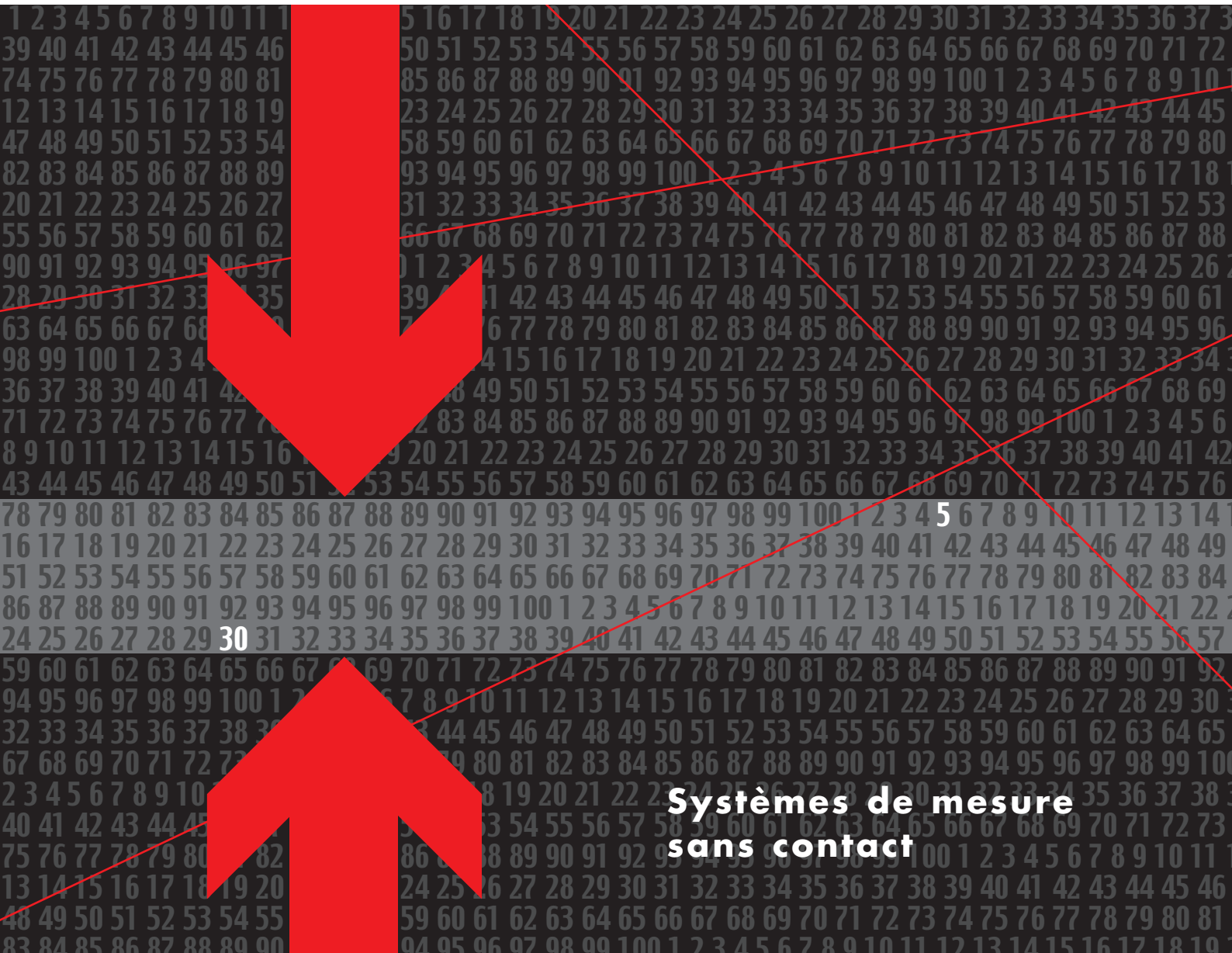


CALIX

■ ■ CAPTEURS LASER NUMERIQUES

Plage de mesure: de 5 à 30 mm



Systemes de mesure
sans contact



LASER CALIX-CAPTEURS À TRIANGULATION LASER.



AVANTAGES.

