

POLARIS

■ ■ CAPTEURS LASER NUMERIQUES

Pour des plages de mesure de 10 à 400 mm

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400

Systemes de mesure
sans contact

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400





CAPTEURS POLARIS À TRIANGULATION LASER.



AVANTAGES.

- Très haute résolution (jusqu'à 0.2 μm)
- Boîtier compact
- Grande fréquence de mesure (jusqu'à 4kHz)
- Précision très haute et constante sur presque toutes les surfaces
- Aucun dispositif externe d'évaluation nécessaire
- Fonctions internes de filtrage
- Connexion modulable
- Paramétrable

SANS CONTACT, TRÈS PRÉCIS, ÉCONOMIQUE.

Les capteurs lasers compacts de la série POLARIS ont fait leur preuve dans pratiquement tous les secteurs industriels grâce à leur très grande précision et fiabilité pour mesurer sans contact des grandeurs géométriques (distances, épaisseurs, largeurs, hauteurs et planéité).

Grâce à une caméra CCD à très haute résolution et à un processeur pour le traitement numérique du signal (DSP) les capteurs fournissent des valeurs de mesure exactes, introduites en ligne dans le système de surveillance et contrôle de production et permettant ainsi d'assurer une qualité constante.

L'investissement dans un appareil POLARIS se rentabilise en général très vite grâce à l'amélioration de la documentation et du contrôle des erreurs durant le processus de production.



ADAPTABLE ET MODULABLE.

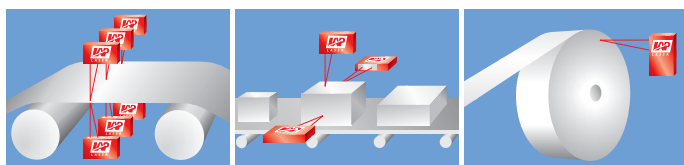
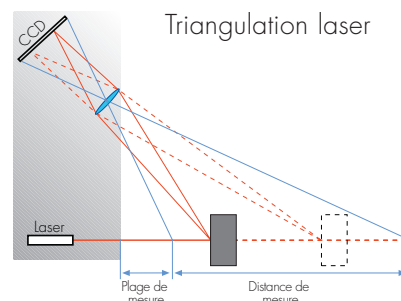
Les capteurs de la série POLARIS peuvent effectuer des mesures sur toutes sortes de surfaces, même sur des surfaces d'aluminium poli ou de caoutchouc noir non vulcanisé. Ils s'adaptent automatiquement aux changements de couleur et de texture.

Ils sont destinés en autres aux applications suivantes: mesures, contrôle des tolérances et des dimensions, tri, reconnaissance du positionnement et alignement ainsi que le soutien aux procédures de réglages.

DES SOLUTIONS POUR VOTRE ENTREPRISE.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

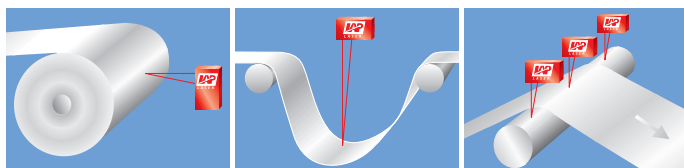
La série de capteurs POLARIS utilise le principe de la triangulation laser. Un faisceau laser émis se reflète sur la surface de l'objet mesuré et par le biais d'une optique et d'un miroir défecteur est projeté sur la matrice d'une caméra CCD. Selon la distance à laquelle se trouve l'objet mesuré, l'angle de réflexion change ainsi que la position du spot sur la matrice CCD. A l'aide des paramètres connus (angle, distance du laser et de la caméra) le processeur de traitement numérique calcule en temps réel la distance entre le capteur et l'objet mesuré.



