

# ANTARIS

■ ■ CAPTEURS LASER NUMERIQUES

Pour des plages de mesure de 150 à 4000 mm

Systemes de mesure  
sans contact

4000





## ANTARIS – CAPTEURS À TRIANGULATION LASER.



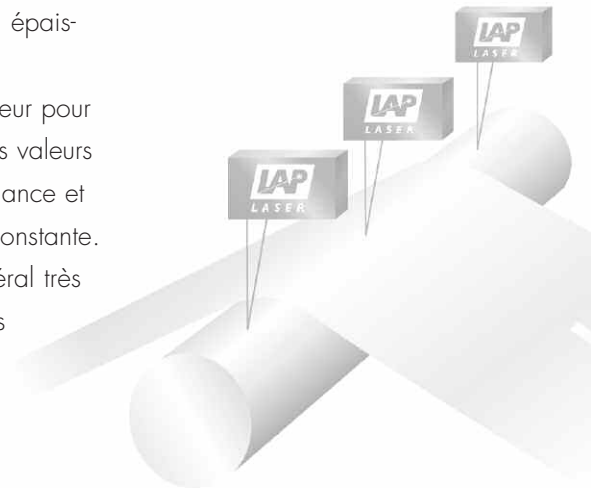
### **AVANTAGES.**

- Très haute résolution (jusqu'à 2.5  $\mu\text{m}$ )
- Grand champ de mesure (jusqu'à 4000 mm)
- Grande fréquence de mesure (jusqu'à 4kHz)
- Précision très haute et constante sur presque toutes les surfaces
- Dispositif d'évaluation intégrée
- Fonctions internes de filtrage
- 2 contacts limites intégrés
- Connexion modulable

### **SANS CONTACT, TRÈS PRÉCIS, ÉCONOMIQUE.**

Les capteurs laser innovateurs de la série ANTARIS ont fait leur preuve dans pratiquement tous les secteurs industriels grâce à leur 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 ANTARIS 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 ANTARIS peuvent effectuer des mesures sur toutes sortes de surfaces. Ils s'adaptent automatiquement aux changements de couleur et de texture.

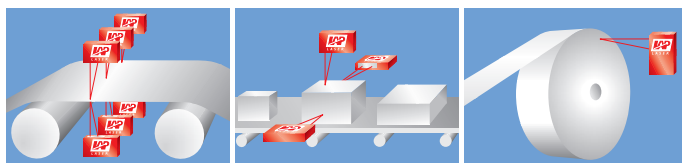
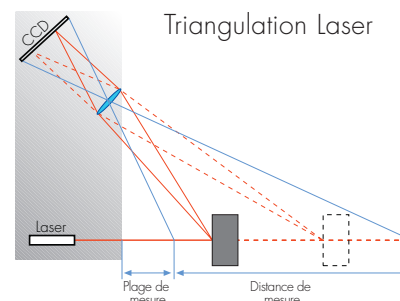
Ils sont destinés en autres aux applications suivantes : mesures, contrôle des tolérances et des dimensions, tri, reconnaissance du positionnement et alignement ainsi que le soutien aux procédures de réglages.

En raison de la distance importante à laquelle se trouve le capteur ANTARIS de l'objet à mesurer, il est tout à fait approprié pour mesurer sur des matériaux chauds ou chauffés au rouge.

# DES SOLUTIONS POUR VOTRE ENTREPRISE.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

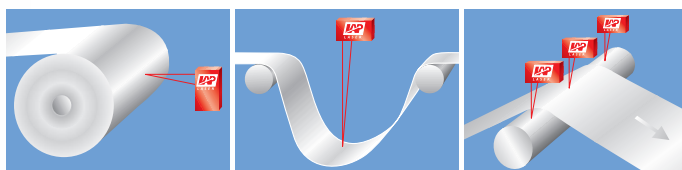
La série de capteurs ANTARIS utilise le principe de la triangulation laser. Un faisceau laser émis se reflète sur la surface de l'objet mesuré et par le biais d'une optique et d'un miroir défecteur est projeté sur la matrice d'une caméra CCD. Selon la distance à laquelle se trouve l'objet mesuré, l'angle 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 multipiste d'épaisseurs différentielles : rubans, bandes, plaques

Largeur, hauteur, tri, classification

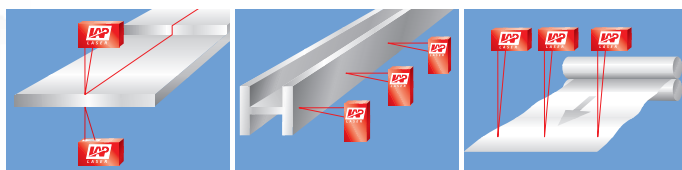
Bobine : mesure du profil apparent



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 ANTARIS 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.

