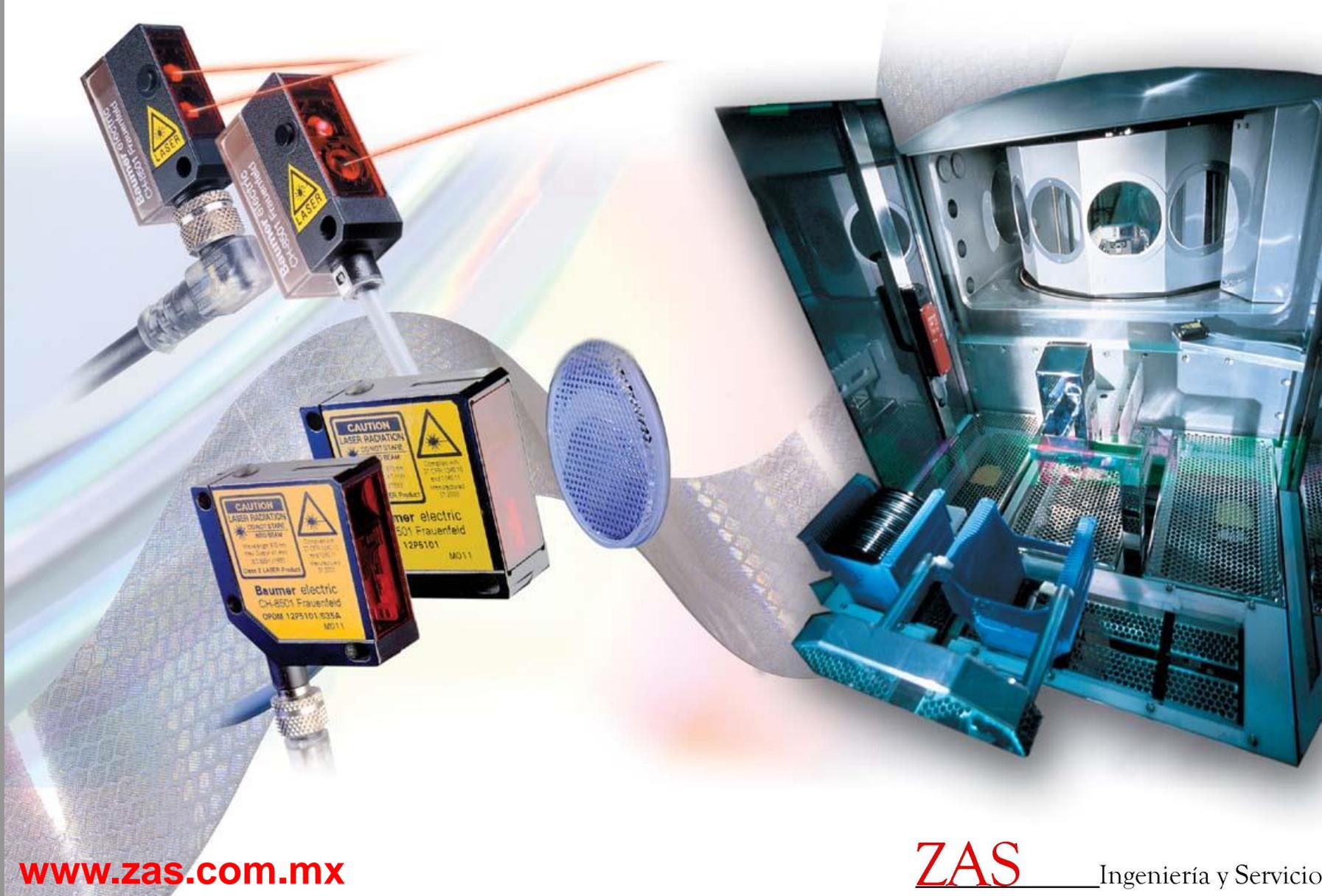
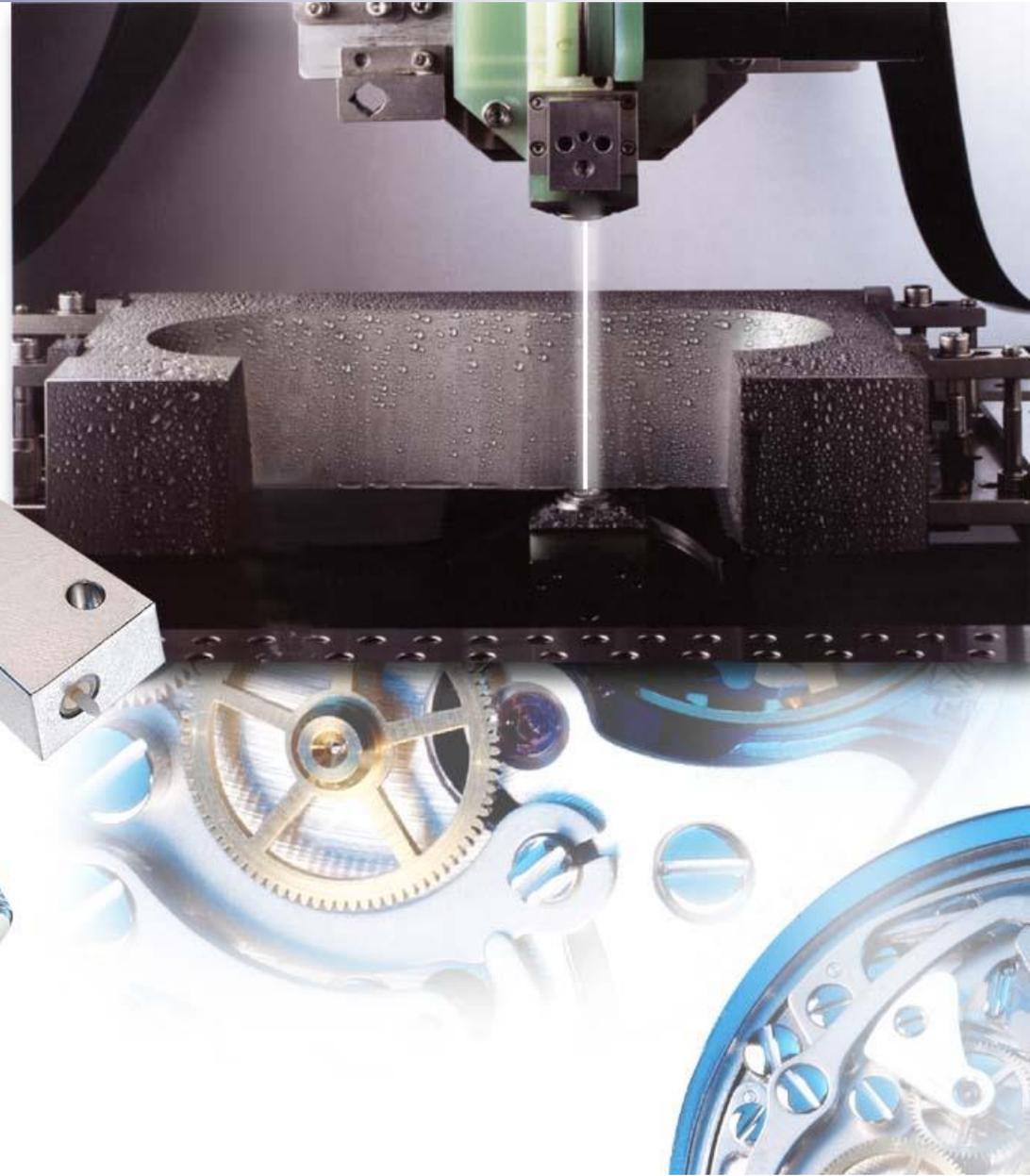
