



# Plus de Précision.

**optoNCDT 1900** // Capteur laser de haute précision pour l'automatisation avancée





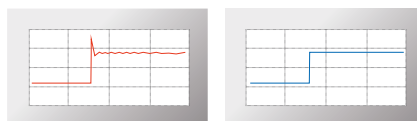
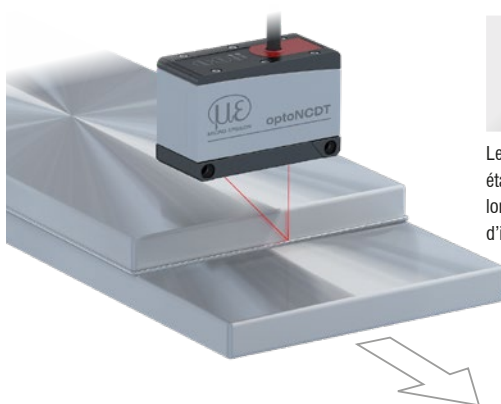
- *Combinaison unique de taille, vitesse & précision*
- *Idéal pour les mesures dynamiques de haute résolution*
- *Plus grande résistance à la lumière parasite de sa classe*
- *Advanced Surface Compensation pour la mesure rapide sur les surfaces changeantes*
- *Boîtier stable en aluminium moulé sous pression*
- *Le nouveau système de montage permet un alignement reproductible des capteurs dans une position de mesure idéale*

### Les capteurs laser de la prochaine génération

L'optoNCDT 1900 est le dernier modèle de capteurs laser Micro-Epsilon. Ce capteur innovant est utilisé pour les mesures dynamiques de déplacement, de distance et de position en offrant une combinaison unique de vitesse, taille et précision. Le contrôleur intégré haute performance permet un traitement et une sortie rapides et très précis des valeurs de mesure. Le capteur à triangulation laser optoNCDT 1900 est utilisé partout où une précision maximale est associée à une technologie de pointe. Il résout les tâches de mesure dans l'automatisation exigeante, l'industrie automobile, l'impression 3D et les machines de mesure de coordonnées.

### Une stabilité maximale grâce à l'optimisation intelligente des signaux

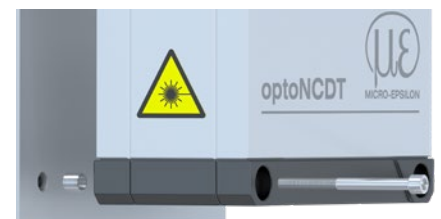
Pour la première fois, une moyenne des valeurs de mesure en deux étapes est disponible pour optimiser le signal. Cela permet d'obtenir une course de signal lisse sur les arêtes et les dénivelées. En particulier pour les mesures rapides de pièces mobiles, la moyenne de valeur de mesure permet une course de signal précise.



Le calcul de la moyenne des valeurs mesurées en deux étapes permet de lisser les caractéristiques des signaux lors de la mesure des arêtes (à droite), sinon des signaux d'interférence sont générés (à gauche).

### Installation et mise en service simples

Le montage à l'aide de manchons de fixation permet d'aligner automatiquement le capteur dans la bonne position. Cela permet à la fois un simple changement de capteur et une précision encore plus élevée dans la résolution des tâches de mesure. Grâce à ses dimensions réduites, le capteur laser peut également être intégré dans des espaces confinés.



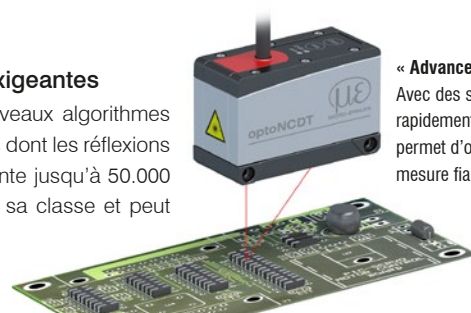
### Principe de montage breveté

Montage facile et grande reproductibilité lors du remplacement des capteurs

### Advanced Surface Compensation:

#### Le réglage du temps d'exposition intelligent pour les surfaces exigeantes

L'optoNCDT 1900 est équipé d'un contrôle de surface intelligent. De nouveaux algorithmes génèrent des résultats de mesure stables, même sur des surfaces exigeantes dont les réflexions changent. En plus, les nouveaux algorithmes compensent la lumière ambiante jusqu'à 50.000 lux. Le capteur a donc la plus grande immunité à la lumière ambiante de sa classe et peut également être utilisé dans des environnements fortement éclairés.