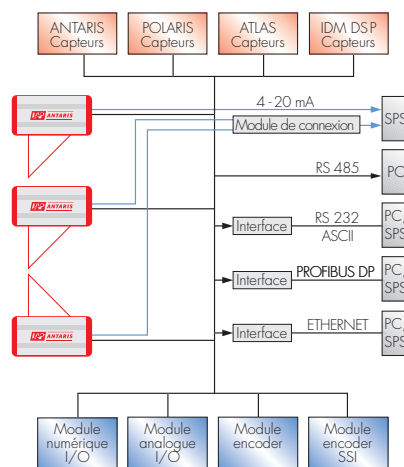
- Production de barres (continu /pièce) : distance, largeur, épaisseur, linéarité, coupe longitudinale, coupe transversale
- Production de bandes et plaques : distance, largeur, épaisseur, planéité, coupe longitudinale, coupe transversale, flexion
- Matériau sur rouleau : diamètre, profil apparent
-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

# SIMPLE INTÉGRATION DANS LE PROCESSUS DE PRODUCTION.

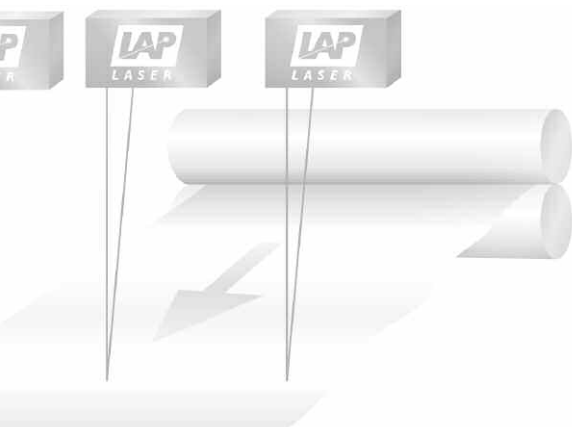
## PRÉCISION NUMÉRIQUE.

Contrairement à beaucoup d'autres capteurs laser, les capteurs ANTARIS 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 dispositif d'évaluation.

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.

## EXEMPLES.

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

### LAP ANTARIS S

Plage de mesure mm	Distance de mesure mm	Résolution $\mu\text{m}$	Précision* de mesure $\mu\text{m}$	Linéarité* $\mu\text{m}$
350	250	5.8	$\pm 200$	$\pm 215$
800	500	13.3	$\pm 320$	$\pm 370$
1250	750	20.8	$\pm 546$	$\pm 965$

### LAP ANTARIS L

Plage de mesure mm	Distance de mesure mm	Résolution $\mu\text{m}$	Précision* de mesure $\mu\text{m}$	Linéarité* $\mu\text{m}$
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	$\pm 681$	$\pm 1800$

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

## DONNÉES GÉNÉRALES.

Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 670 nm, rouge	
Classe du laser	2 (sur demande 3B)	
Fréquence de mesure	Variable, jusqu'à 4 kHz (sur demande fixe)	
Sorties	Analogue 4 – 20 mA, numérique RS 485	
Interfaces externes	RS232 ASCII, Ethernet, Profibus DP	
Alimentation	24 VDC, 100 mA	
Indice de protection	IP 65	
Dimensions (H x L x P)	LAP ANTARIS S: 124x320x200	LAP ANTARIS L: 124x560x200
Poids	LAP ANTARIS S: 9,8 kg	LAP ANTARIS L: 13,4 kg
Conditions d'utilisation	0 - 40 °C / 35 - 85 % humidité rel., sans condensation	

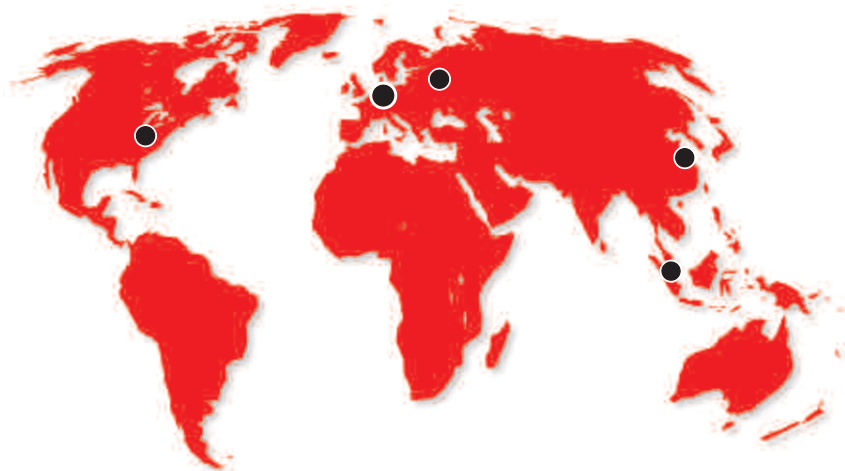
## ACCESSOIRES ET OPTIONS.

- Distances et plages de mesure individuelles spécifiques aux besoins du client
- Boîtier avec ventilateur pour la propreté et l'aération des capteurs
- Logiciel spécifique au client
- Panneau et grand écran d'affichage
- Systèmes d'optique spéciaux pour les matériaux chauds ou chauffés au rouge
- Cadre de mesure

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 !



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



**L A S E R**

projeter et  
mesurer sans contact