

Polaris



- **Alta velocidad**
- **Luz visible**
- **Facil alineado**
- **Medición sin contacto de alta precisión**
- **Técnica de "triangulación Laser"**

La medición sin contacto ofrece una nueva aproximación, al concepto del control de producción y al control de calidad. Los materiales sensibles actualmente considerados difíciles o casi imposibles de medir por ser demasiado calientes, blandos, pegajosos, elásticos, estériles o que se mueven demasiado rápido, pueden ser ahora medidos con toda exactitud. La rápida respuesta de estos sistemas de medición sin contacto asegura su fácil integración en los procesos de producción y sistemas de control industriales. En la práctica, ya se puede asegurar un control de calidad del 100% en fases de producción.

Principio de medición

- El sensor POLARIS utiliza el principio operativo de triangulación láser. El objeto medido es iluminado proyectando un haz de luz desde el foco emisor, enfocando un punto en la superficie a medir. Este haz se refleja y vuelve de la superficie a través del sensor óptico hasta la cámara CCD (Charge-Coupled Device) de visión artificial, montada en línea dentro de la propia cámara.
- Cualquier material opaco, que permita una reflexión total o parcial puede ser medido, como madera, escayola, goma, plásticos, metales, papeles, hormigón, asfalto y piedra. El cambio de reflexión de las superficies será compensado por la electrónica integrada. Las superficies como los espejos o los materiales transparentes no pueden ser medidos; los objetos traslúcidos pueden causar desviaciones causada por introducción del haz en la materia. De todas maneras esto puede ser compensado con un sistema de auto-off set.

Principio de medición

- Todo el tratamiento de datos está basado en una señal digital de proceso (DSP). Esto permite un control automático constante para plena potencia de la unidad láser y para todo el tiempo de exposición de la unidad CCD. Esta, en combinación con un procesador de datos especial asegura una especialmente alta resolución incluso para grandes rangos de medición lo que hasta ahora ha sido bastante problemático. Con este nuevo concepto se garantizan, una excelente precisión de medición, incluso hasta con los objetos que cambian de color y con capacidad de reflexión importante.

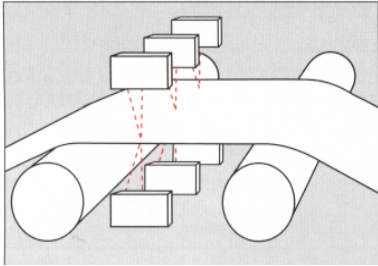
- Para la transmisión de datos el sensor se provee de una salida analógica 4-20mA y un RS485 como interface de serie standard. A través de su salida analógica, permite una total compatibilidad con PLC's o a cualquier otra unidad de control. La interface digital se utiliza para integrar uno o más sensores al área o nodo locales, tipo Network o a cualquier otro ordenador superior.
- El sistema permite aplicaciones con un solo sensor o con proyectos más complejos con la combinación de varios sensores fácilmente. Para la medición de espesor con solo un par de sensores, uno superior y otro inferior, estos pueden ser conectados directamente, la operación en modo "maestro / esclavo" lo hace posible para calcular directamente el espesor del objeto utilizando la medición con un solo sensor o con dos. En esta configuración el sensor "maestro" puede ser utilizado para dar el espesor calculado tanto en señal digital como analógica.

Opciones

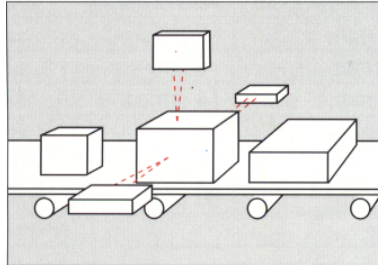
- Soportes y cuadro de medidas con diseño específico del cliente.
- Carcasa protectora con calefacción, aire depurado o agua refrigerante.
- Gran display, y/o monitores de "switches" para límites min/max.
- Software específico para el cliente
- Procesador de datos y proceso de control de estadísticas (SPC) con protocolos en PC.
- Completa gama de soluciones específicas para el cliente.