- Mesure d'épaisseur avec **un seul** capteur
- Très haute précision
- Système à compensation thermique
- Fréquence de mesure de 4kHz
- Précision très haute et constante sur presque toutes les surfaces
- Connexion Ethernet

SYSTÈME INTÉGRÉ, À COMPENSATION THERMIQUE, ÉCONOMIQUE.

Les capteurs laser de la série CALIX, intégrés dans un seul boîtier, constituent la première famille de produits LAP conçus pour la mesure d'épaisseur. Ils peuvent remplacer les systèmes compliqués constitués de capteurs de distance montés sur un cadre de mesure pour lesquels un équilibrage de température et un re-calibrage fréquent sont nécessaires.

L'alignement des faisceaux laser des capteurs CALIX est optimisé lors de leur intégration sur un étrier spécifique en usine chez LAP. Cela permet ainsi d'échapper aux réglages compliqués des capteurs installés en barrage et d'éviter les risques d'erreurs.

Les capteurs CALIX de LAP sont rapides à installer et à utiliser. Ils peuvent être placés très simplement en bord de rive.

ADAPTABLE, PRÉCIS ET MODULABLE.

Les capteurs de la série CALIX sont livrés avec plusieurs plages de mesure et plusieurs longueurs d'étrier. La longueur d'étrier détermine la distance du point de mesure à partir du bord de l'objet. Nous proposons également des systèmes de déplacement transversal.

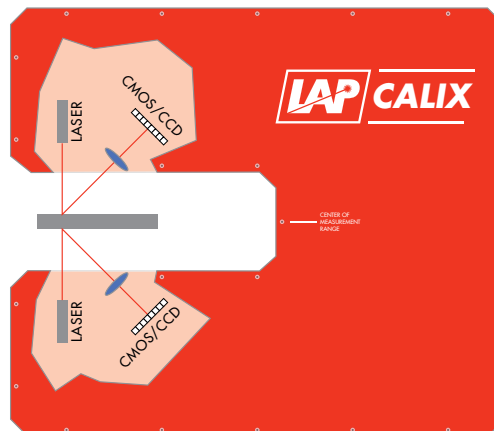
Indépendamment de la plage de mesure et de la longueur d'étrier les capteurs CALIX fournissent des valeurs de mesure exactes sur presque tous les types de matériaux. Ils s'adaptent automatiquement aux changements de couleur et de texture.

Les capteurs CALIX fonctionnent avec un processeur pour le traitement numérique du signal (DSP). Les signaux sont numériques de la prise de la mesure à la sortie et de ce fait insensibles aux influences perturbatrices.

DES SOLUTIONS POUR VOTRE ENTREPRISE.

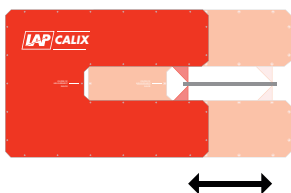
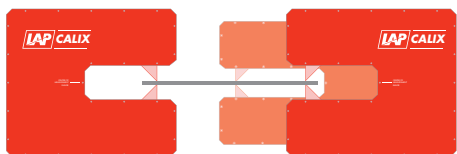
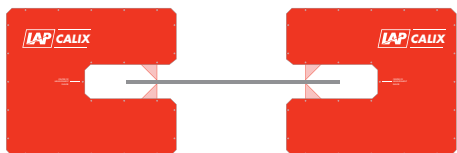
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

La série de capteurs CALIX fonctionne d'après le principe de la triangulation différentielle, semblable à un micromètre mécanique classique. Deux modules de triangulation mesurent la distance jusqu'à la surface d'un objet. Le point zéro des modules est déterminé par calibrage en usine. L'épaisseur est ensuite calculée en soustrayant les valeurs de mesure obtenues de la distance au point de zéro de référence.



SOLUTIONS COMPLÈTES.

Les résultats de mesure obtenus avec les capteurs CALIX peuvent être affichés directement ou bien transmis et traités sur un PC ou dans un automate programmable.



Pour la mesure d'épaisseur à double piste, deux capteurs sont placés à l'opposé de l'objet à mesurer. Cette application peut détecter des variations d'épaisseur sur la largeur.

Un alignement de plusieurs étriers dans le sens du défilement offre la possibilité de mesures multipistes. Selon la largeur, des capteurs équipés d'étriers plus longs pourront même mesurer jusqu'au milieu de l'objet.

