

# ANTARIS

■ ■ **SENSORES LÁSER DIGITALES**  
para medir distancias de 150 mm - 4000 mm

medición sin contacto

4000





# SENSORES LÁSER DE TRIANGULACIÓN LAP ANTARIS.



## SUS VENTAJAS.

- alta resolución (hasta 2.5  $\mu\text{m}$ )
- grandes rangos de medición (hasta 4000 mm)
- medición rápida (hasta 4 kHz)
- precisión constante en prácticamente todas las superficies
- unidad de evaluación integrada
- funciones de filtro internas
- 2 contactos de límite integrados
- conexión flexible

## SIN CONTACTO, PRECISOS, RENTABLES.

Los innovadores sensores láser de la serie LAP ANTARIS dan un buen resultado en prácticamente todos los sectores industriales por su precisión y su fiabilidad. Miden sin contacto magnitudes geométricas tales como distancia, espesor, anchura, altura y planicidad.

Gracias a una línea CCD de alta resolución y a un procesador digital de señales (DSP), los aparatos suministran valores de medida no falseados que entran en línea en el circuito de supervisión y mando del proceso y, así, apoyan el aseguramiento de la calidad. La inversión en sensores LAP ANTARIS se rentabiliza normalmente al cabo de poco tiempo gracias al mejor control de fallos y a la mejor documentación.

## VERSATILIDAD Y FLEXIBILIDAD DE EMPLEO.

Los sensores de la serie LAP ANTARIS suministran resultados precisos sobre casi todos los materiales. Se adaptan automáticamente a colores y superficies cambiantes.

Las tareas típicas son, entre otras, la medición, comprobación de tolerancias, supervisión de dimensiones, clasificación, el reconocimiento de posición y la determinación de posiciones, así como el apoyo a procesos de regulación.

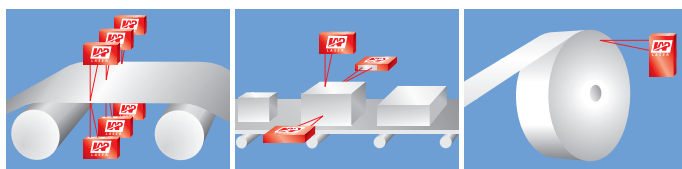
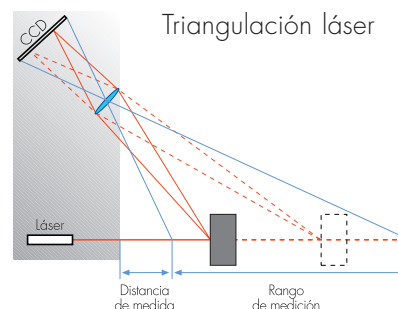
Gracias a la gran distancia de medición, los sensores LAP ANTARIS resultan muy aptos para la medición sobre materiales calientes o incandescentes.



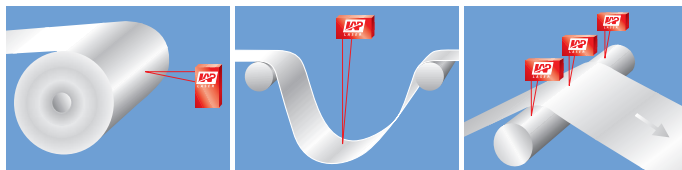
# SOLUCIONES PARA SU EMPRESA.

## EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.

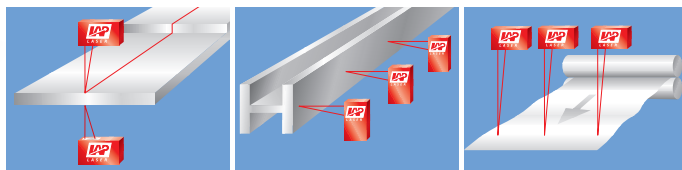
La serie LAP ANTARIS trabaja según el procedimiento de triangulación. Un rayo láser emitido se refleja en la superficie del objeto medido y, a través de una óptica y un espejo deflector, se proyecta en una línea CCD. El ángulo de reflexión varía en función de la distancia al objeto medido, y con ello varía la posición del punto luminoso en la línea CCD. A partir de aquí el procesador de señales determina en tiempo real la distancia entre el sensor y el objeto medido.



Medición multipista diferencial de espesor: bandas, pistas, planchas  
Anchura, altura, selección, clasificación  
Bobina: medición del perfil frontal



Medición de distancias, diámetro de bobinas, rodillos  
Pandeo, bucle de bobina  
Medición de espesores con rodillo, compensación de golpe de rodillo, captación de la forma en cuña del material



Espesor, reconocimiento de doble posición, duplicación, doblado, perfil longitudinal  
Alineación  
Ondulación del borde, planicidad

## SOLUCIONES PARA TAREAS DE MEDICIÓN.

Los sensores LAP ANTARIS miden la distancia, el espesor, la anchura, la altura, la alineación, la planicidad, los perfiles y mucho más. La configuración del dispositivo de medida depende de la tarea a desempeñar, por ejemplo si se ha de medir con una superficie de referencia o si se han de determinar magnitudes complejas. Se pueden emplear uno o varios sensores, que se pueden montar fijos o de modo desplazable, por ejemplo para mediciones de perfiles transversales. Los contactos de límite integrados disparan una señal de conmutación cuando se superan los valores de tolerancia ajustables.

