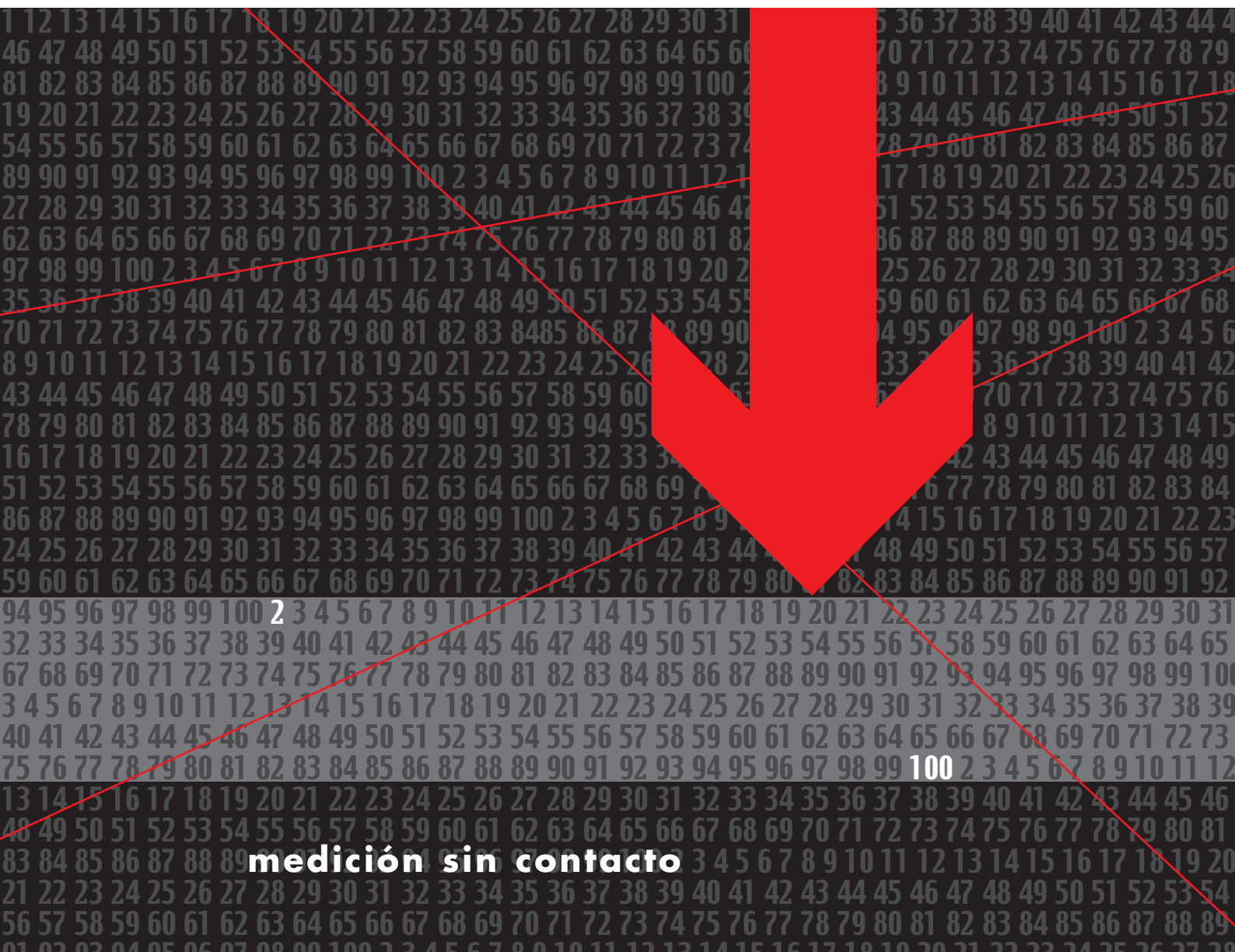
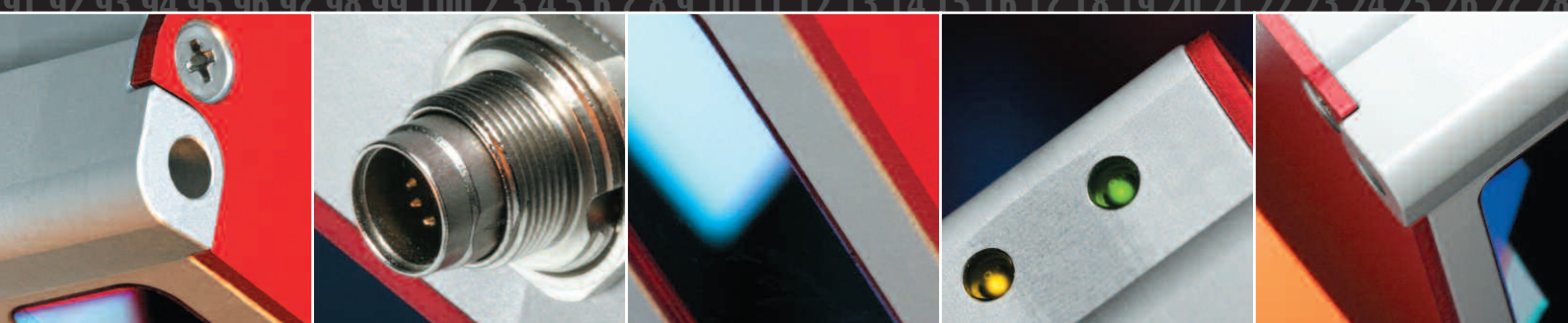