Mesure multi-épaisseurs différentielles : rubans, bandes, plaques

Largeur, hauteur, tri, classification

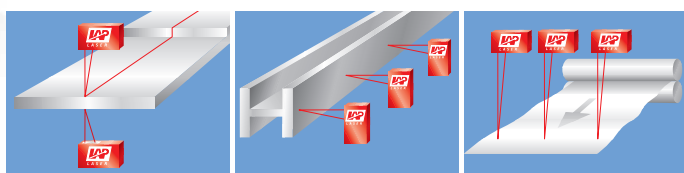
Bobine : mesure du profil apparent



Mesure de distance, de diamètres de bobines et de rouleaux

Flexion, boucle tampon

Mesure de l'épaisseur contre le rouleau, compensation d'excentricité sur le rouleau, détection de contracture de matériaux



Épaisseur, détection de double couche, doublement, pliage, coupe longitudinale

Linéarité

Ondulation des bords, planéité

SOLUTIONS COMPLÈTES.

Les capteurs POLARIS mesurent les distances, épaisseurs, largeurs, hauteurs, linéarité, planéité, profils et bien plus encore.

La configuration du dispositif de mesure se détermine selon la tâche à résoudre, par exemple si la mesure est effectuée contre une surface de référence ou sur des tailles complexes. Il est possible d'utiliser plusieurs capteurs à la fois, lesquels pourront être montés soit en position fixe ou mobile notamment pour la mesure de section transversale. Les contacts limites intégrés déclenchent un signal de commutation lorsque les valeurs de tolérances sont dépassées.

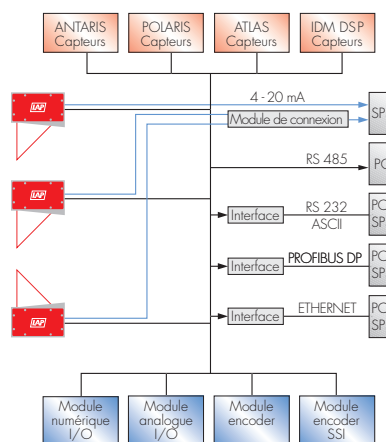
EXEMPLES D'APPLICATIONS.

- Production de barres (continu /pièce): distance, largeur, épaisseur, linéarité, coupe longitudinale, coupe transversale
- Production de bandes et plaques: distance, largeur, épaisseur, planéité, coupe longitudinale, coupe transversale, flexion
- Matériau sur rouleau: diamètre, profil apparent
- Autres exemples: positionnement, alignement, déflexion, flexion, concentricité, jeu, excentricité

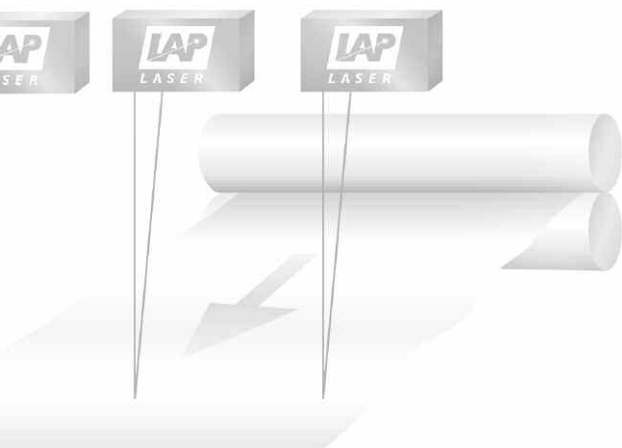
INTÉGRATION SIMPLE DANS LE PROCESSUS DE PRODUCTION.

PRÉCISION NUMÉRIQUE.

Contrairement à beaucoup d'autres capteurs laser, les capteurs POLARIS combinent la technologie DSP et CCD 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. Ce concept garantit une très haute précision même dans le cas où les capteurs sont placés à une distance importante du PC ou d'un automate programmable. Dans le cas de processus de production lents, la fonction de filtrage interne réduit la quantité de donnée grâce à la formation de valeurs moyennes sans pour cela perdre une seule donnée. Le logiciel de diagnostic et de paramétrage livré avec les capteurs permet une configuration manuelle pour répondre aux exigences spéciales.