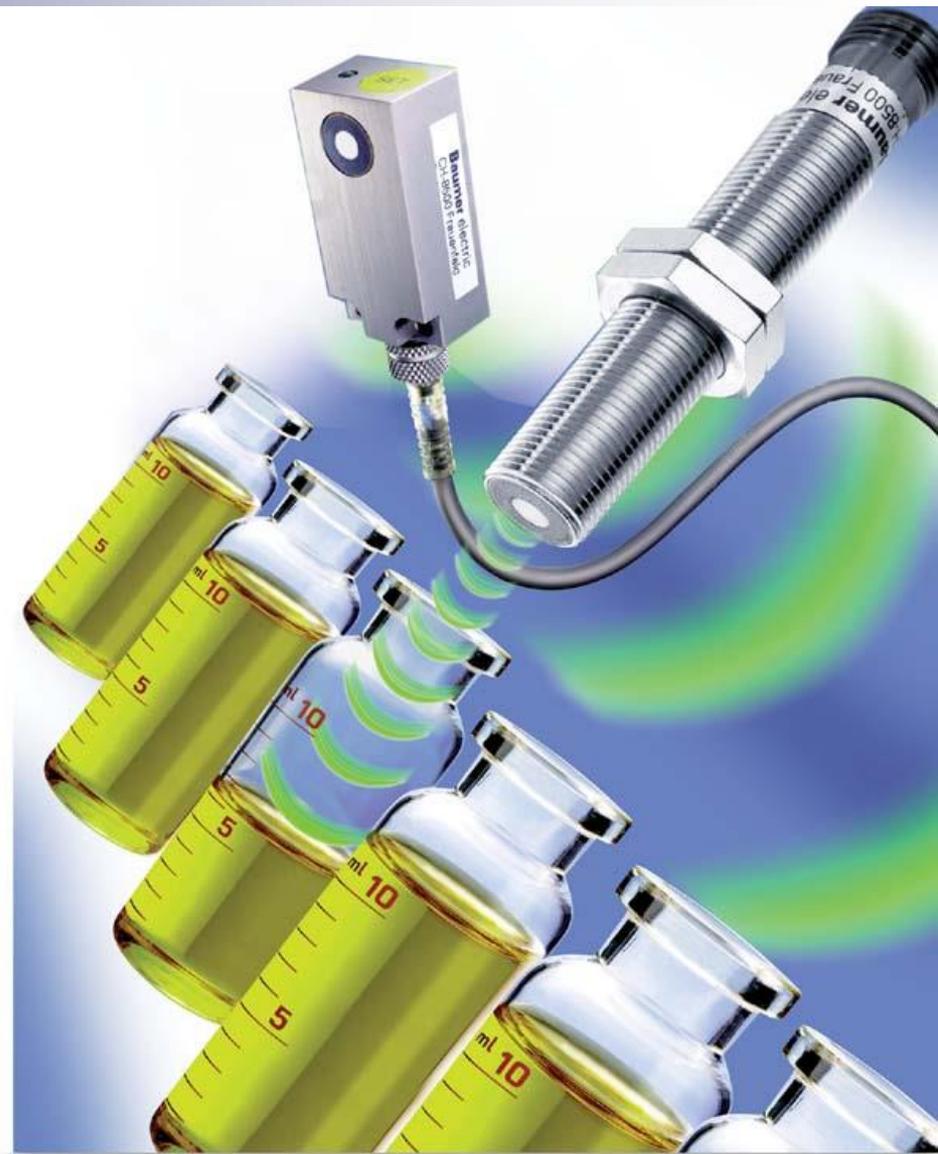
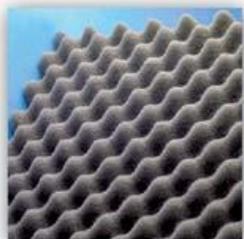