### « Advanced Surface Compensation »

Avec des surfaces qui changent rapidement, le contrôle de l'exposition permet d'obtenir des résultats de mesure fiables.

Modèle		ILD1900-10	ILD1900-25	ILD1900-50
Plage de mesure		10 mm	25 mm	50 mm
Début de plage de mesure		20 mm	25 mm	40 mm
Centre de plage de mesure		25 mm	37,5 mm	65 mm
Fin de plage de mesure		30 mm	50 mm	90 mm
Fréquence de mesure <sup>1)</sup>		réglable en continu entre 0,25 ... 10 kHz		
		réglable à 7 niveaux : 10 kHz / 8 kHz / 4 kHz / 2 kHz / 1,0 kHz / 500 Hz / 250 Hz		
Linéarité <sup>2)</sup>		< ±2 µm	< ±5 µm	< ±10 µm
		< ±0,02 % d.p.m.		
Répétabilité <sup>3)</sup>		< 0,4 µm	< 0,8 µm	< 1,6 µm
Résistance thermique <sup>4)</sup>		±0,005 % d.p.m. / K		
Diamètre du point lumineux (± 10 %) <sup>5)</sup>	DPM	115 x 150 µm	200 x 265 µm	220 x 300 µm
	CPM	60 x 65 µm	70 x 75 µm	95 x 110 µm
	FPM	120 x 140 µm	220 x 260 µm	260 x 300 µm
	plus petit diamètre	60 x 65 µm avec 25 mm	65 x 70 µm avec 35 mm	85 x 90 µm avec 55 mm
Source lumineuse		Laser semi-conducteur < 1 mW, 670 nm (rouge)		
Classe de protection laser		Classe 2 selon DIN-EN 60825-1 : 2015-07		
Lumière parasite admissible		50.000 lx		
Tension d'alimentation		11 ... 30 VCC		
Puissance consommée		< 3 W (24 V)		
Entrée de signal		1 x HTL/TTL Laser on/off; 1 x HTL/TTL entrée multifonction : trigger in, slave in, remise à zéro, mastering, teach; 1 x RS422 entrée de synchronisation : trigger in, sync in, maître/esclave, maître/esclave en alternance		
Interface numérique		RS422 (18 bit) / PROFINET <sup>6)</sup> / EtherNet/IP <sup>6)</sup>		
Sortie analogique		4 ... 20 mA / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V (16 bits; à l'échelle libre au sein de la plage de mesure)		
Sortie de commutation		2 x sorties de commutation (erreur & limite) : npn, pnp, push pull)		
Synchronisation		pour synchronisation simultanée et alternée		
Raccord		Câble intégré de 3 m, extrémités ouvertes, rayon de courbure min. de 30 mm (installation fixe); ou pigtail intégré de 0,3 m avec fiche M12 à 17 pôles; rallonge optionnelle jusqu'à 3 m / 6 m / 9 m / 15 m		
Plage de température	Stockage	-20 ... +70 °C (non condensée)		
	en service	0 ... +50 °C (non condensée)		
Choc (DIN-EN 60068-2-27)		15 g / 6 ms dans 3 axes		
Vibration (DIN-EN 60068-2-6)		20 g / 20 ... 500 Hz		
Type de protection (DIN-EN 60529)		IP67		
Matériau		Boîtier robuste en aluminium		
Poids		env. 185 g (avec pigtail), env. 300 g (avec câble)		
Commande et affichage		Touches select & fonction : sélection des interfaces, mastering (zéro), teach, presets, curseur Quality, sélection de fréquence, réglages usine; interface web pour la configuration <sup>7)</sup> : presets en fonction de l'application, sélection des pics, signal vidéo, calculs de moyenne à libre choix, réduction de données, gestion de Setup; 2 x DEL de couleur pour alimentation / statut		