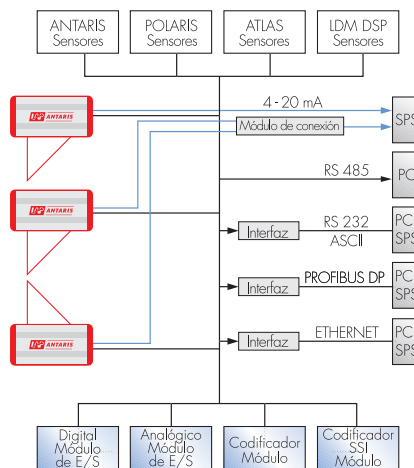
## EJEMPLOS DE APLICACIONES.

- Material en barras (continuas/unidades): distancia, anchura, espesor, alineación, perfil longitudinal, perfil transversal
- Material en cinta y planchas: distancia, anchura, espesor, planicidad, perfil longitudinal, perfil transversal, pandeo
- Material en tambores: diámetro, perfil frontal
- Otros ejemplos: situación, posición, orientación, desviación, pandeo, concentricidad, juego, golpe

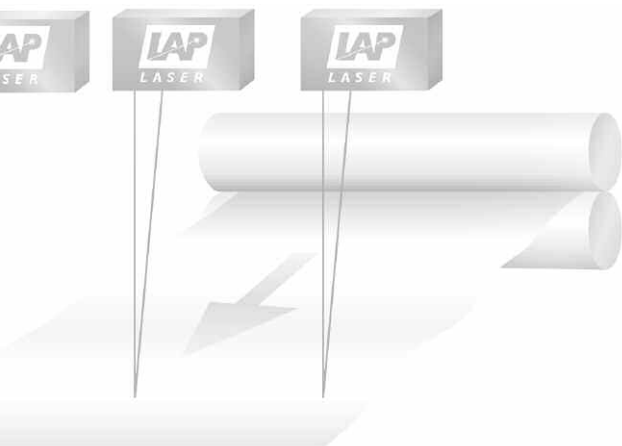
# INTEGRACIÓN SENCILLA EN SUS PROCESOS.

## CAPTACIÓN DIGITAL DEL VALOR DE MEDIDA.

La combinación de DSP y línea CCD permite, al contrario que muchos otros sensores láser, la captación y transmisión puramente digitales de valores de medida. La potencia del láser y el tiempo de exposición se regulan en tiempo real. Los valores existentes se transmiten sin fallos ni parásitos de línea. Este concepto garantiza la máxima precisión incluso a grandes distancias entre el sensor y la unidad de evaluación. En procesos de lento desarrollo, la unidad de filtro interna reduce la cantidad de datos mediante formación de valores medios, pero sin que se pierdan los distintos valores de medida. El software de diagnóstico y parametrización que forma parte del suministro permite la configuración manual en caso de requisitos especiales.



Gracias al concepto digital y a las múltiples interfaces se pueden realizar sin problema aplicaciones que van desde el sensor individual hasta la tarea de medición compleja.



## INTEGRACIÓN SIN PROBLEMAS.

Los sensores LAP ANTARIS disponen de las siguientes interfaces:

- RS485 (en el sensor)
- 4 - 20 mA (en el sensor)
- RS232 ASCII (Interfaz)
- Ethernet UDP (Interfaz)
- Profibus DP (Interfaz)

## PROCESO CONFORTABLE DE LOS DATOS.

LAP ofrece software individualizado para la captación de valores de medida, la visualización y la documentación. Según la versión, este software se puede utilizar para procesos de medición que van desde la medición de distancias con un sensor hasta la medición con sensores atravesados, pasando por la medición multipista de espesor, perfil o planicie.

A petición, el software se conecta a su base de datos o se equipa con una base de datos propia.



proyectar y  
medir sin contacto

# DATOS TÉCNICOS.

## EJEMPLOS.

La distancia de medición, el rango de medición y la precisión son variables y se optimizan según las especificaciones del cliente.