ZAS Ingeniería y Servicio

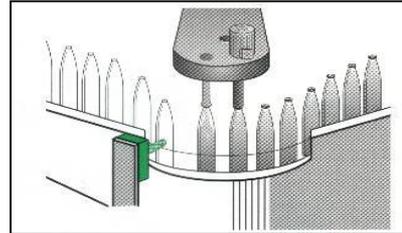




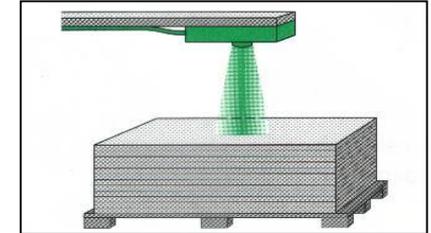


ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx

Sensores Ultrasónicos

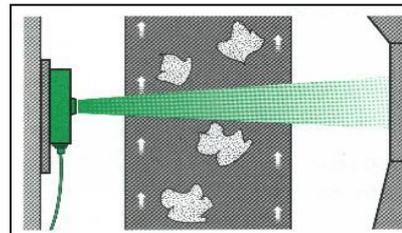


Detección de Proximidad
Detección de Vidrio, Plásticos,
Chapas, etc.
Control de Nivel

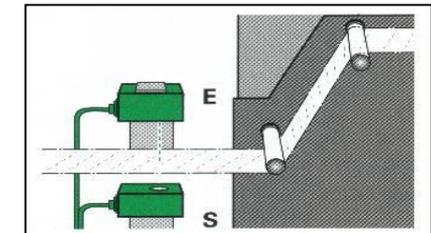


Detección de Proximidad con Salida Analógica
Control de procesos
Medición de distancias
Detección de niveles de apilado

ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx



Detección tipo Retro-reflectivo
Detección de diferentes objetos,
incluyendo aquellos de materiales
que amortiguan el sonido.
Control de Nivel



Detección tipo Barrera
Detección y Conteo de materiales
que son difíciles de detectar por
medios ópticos, como el vidrio y el
plástico transparente (botellas de
PET)

ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx

Control de Procesos

- ▶ Conteo
- ▶ Control
- ▶ Sorteo
- ▶ Medición



Monitoreo con sensores:

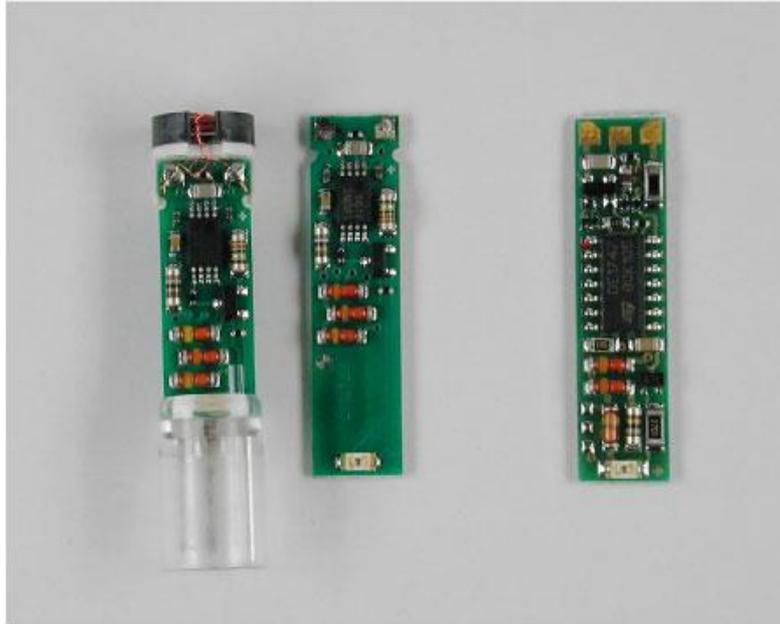
- ▶ Ópticos
- ▶ Inductivos
- ▶ Ultrasónicos



Sensores de Proximidad Inductivos

- ▶ Líder en tecnología de miniaturización
- ▶ Monitoreo de tenazas de robot





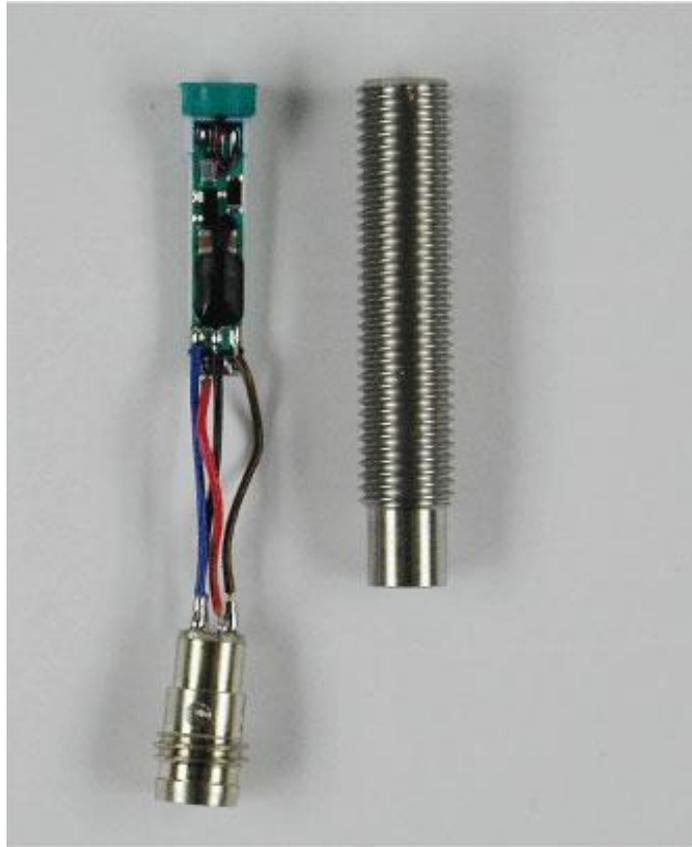
**Nueva
Tecnología**

**Antigua
Tecnología**



Resultado

Tecnología MEGA



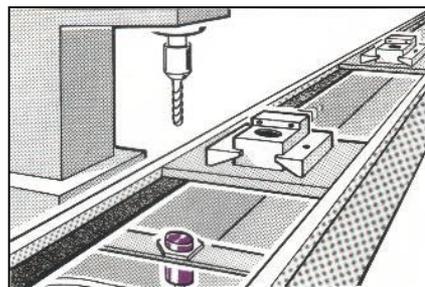
Pasado



Presente

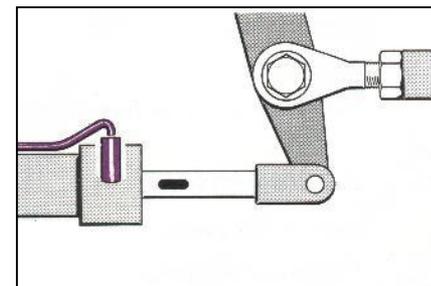
Tecnología MEGA

Sensores Inductivos con Circuito de Salida Digital (ON-OFF)



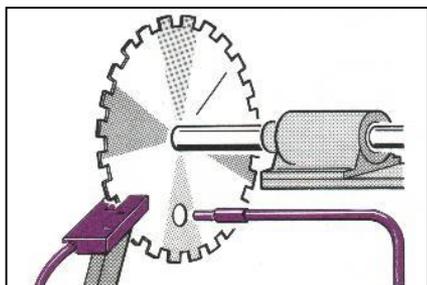
Control de Posición en Procesos

Maquinado Automático y Control de Avance
 Operaciones de Llenado Automático



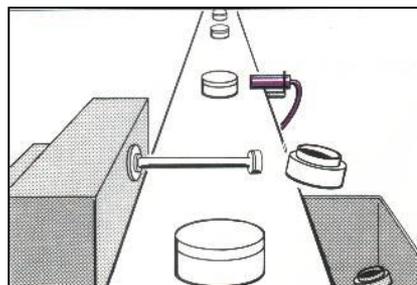
Control de Movimiento

Fines de Carrera para Cilindros Hidráulicos y Neumáticos
 Indicación de Movimiento Robótico
 Apertura y Cierre de Puertas