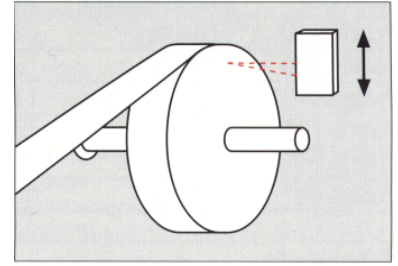
Ejemplos de aplicaciones



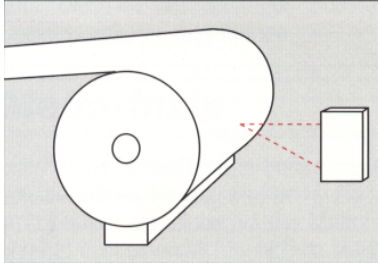
Medición en cintas, caucho...



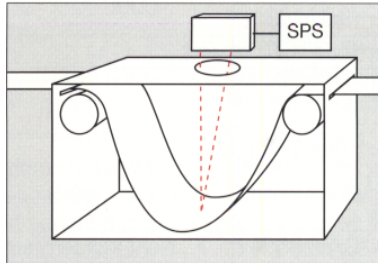
Clasificado en anchos, altos...



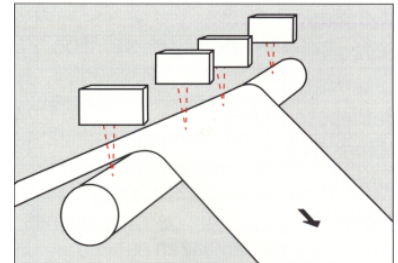
Medición de perfiles y bordes...



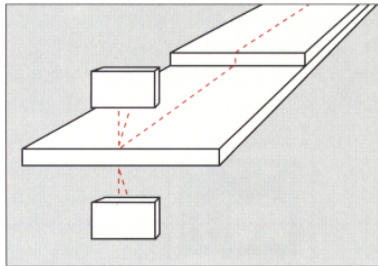
Medición de diámetros...



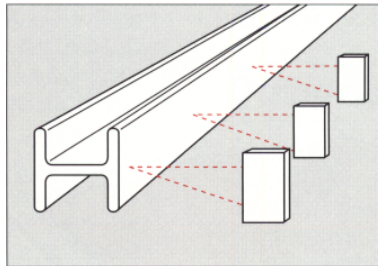
Control de vanos...



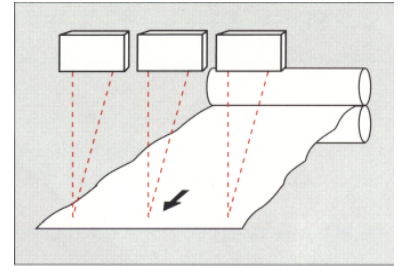
Oscilaciones de rodillos, detección de cuñas...



Control de piezas dobles, pliegues, perfiles...



Control de rectitud de piezas...



Control de planicie, de laminados, etc...

Datos técnicos

Modelo	Rango medición	Distancia medición	Resolución	Repetitibilidad	Linealidad
Polaris 10	10 mm	45 mm	2µm	± 7µm	± 10 µm
Polaris 30	30 mm	90 mm	6 µm	± 15 µm	± 30 µm
Polaris 70	700 mm	115 mm	14 µm	± 30µm	± 70 µm
Polaris 130	130 mm	130 mm	26 µm	± 65 µm	± 130 µm
Polaris 250	250 mm	380 mm	50 µm	± 100 µm	± 200 µm
Polaris 400	400 mm	600 mm	80 µm	± 200µm	± 400 µm

condiciones de medición : 20 °C, superficie blanca mate, integración a 100 msg

caracter...	...descripción
Frecuencia medición	≤ 2 kHz
Salida / Interface	Salida analógica 4 - 20 mA, digital RS 485
Principio de medición	"Triangulación" laser
Fuente de luz	Diodo laser a 670 nm/rojo
Laser clase	2 / 3B
Alimentación	24 vdc
dimensiones	39 x 109 x 168 mm
Peso	1.100 g
Protección	IP 65
Condic. ambientales	0...40 °C / 35...85 % rel H., no condensado

supplied by :
LASER
APPLIKATIONEN **LAP**
 Germany