen las barreras ópticas de seguridad estándar y minimizan el tiempo de inactividad de la máquina por las tareas de instalación y mantenimiento.

### Guía clara

La vida útil eléctrica y mecánica es una característica clave de los puestos de señalización ya que los operarios de la máquina se guían por las señales que muestran. Los módulos LED junto con la carcasa de resina ABS resistente a los impactos y al calor ofrecen una guía clara del operario para una prolongada vida útil.





## La flexibilidad es la clave

Los conocimientos avanzados sobre las barreras ópticas de seguridad, con capacidades de detección precisas, permiten que el trabajador permanezca muy próximo a la máquina. Una de las aplicaciones es curvado de metales guiado manualmente.

## Celdas robotizadas

Los robots se mueven con rapidez y trasladan cargas pesadas. Las protecciones fijas protegen a los trabajadores contra golpes del robot o de las piezas que maneja. Las puertas de las protecciones permiten tener acceso al robot en modo de mantenimiento, si el robot está parado y se ha liberado el bloqueo de puerta de seguridad.





# Seguridad en el sector de semiconductores, energía fotovoltaica y electrónica.

## Para máquinas pequeñas, rápidas y flexibles

La continua miniaturización y el alto rendimiento de los componentes electrónicos, junto con la presión creciente para aumentar la productividad tienen como consecuencia la demanda de sistemas de seguridad pequeños y especializados con la más alta relación valor-rendimiento.

- Componentes de seguridad optimizados usos concretos
- Componentes de seguridad de confianza para máquinas que nunca paran

## Control y señalización alineados

La detección accidental de un proceso en los sectores fotovoltaico y de la electrónica dará lugar a una considerable pérdida de tiempo y dinero. Para evitar que se presione por error un pulsador de emergencia, se han diseñado kits de montaje especiales que proporcionan una superficie de máquina homogénea.

Si se para una máquina durante la producción, se requiere una reacción rápida por parte del operario. Los puestos de señalización LED muestran al operario dónde actuar primero para minimizar pérdidas de producción y tiempo de inactividad.



## Fácil cableado en máquinas modulares

En el sector de la electrónica, es frecuente que las tapas y las puertas de las máquinas se abran para realizar tareas de mantenimiento o para comprobar la producción. El control resulta muy fácil mediante un sistema de hasta 30 finales de carrera magnéticos sin contacto conectados a una unidad de seguridad flexible, pero con capacidad de diagnóstico en cada uno de los mismos.

## Control seguro de la potencia

Relés con contactos de guía forzada y las bases de montaje en carril DIN controlan con seguridad las bombas o calefactores de máquinas de pequeño tamaño. Si las corrientes son elevadas, son recomendables los contactores con función de seguridad integrada.



Recuerda que OMRON Automatización se encuentra en diferentes estados de la República Mexicana para ofrecerte servicios personalizados de soporte técnico y comercial.



## ¡Síguenos en redes sociales!



Omron Automatización  
México & Latinoamérica



@omronautomatización



Omron Automation -  
México y Latinoamérica

## Nuestras oficinas

### Ciudad de México

Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra 169 Piso 1, Granada, Miguel Hidalgo, 11520 Ciudad de México, CDMX

### Guadalajara

Andares Corporativo - Paseo. Blvd. Puerta de Hierro 5153, Fracc. Plaza Andares, Zapopan, Jalisco, C.P. 45116

### Monterrey

IOS OFFICES Campestre - Av. Ricardo Margain Zozaya 575 Piso 2, Corporativo Santa Engracia 2o Sector, 66267 San Pedro Garza García, N.L

### León

Eugenio Garza Sada 1070, Cumbres del Campestre, 37128 León, Gto.