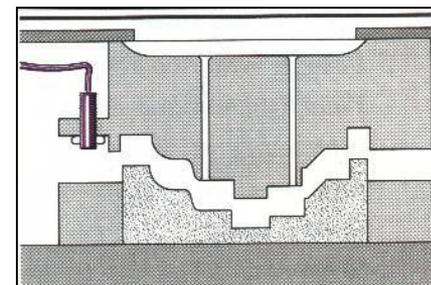
Detección de Movimiento y Posición

Medición de Velocidades de Giro (RPM)
 Reconocimiento de Sentido de Giro
 Detección de Velocidad Cero



Conteo y Selección de Objetos Metálicos

Cuantificar Lotes
 Control de Entradas y Salidas de Almacén
 Alimentación de Maquinas-Herramienta



Control de Procesos Mecánicos

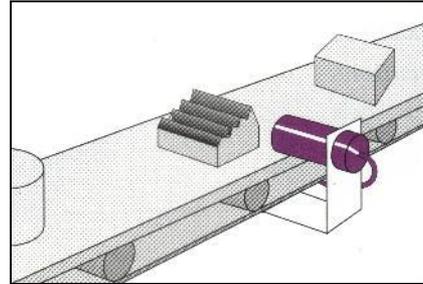
Detección del Cerrado de Moldes
 Fallas o Daños en Herramental
 Interruptores de Seguridad

Sensores Inductivos Analógicos

- ▶ Control de tensión de cables
- ▶ Fabricación de sierras con sensores inductivos analógicos de gran exactitud



Sensores Inductivos con Circuito de Salida Analógica



Control de Procesos y Medición de Precisión

- Distancia de Medición Infinitamente Variable
- Posicionado Preciso de un punto en el proceso
- Reconocimiento de varias figuras y formas

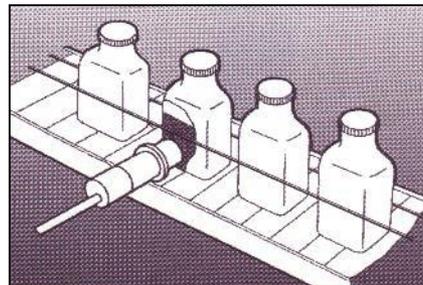
SENSORES

Sensores de Proximidad Capacitivos

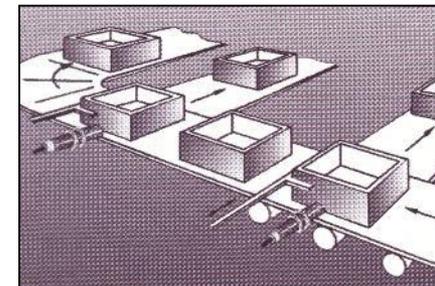
- ▶ Para detectar materiales como: papel, vidrio, plásticos, aceites, agua, metales, polvos, granulados, etc.



Sensores Capacitivos

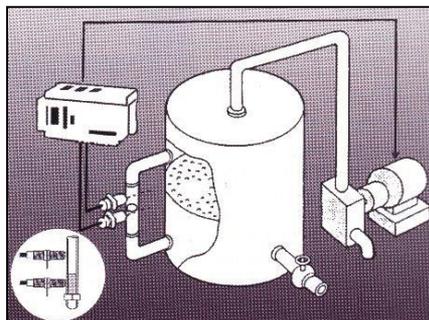


Medición de Nivel No-Invasiva dentro de envases de vidrio opaco

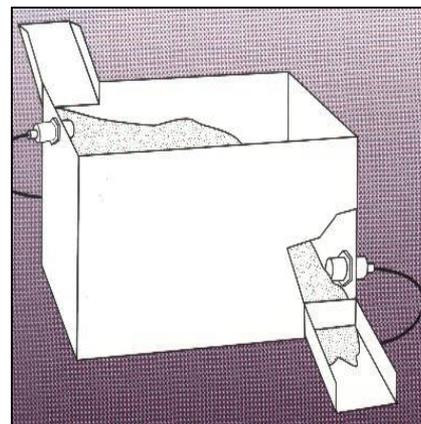


Verificación de Presencia de Productos durante Operaciones de Ensamble

ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx



Verificación de Niveles Líquidos dentro de un Contenedor Plástico o de Vidrio



Control de Nivel en Tolvas para granulados o polvos

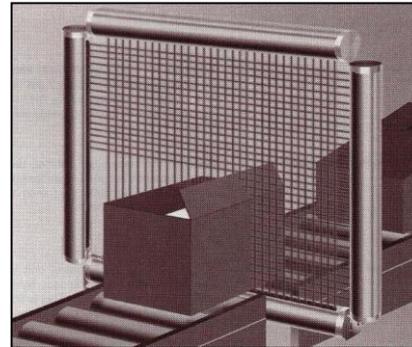
Sensores Laser de Distancia

- ▶ Monitoreo de Efecto Suelo
- ▶ Codiciones de operación hostiles
- ▶ Paquete pequeño / Lleno de cualidades



ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx

INFRASCAN



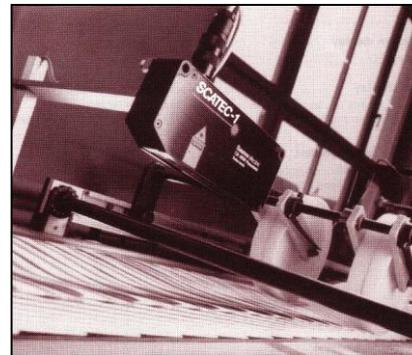
APLICACIONES

Cortina de Luz Infraroja para Detección y Medición

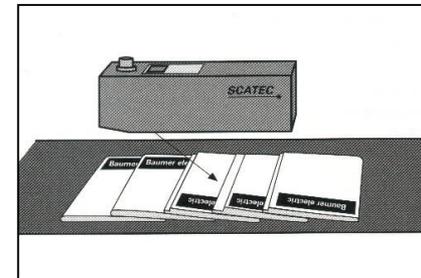
Resolución desde 1.25 hasta 50 mm
Desde 75 hasta 955 mm de altura
Análisis Integrado

ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx

SCATEC



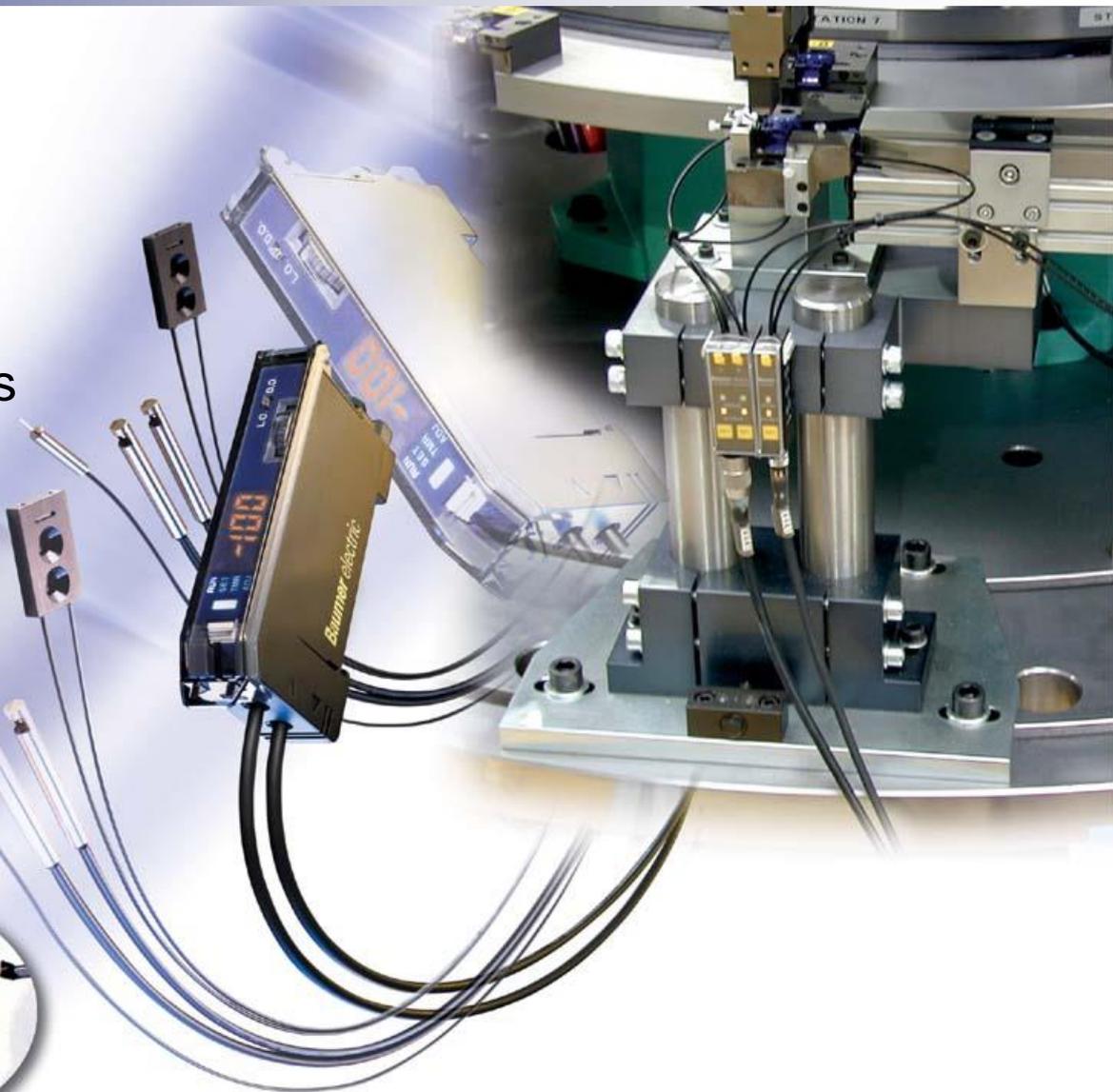
Contador de Copias con tecnología LASER



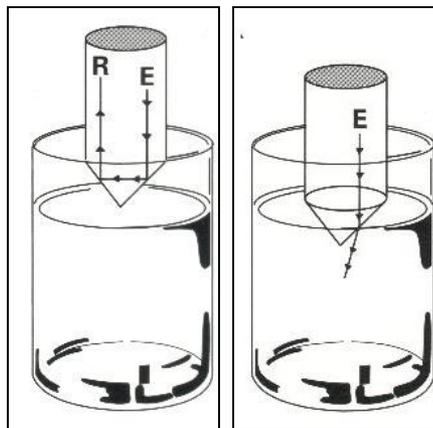
Detección de Hoja Sencilla y Ejemplar completo
Conteo de Periodicos o Revistas
Rango de hasta 1.5 millones de copias por hora