d.p.m. = de la plage de mesure

DPM = début de la plage de mesure; CPM = centre de la plage de mesure; FPM = fin de la plage de mesure

Toutes les données sont valables pour les surfaces blanches à réflexion diffuse (référence céramique Micro-Epsilon pour les capteurs ILD)

<sup>1)</sup> Réglage usine : fréquence de mesure de 4 kHz, médiane 9; la modification des réglages usine exige le convertisseur IF2001/USB (voir accessoires)

<sup>2)</sup> Se référant à la sortie numérique

<sup>3)</sup> Valeur typique avec une mesure à 4 kHz et une médiane de 9

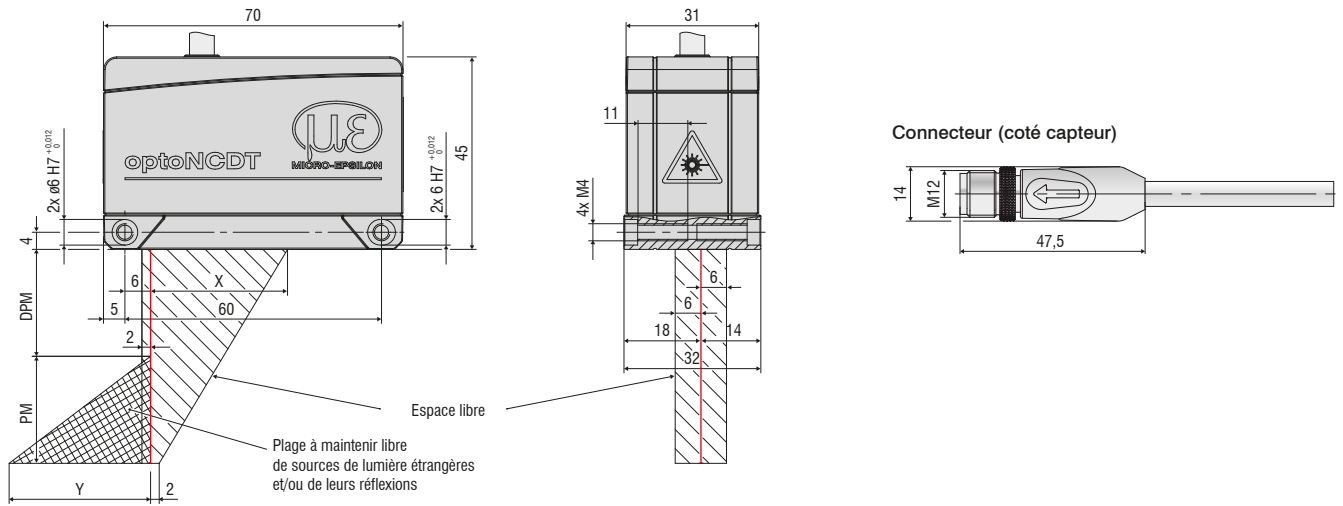
<sup>4)</sup> Se référant à la sortie numérique dans la centre de la plage de mesure

<sup>5)</sup> Diamètre du point lumineux déterminé par laser ponctuel avec ajustement gaussien (pleine largeur 1/e<sup>2</sup>)

<sup>6)</sup> Connexion au module interface (voir accessoires)

<sup>7)</sup> Connexion PC par le biais de IF2001/USB (voir les accessoires)

optoNCDT 1900 (10/25/50 mm)



PM	DPM	X	Y
10	20	33	14
25	25	33	33
50	40	36	45