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



INTÉGRATION SIMPLE.

Les capteurs ATLAS sont équipés des sorties suivantes:

- RS 485 (sur le capteur)
- 4 – 20 mA (sur le capteur)
- RS 232 ASCII (interface)
- Ethernet (interface)
- Profibus DP (interface)

TRAITEMENT SIMPLE DES DONNÉES.

LAP offre des logiciels individuels pour la saisie des valeurs de mesures, la visualisation et la documentation. Selon la version, ce logiciel est utilisé pour la mesure de distance à l'aide d'un capteur, pour la mesure multipiste de l'épaisseur, du profil ou de planéité ou pour les systèmes de mesure équipés de capteurs en 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.

VERSION.

Distance, champ, et précision de mesure sont des paramètres variables pouvant être optimisés selon les exigences du client.

LAP POLARIS

Modèle	Plage de mesure mm	Distance de mesure mm	Résolution μm	Précision* de mesure μm	Linéarité* μm
LAP POLARIS 10	10	51	0.2	± 4.5	± 7
LAP POLARIS 30	30	100	0.5	± 10	± 20
LAP POLARIS 70	70	190	1	± 20	± 45
LAP POLARIS 130	130	220	2	± 45	± 85
LAP POLARIS 250	250	380	4	± 70	± 150
LAP POLARIS 400	400	440	6	± 140	± 250

*Conditions de mesure: 20°C, surface blanche à réflexion diffuse, temps d'intégration 50 ms, 2 σ

DONNÉES GÉNÉRALES.

Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 670 nm, rouge
Classe du laser	2
Fréquence de mesure	Variable, jusqu'à 4 kHz (sur demande fixe)
Sorties	Analogue 4 – 20 mA, numérique RS 485
Interfaces externes	RS232 ASCII, Ethernet UDP, Profibus DP
Alimentation	24 VDC
Indice de protection	IP 65
Dimensions (H x L x P)	39x168x109
Poids	1100 g
Conditions d'utilisation	0 – 40 °C / 35 – 85 % humidité rel., sans condensation



ACCESSOIRES ET OPTIONS.

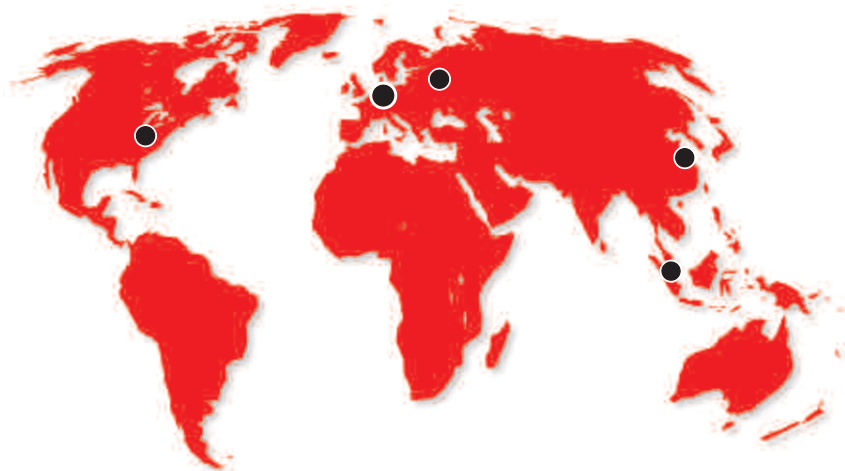
- Support de tête de mesure
- 2 contacts limites intégrés
- Distances et plages de mesure individuelles spécifiques aux besoins du client
- Boîtier de soufflerie d'air pour la propreté et l'aération des capteurs
- Logiciel spécifique au client
- Panneau et grand écran d'affichage

LAP a également beaucoup d'expériences dans le développement de systèmes de mesure complets spécialement adaptés aux besoins du client. N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations!



L A S E R

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