Fibras y Sensores de Fibra Óptica

- ▶ El ojo en el lugar adecuado
- ▶ También en áreas con difícil acceso



**SENSOR ÓPTICO
PARA
MONITOREO DE
NIVEL**



Amplio Rango de Operación

Alta Resistencia al ataque químico
de distintos ácidos y aceites

Encapsulado en Plástico o Acero
Inoxidable

ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx

LOGIPAL

**Sensor Óptico Programable para
Reconocimiento de Colores**

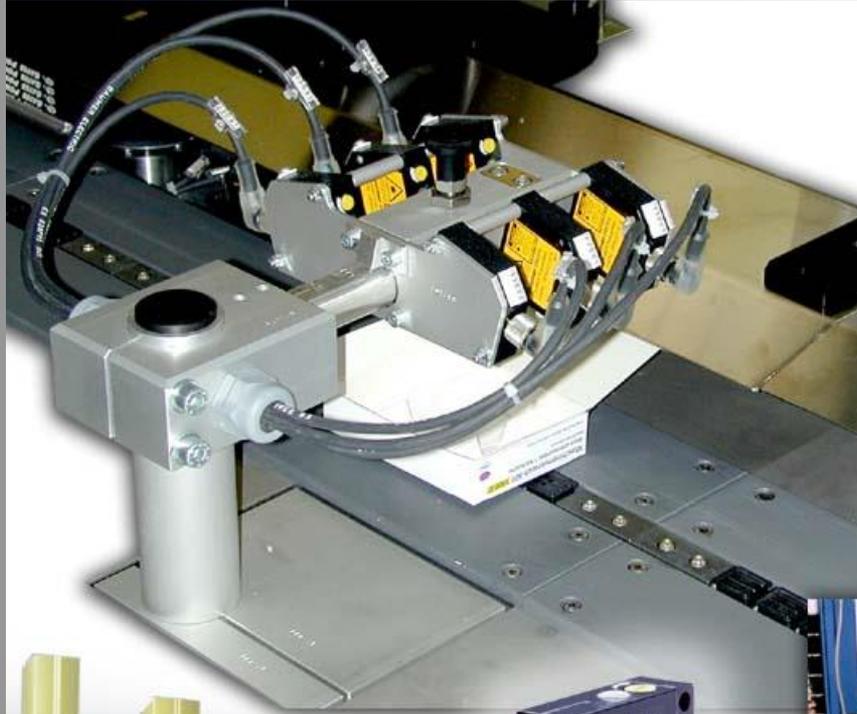
Hasta cuatro canales de salida
programables independientemente

Detección de un color específico o
variantes del mismo, dependiendo
de la sensibilidad programada



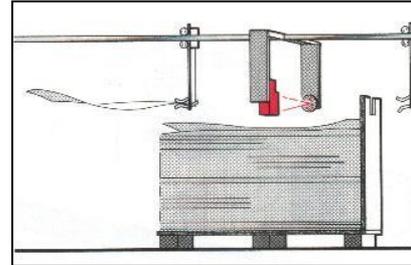
Sensores Fotoeléctricos

- ▶ Detectar, contar y sortear objetos independientemente de su material y color
- ▶ Reconocimiento de Color

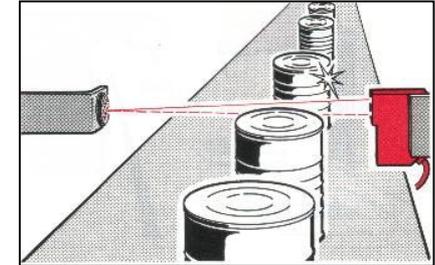


APLICACIONES

Sensores Ópticos
Tipo
Retro-reflectivo
Haz de luz
infrarrojo o LASER



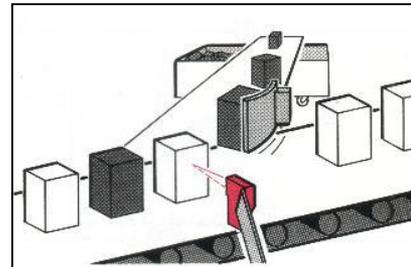
Detección de la Altura en
Objetos Apilados



Monitoreo de latas brillantes en
una banda transportadora
(mediante sensado con filtro de
polarización)

ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx

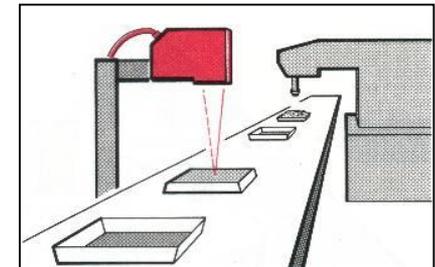
Sensores Ópticos
Tipo Difuso
Haz de luz
infrarrojo o LASER



Diferenciación y Separación de
Objetos de acuerdo a su
volumen o grado de reflexión

Conteo de Objetos

Detección de Presencia de
cajas



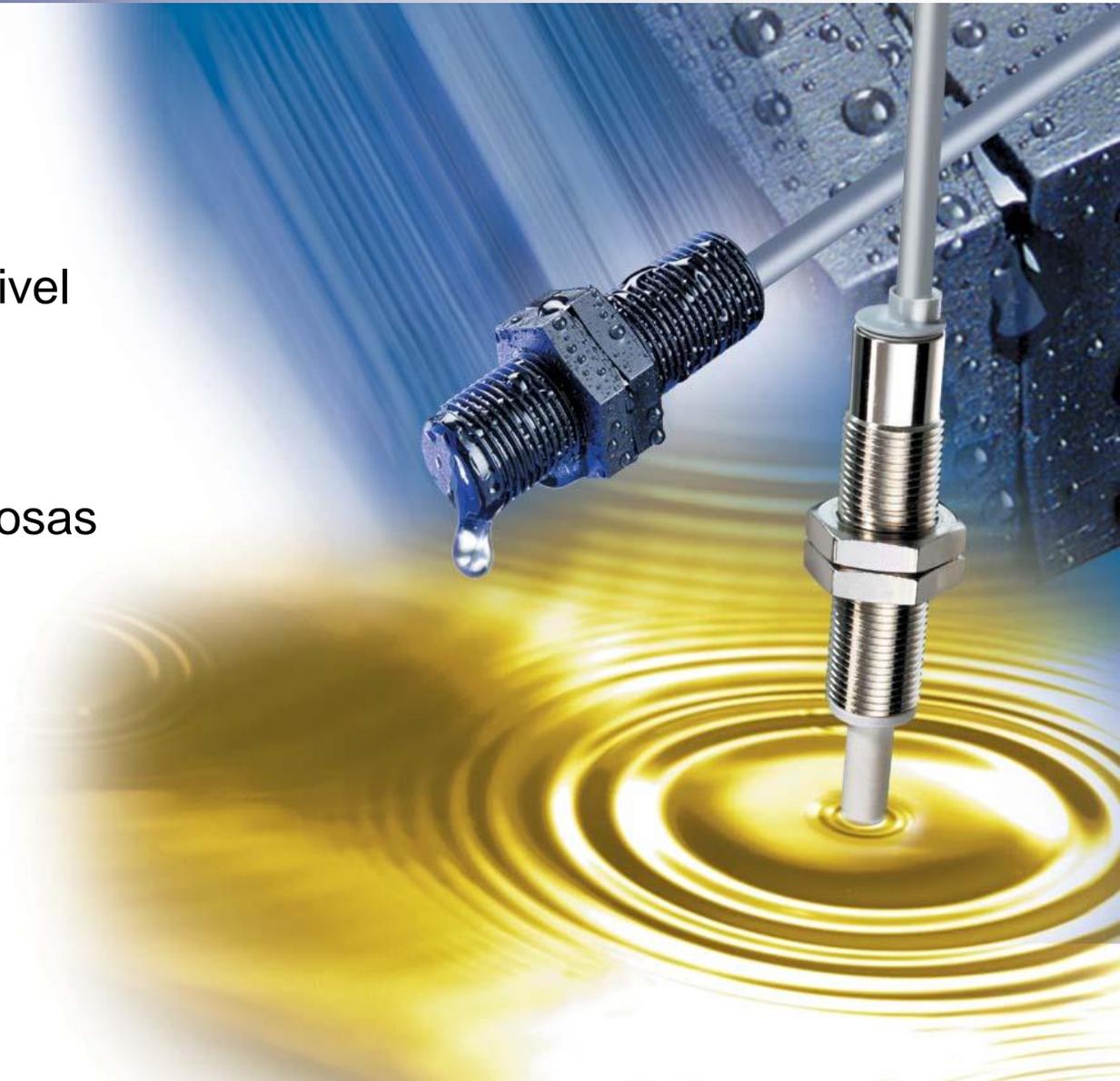
(Sensado mediante supresión de
fondo)