### LAP ANTARIS S

Rango de medición mm	Distancia de medición mm	Resolución $\mu\text{m}$	Precisión repetida (local)* $\mu\text{m}$	Linealidad* $\mu\text{m}$
350	250	58	$\pm 200$	$\pm 215$
800	500	13,3	$\pm 320$	$\pm 370$
1250	750	20,8	$\pm 546$	$\pm 965$

### LAP ANTARIS L

Rango de medición mm	Distancia de medición mm	Resolución $\mu\text{m}$	Precisión repetida (local)* $\mu\text{m}$	Linealidad* $\mu\text{m}$
500	800	8,3	$\pm 160$	$\pm 200$
1000	1000	16,7	$\pm 400$	$\pm 470$
2000	1200	33,3	$\pm 590$	$\pm 1340$
4000	1400	66,7	$\pm 681$	$\pm 1800$

\*Especificaciones de la norma DIN 32877:2000-08

## DATOS GENERALES.

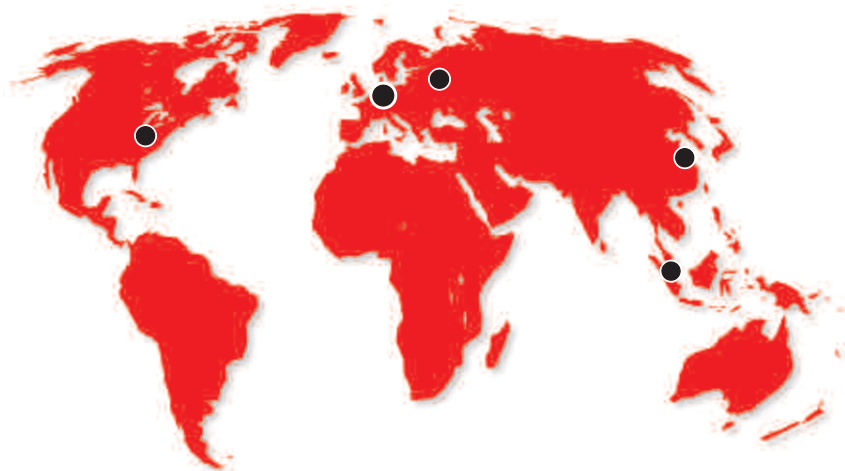
Tipo de láser, longitud de onda	Diodo, rojo, 670 nm	
Clase de láser	2	
Frecuencia de medida	hasta 4 kHz (parametrizable)	
Interfaces	analógico 4 - 20 mA, digital RS485	
Interfaces externas	RS232 ASCII, Ethernet UDP, Profibus DP	
Alimentación de red	24 Vcc, 100 mA	
Clase de protección	IP 65	
Dimensiones (LxAxA) mm	LAP ANTARIS S: 124 x 320 x 200	LAP ANTARIS L: 124 x 560 x 200
Peso (incluido soporte)	LAP ANTARIS S: 9,8 kg	LAP ANTARIS L: 13,4 kg
Condiciones de empleo	0 - 40 °C / 35 - 85 % humedad rel., sin condensación	

## ACCESORIOS Y OPCIONES.

- Caja de aire de barrido para limpieza y climatización
  - Software específico del cliente
  - Pantallas de panel y de gran tamaño
  - Opciones especiales para materiales calientes e incandescentes
  - Láser con mayor potencia
  - Marco de medida
- Además, LAP tiene gran experiencia con soluciones totalmente específicas de la clientela para tareas de proyección individuales. ¡Consúltenos!



proyectar y  
medir sin contacto




---

**LAP Laser LLC.**

Oficina comercial, Servicio post-venta

7669 Wooster Pike  
Cincinnati, OH 45227  
EE.UU.

Tel. +1 (513) 271-4529  
Fax +1 (513) 271-3821  
e-mail info-us@lap-laser.com

---

**LAP GmbH Laser Applikationen**

Sede social: Producción,  
Oficina comercial, Servicio post-venta

Zeppelinstr. 23  
21337 Lueneburg  
Alemania

Tel. +49 (0)4131 9511-95  
Fax +49 (0)4131 9511-96  
e-mail info@lap-laser.com

---

**LAP Laser Applications  
Asia Pacific Pte Ltd**

Oficina comercial, Servicio post-venta

Block 750A, #07-02 Suite 8  
Technopark at Chai Chee  
Singapore 469001  
Singapur

Tel. +65 6536 9990  
Fax +65 6533 6697  
e-mail info-asia@lap-laser.com

---

**LAP GmbH  
Laser Applikationen  
Moscú Representative Office**

Oficina comercial

1. Kasatschi Pereulok No. 7  
119017 Moscú  
Federación Rusa

Tel. +7 495 7304043  
Fax +7 495 7304044  
e-mail info-russia@lap-laser.com

---

**LAP Laser Applications  
Asia Pacific Pte Ltd  
Shanghai Representative Office**

Oficina comercial, Servicio post-venta

31/F Haitong Securities Tower  
689 Guang Dong Road  
Shanghai 200001  
China

Tel. +86 (21) 5047-8881  
Fax +86 (21) 5047-8887  
e-mail info-asia@lap-laser.com

---

Socios

[www.LAP-LASER.com](http://www.LAP-LASER.com)



**L A S E R**

proyectar y  
medir sin contacto