# ATLAS

■ ■ **SENSORES LÁSER DIGITALES**  
para medir distancias de 2 mm - 100 mm



**medición sin contacto**





## SENSORES LÁSER DE TRIANGULACIÓN LAP ATLAS.



### SUS VENTAJAS.

- máxima resolución (hasta 0,04  $\mu\text{m}$ )
- diseño muy pequeño
- medición rápida (hasta 10 kHz)
- máxima precisión posible constante en casi todas las superficies
- conexión flexible
- parametrizable, funciones de filtro internas

### SIN CONTACTO, DE ALTA PRECISIÓN, RENTABLES.

La serie LAP ATLAS completa la gama de sensores de triangulación por láser LAP en la gama del diseño más pequeño, de las zonas de medición más pequeñas y de la máxima precisión de medida. El núcleo de los sensores es el procesador digital de señales (DSP) de resultado comprobado, que ya demostró su calidad en las series LAP POLARIS y LAP ANTARIS.

La calidad de los valores de medida se conserva gracias a la transmisión digital de datos desde la línea CMOS a través del DSP y de la interfaz RS485. Los sensores LAP ATLAS resultan especialmente adecuados para los ámbitos de la automatización y la vigilancia de la producción; por lo tanto, normalmente ya se rentabilizan al cabo de poco tiempo por el aseguramiento de la calidad y la documentación mejorada.

### PEQUEÑOS, VERSÁTILES Y FLEXIBLES.

Los sensores LAP ATLAS se pueden integrar fácilmente en máquinas y equipos gracias a su reducido tamaño. Miden sobre casi todas las superficies, independientemente del color y de la textura. El control automático de la potencia del láser y de la exposición permite obtener resultados precisos incluso sobre aluminio pulido o caucho negro sin vulcanizar.

La conexión de los sensores LAP ATLAS se puede realizar – sin unidad de evaluación – de forma analógica o digital con varias opciones de interfaz.

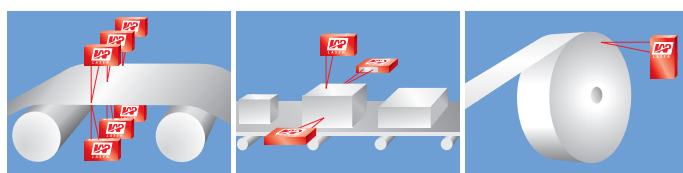
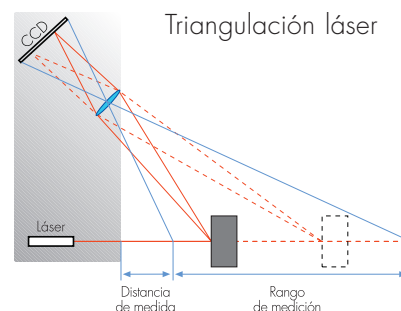
Ya quiera usted medir, regular, comprobar tolerancias, clasificar o reconocer situación o posición: ¡Los sensores láser LAP ATLAS le ayudan a resolver su tarea de medición!



# SOLUCIONES PARA SU EMPRESA.

## EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.

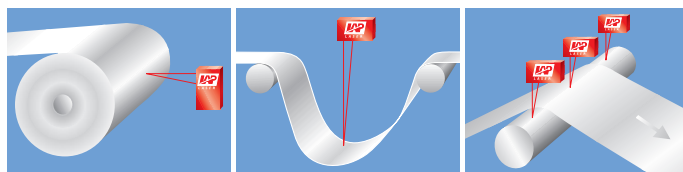
La serie LAP ATLAS trabaja según el procedimiento de triangulación. Un rayo láser emitido se refleja en la superficie del objeto medido y, a través de una óptica y un espejo deflector, se proyecta en una línea CMOS. El ángulo de reflexión varía en función de la distancia al objeto medido, y con ello varía la posición del punto luminoso en la línea CMOS. 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

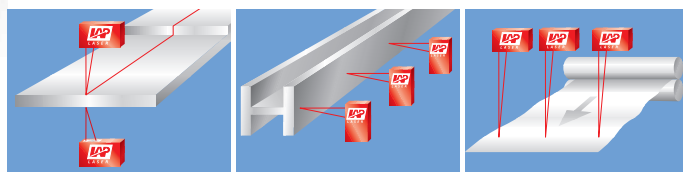
Bobina: medición del perfil frontal



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 ATLAS 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.