Separación de objetos sin
importar el color del fondo,
únicamente por la distancia al
sensor

Detección del contenido dentro
de paquetes transparentes

Sensores de Proximidad Capacitivos

- ▶ Detección de nivel de líquidos electricamente conductores y soluciones acuosas



Encoders Magnéticos

- ▶ Monitoreo de velocidad, posición y dirección de rotación



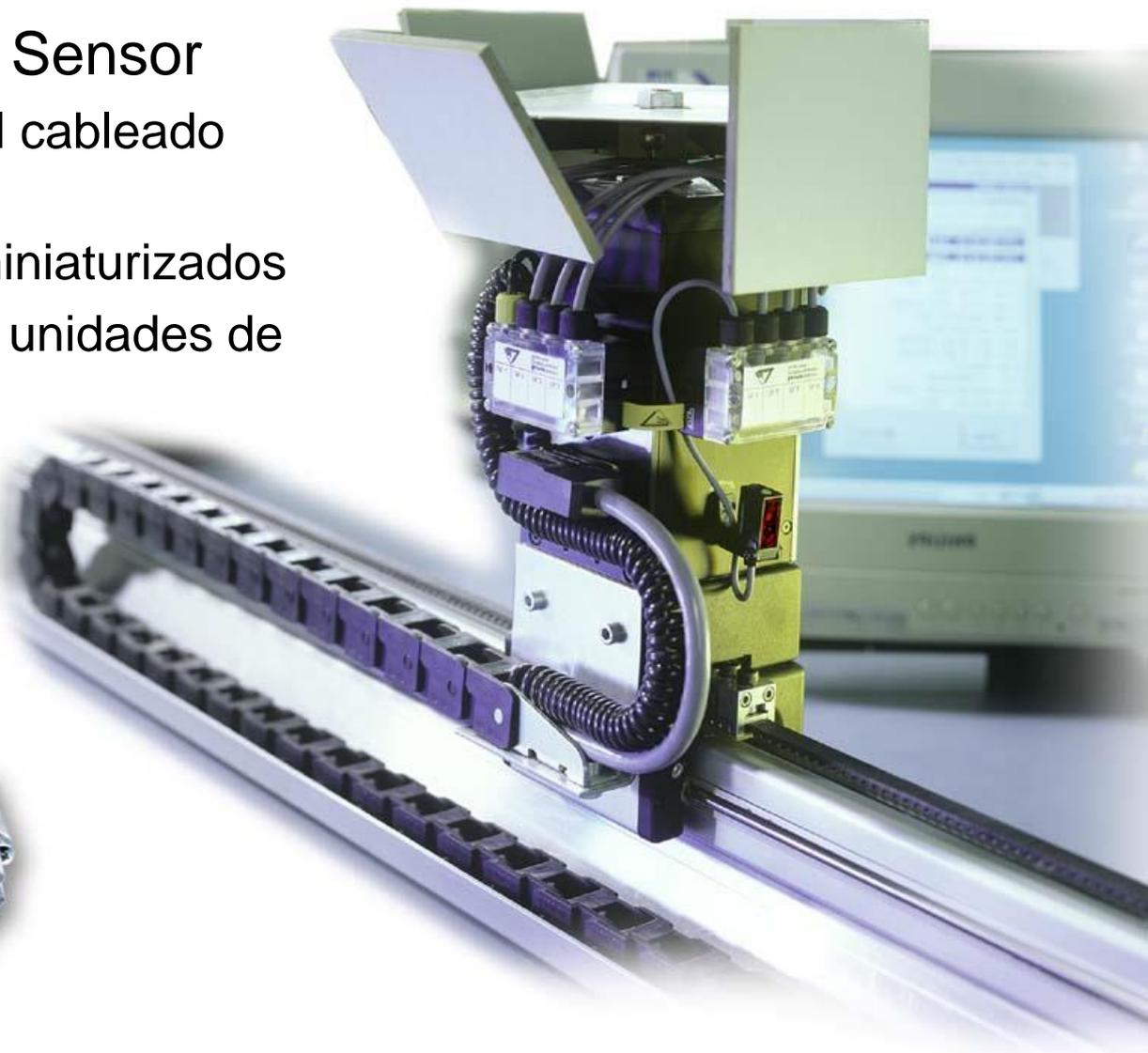
Encoders Especiales

- ▶ Medición de la posición angular en la industria aeroespacial
- ▶ Airbus A320



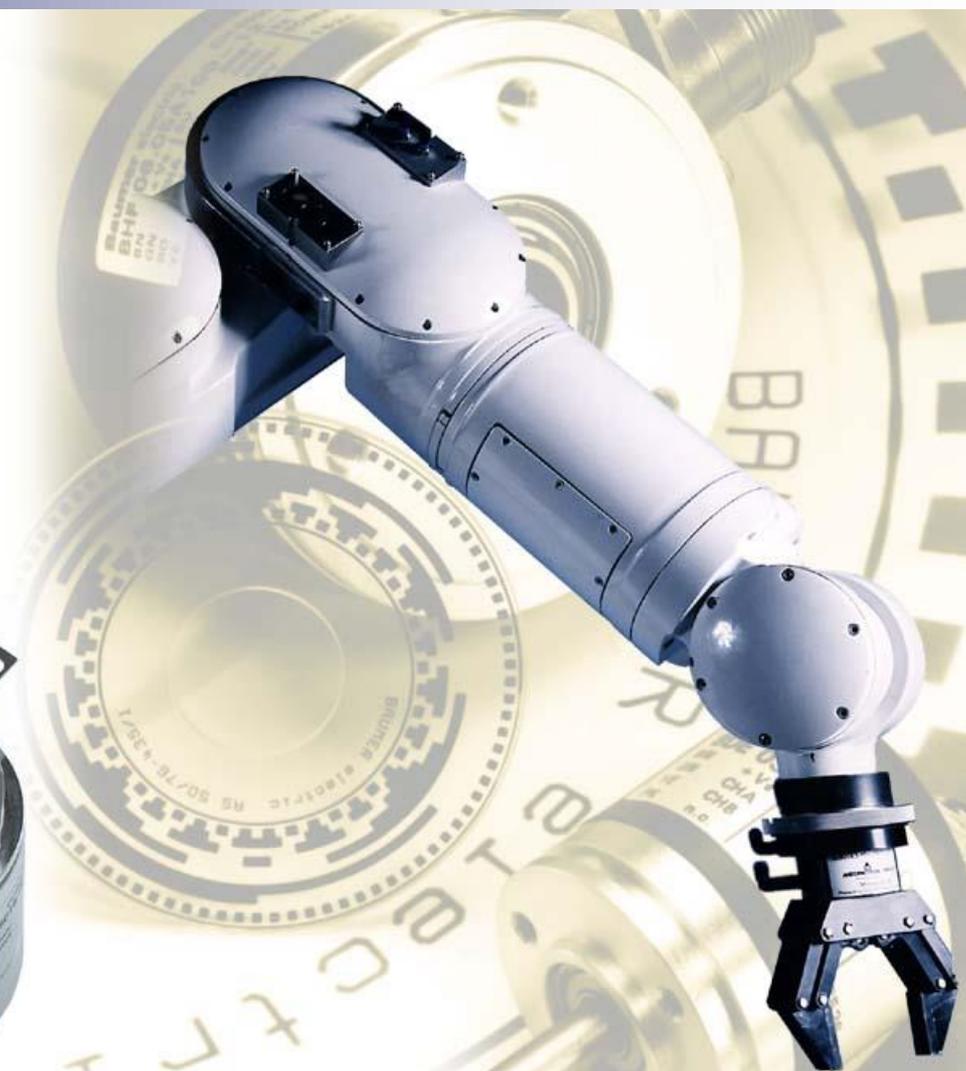
Interfase Actuador Sensor

- ▶ La alternativa al cableado paralelo
- ▶ Módulos AS-i miniaturizados
- ▶ Apropriado para unidades de cable flexible



Encoders Ópticos

▶ Exactitud medible



Encoders de Alta Precisión Multi-giro

- ▶ Pulsos de otro tipo
- ▶ Exactitud
absolutamente
confiable



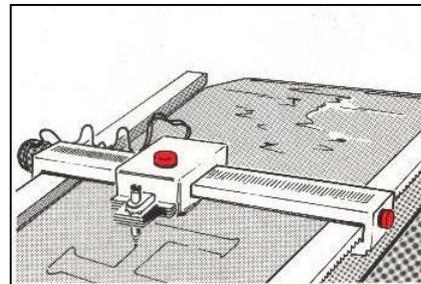
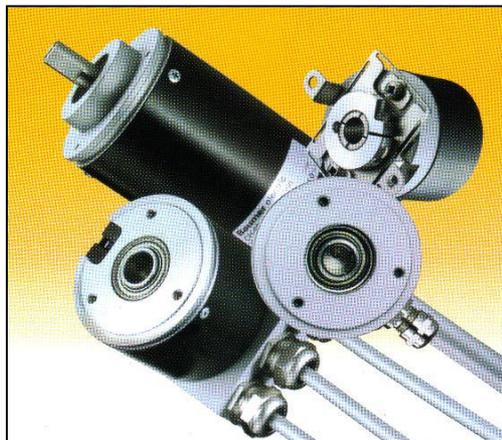
Manejadores de Actuadores

- ▶ Posición and velocidad controlables directamente desde el manejador



ENCODERS

