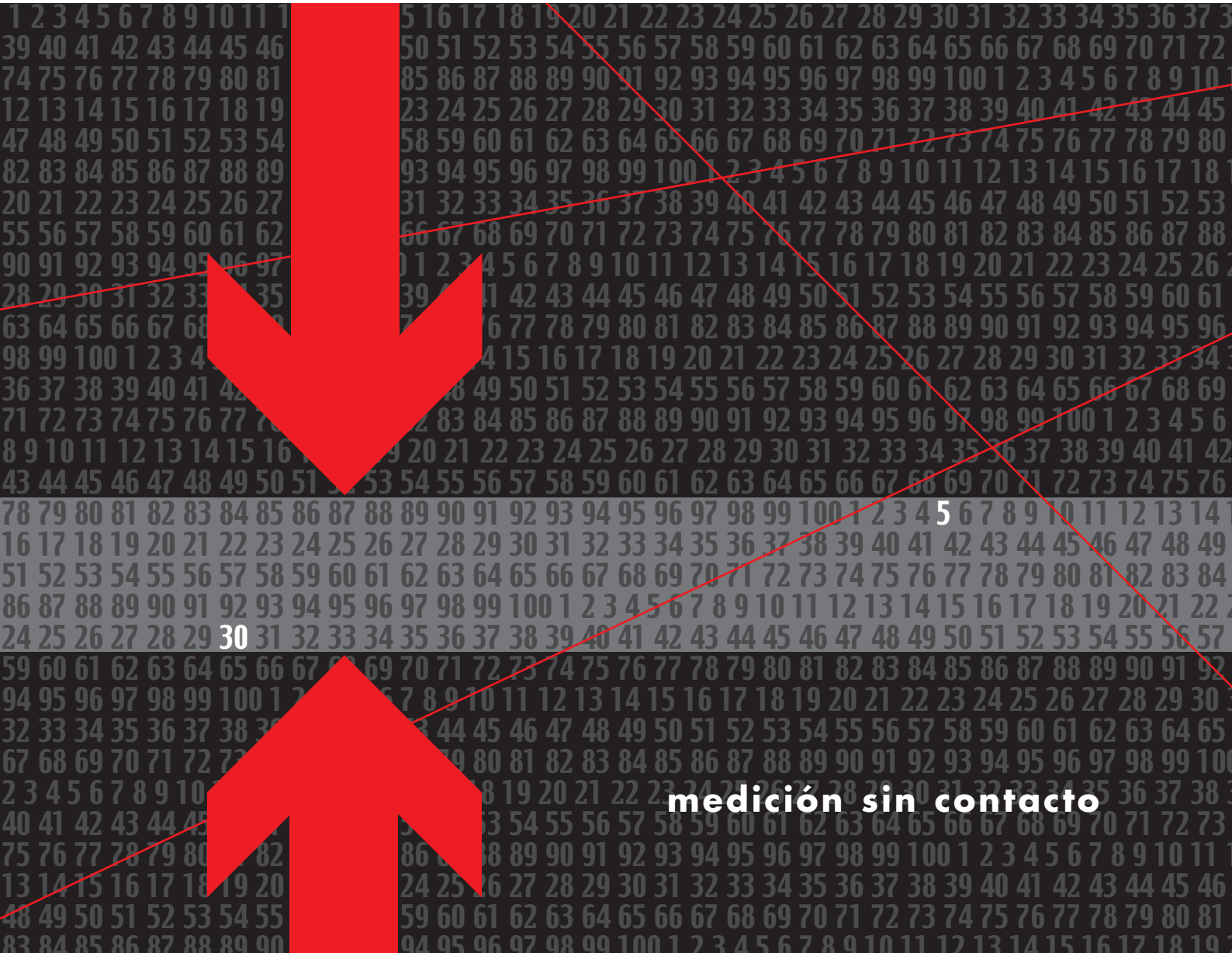


CALIX

■ ■ **SENSORES LÁSER DIGITALES**

para medir espesores de 5 mm - 30 mm



medición sin contacto



SENSORES LÁSER DE TRIANGULACIÓN CALIX PARA MEDICIÓN DE ESPESORES.



SUS VENTAJAS.

- Medición de espesores con un sensor
- Máxima precisión
- Temperatura estabilizada
- Frecuencia de medición 4 kHz
- Interfaz de datos Ethernet

INTEGRADO, ESTABLE A LA TEMPERATURA, RENTABLES.

La serie CALIX es la primera familia de sensores LAP para la medición de espesores diferenciales en una caja de sensores. Sustituye a construcciones de sensores de distancia y bastidor de medición, cuyo comportamiento a la temperatura exigen una costosa refrigeración y un recalibrado frecuente.