Pour obtenir de plus amples données sur le profil de l'objet, il est aussi possible d'effectuer un déplacement transversal de l'étrier. Comme la position des modules supérieure et inférieure ne change pas, les capteurs CALIX permettent d'obtenir des valeurs de mesures plus précises que celles obtenues avec des capteurs indépendants.



SIMPLE INTÉGRATION DANS LE PROCESSUS DE PRODUCTION.

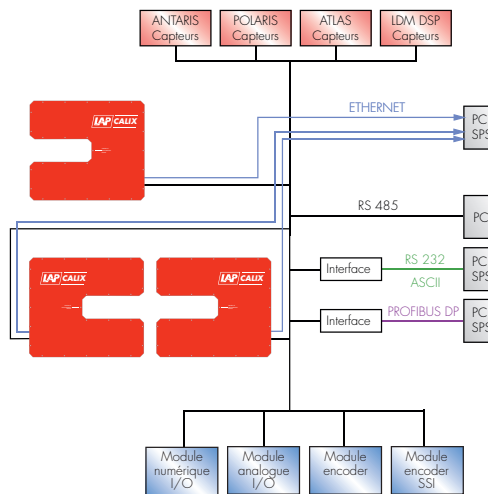
SYSTÈME COMPLET.

Les capteurs LAP de la série CALIX sont équipés d'un port Ethernet et d'une sortie RS485.

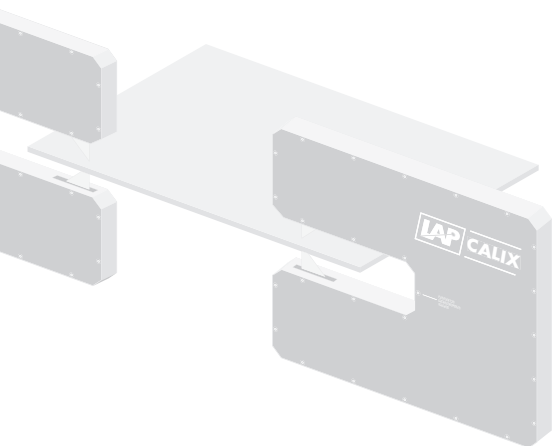
Ethernet UDP permet de connecter chacun des capteurs CALIX aux cartes réseau d'un PC ou d'un automate programmable.

Un simple logiciel est prévu pour enregistrer les données de mesure transmises au PC par la carte réseau.

La sortie RS485 est compatible avec tous les appareils pouvant traiter le protocole SynchroNet de LAP. RS485 peut transmettre en même temps les données de plusieurs capteurs CALIX. Des interfaces permettent la connexion à Profibus DP ou RS232 (ASCII).



Le concept numérique et les nombreuses interfaces disponibles permettent de réaliser sans problème des applications variées, allant du simple système de mesure avec un capteur jusqu'à des systèmes complexes à plusieurs capteurs.



PRÉCISION NUMÉRIQUE.

Contrairement à beaucoup d'autres capteurs laser, les capteurs CALIX combinent la technologie DSP et CCD ou CMOS permettant de saisir et transmettre les valeurs de mesures de façon purement numérique. La puissance du laser et la durée d'exposition sont réglées en temps réel. Les valeurs obtenues sont transmises sans aucune distorsion.

TRAITEMENT SIMPLE DES DONNÉES.

LAP propose des logiciels individuels pour la saisie des valeurs de mesure, la visualisation et la documentation. Selon la version, ce logiciel est utilisé pour la mesure d'épaisseur dans des applications à une ou plusieurs pistes ou à déplacement transversal. Sur demande, le logiciel peut être équipé d'une propre base de données ou être connecté à celle du client.

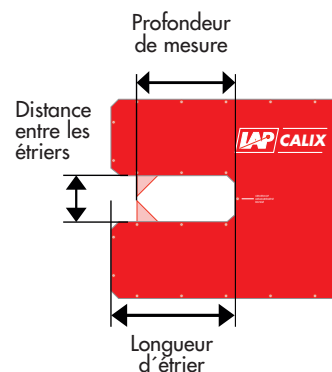


projeter et
mesurer sans contact

DONNÉES TECHNIQUES.