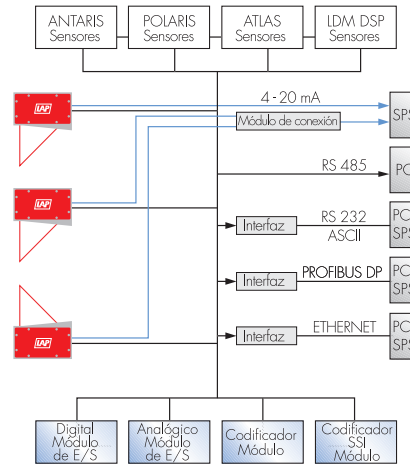
## EJEMPLOS DE APLICACIONES.

- 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

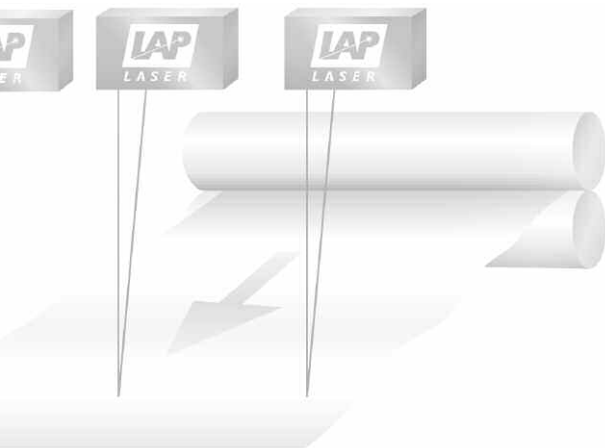
# INTEGRACIÓN SENCILLA EN SUS PROCESOS.

## CAPTACIÓN DIGITAL DEL VALOR DE MEDIDA.

La combinación de DSP y línea CMOS 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 PC/SPS. 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 ATLAS 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.



**L A S E R**

proyectar y  
medir sin contacto

## DATOS TÉCNICOS.

### VARIANTES.

#### LAP ATLAS

Modelo	Rango de medición mm	Distancia de medición mm	Resolución $\mu\text{m}$	Precisión repetida $\mu\text{m}$	Linealidad $\mu\text{m}$
LAP ATLAS 2	2	40	0,033	$\pm 1,5$	$\pm 2$
LAP ATLAS 5	5	53	0,083	$\pm 3,5$	$\pm 5$
LAP ATLAS 10	10	64	0,166	$\pm 6,5$	$\pm 10$
LAP ATLAS 30	30	70	0,5	$\pm 20$	$\pm 30$
LAP ATLAS 70	70	95	1,17	$\pm 45$	$\pm 70$
LAP ATLAS 100	100	105	1,67	$\pm 65$	$\pm 100$

### DATOS GENERALES.

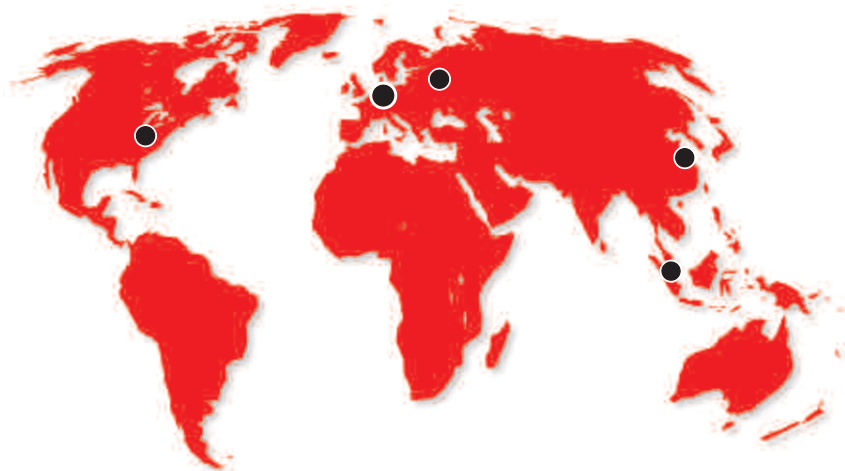
Tipo de láser, longitud de onda	Diodo, rojo, 670 nm
Clase de láser	2
Frecuencia de medida	hasta 10 kHz (parametrizable)
Interfaces	analógico 4 - 20 mA, digital RS485
Interfaces externas	RS232 ASCII, Ethernet UDP, Profibus DP
Alimentación de red	24 Vcc, 100 mA
Clase de protección	IP 65
Dimensiones (L x An x Al, mm)	32x80x65
Peso	250 g
Condiciones de empleo	0 - 40 °C / 35 - 85 % humedad rel., sin condensación



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  
Moscu 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