En los sensores CALIX los rayos de medición están calibrados de forma óptima en fábrica. Se prescindir de ajustes complicados de los sensores enfrentados en el bastidor de medición montado y se eliminan las fuentes de fallos que ello implica.

Los sensores LAP CALIX son de fácil instalación y manejo. Se pueden desplazar lateralmente por el recorrido de transporte sin que se requiera una estructura de puente.

FLEXIBLES, PRECISOS, VERSÁTILES.

Los sensores CALIX se suministran con varios rangos de medición y varias longitudes de brazo. La longitud del brazo determina la distancia a la que el punto de medición se encuentra del borde del material. También ofrecemos soluciones con sistemas atravesados.

Independientemente de la zona de medición y de la longitud del brazo, los sensores CALIX proporcionan valores de medida precisos sobre casi todos los materiales. El sistema sensor se adapta en tiempo real a colores y estructuras superficiales cambiantes.

Los sensores CALIX trabajan con procesadores de señal digitales (DSP). Las señales son digitales desde la medición hasta la emisión, y por eso son insensibles a las interferencias.

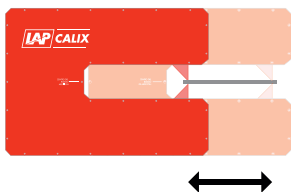
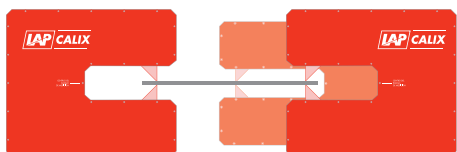
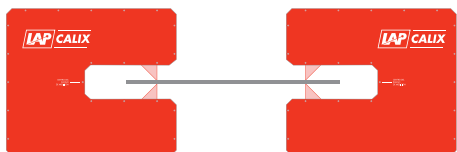
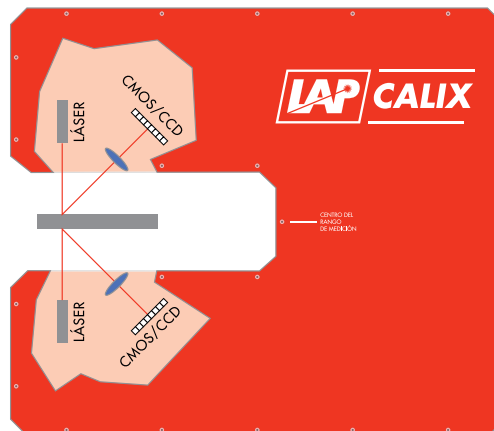
SOLUCIONES PARA SU EMPRESA.

EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.

La serie CALIX trabaja según el principio de la medición de espesores diferencial, de modo similar a un micrómetro mecánico clásico.

Dos módulos de triangulación miden la distancia hasta la superficie de un objeto. El offset de los módulos se fija en fábrica mediante calibración. En el servicio continuo, el offset se calcula con las distancias medidas.

Como resultado obtiene usted la medida del espesor.



SOLUCIONES PARA TAREAS DE MEDICIÓN.

Los valores de medida de los sensores CALIX se pueden indicar en una pantalla o enviar a un SPS o a un PC para su posterior procesado.

Para realizar una medición de espesor en dos bandas se sitúan sensores a ambos lados del objeto a medir. Con esta disposición se pueden reconocer variaciones de espesor en la anchura.

Para la medición de espesores en varias pistas se puede utilizar un escalonamiento de sensores en el sentido de transporte. Si en este caso se emplean sensores con diferente longitud de brazo, también se puede medir, en función de la anchura del material, en el centro del objeto a medir.

Los sensores también se pueden colocar atravesados para obtener datos más amplios sobre el perfil del objeto a medir. Dado que en este caso el módulo de medida superior y el inferior no modifican su posición relativa, se consigue una precisión mayor que con dos sensores que se desplacen por separado.



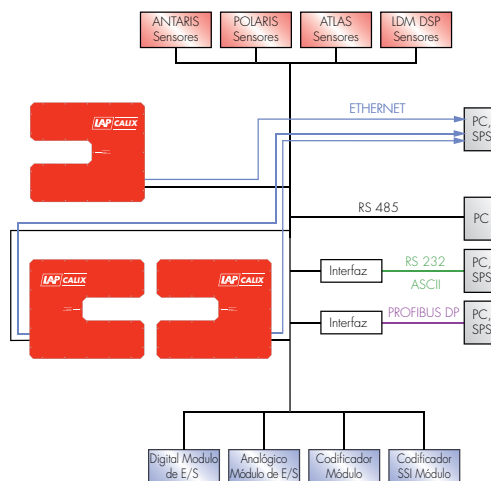
OPTIMACIÓN DE SU PRODUCCIÓN.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA.