DONNÉES GÉNÉRALES.

Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 670 nm, rouge
Classe du laser	2 (sur demande 3B)
Fréquence de mesure	jusqu'à 4 kHz
Interfaces	Ethernet UDP, RS485
Alimentation	24 VDC
Indice de protection	IP 54
Conditions d'utilisation	0 – 40 °C / 35 – 85 % humidité rel., sans condensation



MODÈLES DISPONIBLES.

En plus des modèles standard nous fabriquons aussi des appareils spécifiques sur demande client.

Modèle	Plage de mesure mm	Profondeur de mesure mm	Répétabilité μm	Linéarité μm	Dimension WxHxT, mm	Longueur d'étrier mm	Distance entre les étriers mm	Poids kg
CALIX S 5	5	ca. 250	$\pm 3,5$	± 5	530x463x56	275	80	ca. 13
CALIX S 10	10	ca. 250	$\pm 6,5$	± 10	530x463x56	275	80	ca. 13
CALIX S 30	30	ca. 250	± 20	± 30	530x463x56	275	80	ca. 13

Modèle	Plage de mesure mm	Profondeur de mesure mm	Répétabilité μm	Linéarité μm	Dimension WxHxT, mm	Longueur d'étrier mm	Distance entre les étriers mm	Poids kg
CALIX L 5	5	ca. 800	$\pm 3,5$	± 5	1080x463x80	825	80	ca. 35
CALIX L 10	10	ca. 800	$\pm 6,5$	± 10	1080x463x80	825	80	ca. 35
CALIX L 30	30	ca. 800	± 20	± 30	1080x463x80	825	80	ca. 35

Droit de modification des données techniques réservé

ACCESSOIRES ET OPTIONS.

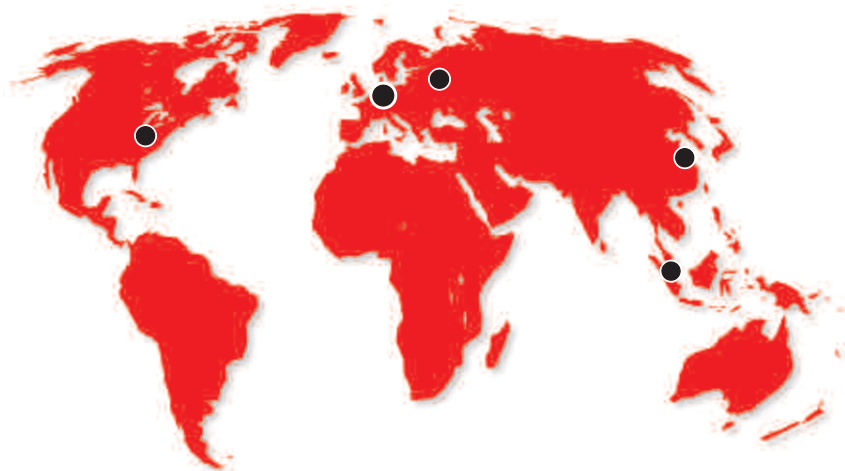
- Plusieurs pistes de mesure dans un boîtier
- Plusieurs longueurs d'étriers disponibles
- Boîtier avec ventilateur de propreté et écran d'affichage
- Logiciel individuel



Par sa longue expérience, LAP peut proposer des solutions selon vos besoins spécifiques. Veuillez nous consulter!



projeter et
mesurer sans contact



LAP Laser LLC.

Commercialisation, Service après-vente

7669 Wooster Pike
Cincinnati, OH 45227
USA

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

LAP GmbH Laser Applikationen

Siège: Fabrication,
Commercialisation, Service après-vente

Zeppelinstr. 23
21337 Lueneburg
Allemagne

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

**LAP Laser Applications
Asia Pacific Pte Ltd**

Commercialisation, Service après-vente

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

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

**LAP GmbH
Laser Applikationen
Bureau de Vente Moscou**

Commercialisation

1. Kasatschi Pereulok No. 7
119017 Moscow
Fédération de Russie

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

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

Commercialisation, Service après-vente

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

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

 Partenaires

www.LAP-LASER.com



L A S E R

projeter et
mesurer sans contact