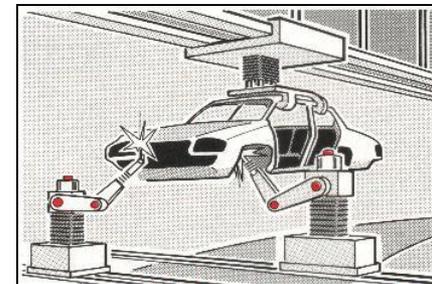
ZAS Ingeniería y Servicio
www.zas.com.mx



Encoder Incremental

Medición altamente precisa de ángulos, RPM o dirección de rotación

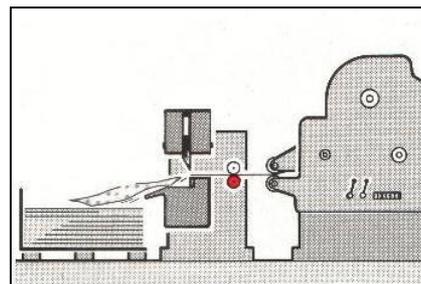
Cuenta con un pulso de referencia, independiente de los pulsos empleados para realizar tareas de medición



Encoder Absoluto

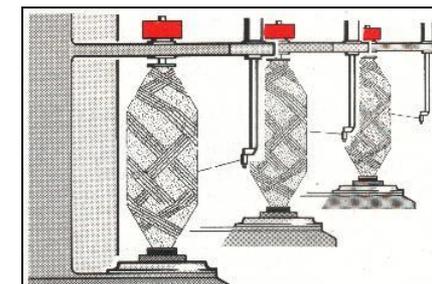
Produce una señal en relación a una posición absoluta, Cada ángulo corresponde a uná combinación de bit específica.

La información que define la posición angular se mantiene de forma constante



Encoder con Eje

Se conecta directamente al eje monitoreado a través de un cople flexible



Encoder con Hueco para Eje

Cuenta con un hueco al centro de la unidad, el eje monitoreado se introduce y se fija en dicho hueco

Innovación en Tecnología de Encoders

- ▶ Movimiento rotacional controlado
- ▶ Preciso, confiable y exacto



Control de Procesos

- ▶ Para sensores analógicos y digitales
- ▶ Operaciones matemáticas programables
- ▶ Selección de puntos de control máximos y mínimos