Los sensores LAP CALIX disponen de un puerto Ethernet y una salida RS485.

A través de Ethernet UDP, los sensores CALIX se pueden conectar individualmente a un ordenador de evaluación o a un SPS. Forma parte del volumen de suministro un software sencillo que guarda en el PC los datos que se lean a través de la tarjeta de red.

La salida RS485 es compatible con todos los aparatos que puedan procesar el protocolo LAP SynchroNet. Por la RS485 también se pueden transmitir los datos de varios sensores CALIX. El profibus DP y RS 232 (ASCII) se operan con interfaces.



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.

CAPTACIÓN DIGITAL DEL VALOR DE MEDIDA.

La combinación de DSP y línea CCD/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.

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 de espesores de una pista, de dos pistas o atravesados.

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

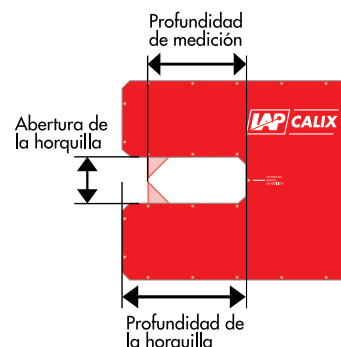


proyectar y
medir sin contacto

DATOS TÉCNICOS.

DATOS GENERALES.

Tipo de láser, longitud de onda	Diodo, 670 nm, rojo
Clase de láser	2
Frecuencia de medida	hasta 4 kHz
Interfaces	Ethernet UDP, RS485
Alimentación de red	24 Vcc
Clase de protección	IP 54
Condiciones de empleo	0 - 40°C / 35 - 85% humedad rel., sin condensación



VARIANTES.

Además de los modelos estándar, también fabricamos aparatos según la especificación del cliente.

Modelo	Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Precisión repetida μm	Linealidad μm	Dimensiones LxAxAI, mm	Profundidad de la horquilla mm	Abertura de la horquilla mm	Peso kg
CALIX S 5	5	appr. 250	$\pm 3,5$	± 5	530x463x56	275	80	appr. 13
CALIX S 10	10	appr. 250	$\pm 6,5$	± 10	530x463x56	275	80	appr. 13
CALIX S 30	30	appr. 250	± 20	± 30	530x463x56	275	80	appr. 13

Modelo	Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Precisión repetida μm	Linealidad μm	Dimensiones LxAxAI, mm	Profundidad de la horquilla mm	Abertura de la horquilla mm	Peso kg
CALIX L 5	5	appr. 800	$\pm 3,5$	± 5	1080x463x80	825	80	appr. 35
CALIX L 10	10	appr. 800	$\pm 6,5$	± 10	1080x463x80	825	80	appr. 35
CALIX L 30	30	appr. 800	± 20	± 30	1080x463x80	825	80	appr. 35

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.

ACESORIOS Y OPCIONES.

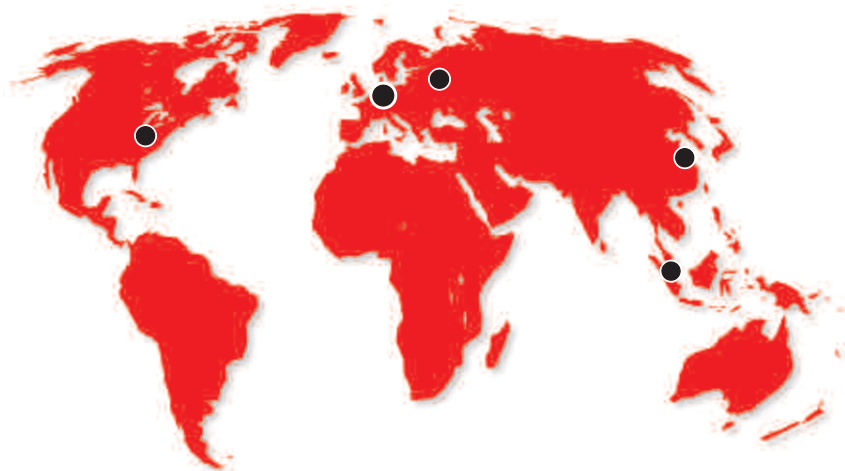
- Varias pistas de medición en una caja
- Otras longitudes de brazo
- Caja de aire de barrido, pantallas
- Software individualizado



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



L A S E R

proyectar y
medir sin contacto