



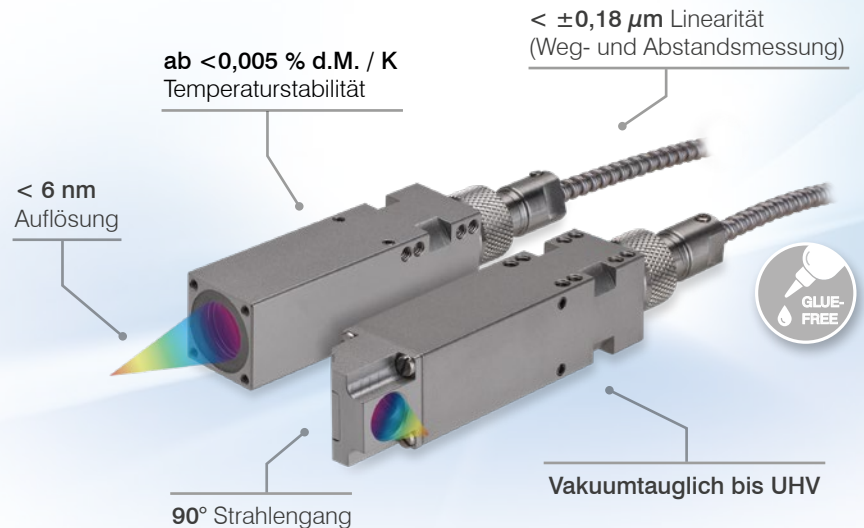
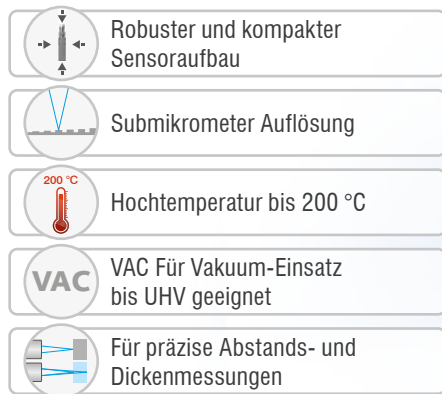
Mehr Präzision.

confocalDT IFS2407-xHT/VAC // Konfokale Hochtemperatursensoren



Konfokale Hochtemperatur-Sensoren für Umgebungen bis 200 °C

confocalDT 2407-xHT/VAC



Next Generation:

kompakt, vakuumtauglich und temperaturstabil bis 200 °C

Die neuen konfokal-chromatischen Hochtemperatur-Sensoren setzen Maßstäbe für Abstands- und Dickenmessungen bei anspruchsvollen Umgebungen. Erstmals im Micro-Epsilon-Portfolio stehen optische Sensoren zur Verfügung, die Temperaturen bis zu 200 °C standhalten – und das bei höchster Messgenauigkeit.

Dank ihrer kompakten Bauform eignen sich die Sensoren ideal für Anwendungen mit sehr begrenztem Einbauraum. Die innovativen HT-Modelle sind in verschiedenen Messbereichen sowie mit 90°-Strahlengang erhältlich und passen sich flexibel an unterschiedliche Einbausituationen an.

Durch den Verzicht von organischen Klebstoffen sind die Hochtemperatursensoren ausgasungsarm und somit bestens für den Einsatz bis zum Ultrahochvakuum (UHV) geeignet – perfekt für Messaufgaben im Präzisionsmaschinenbau und in der Halbleiterindustrie.

Maximale Kompatibilität

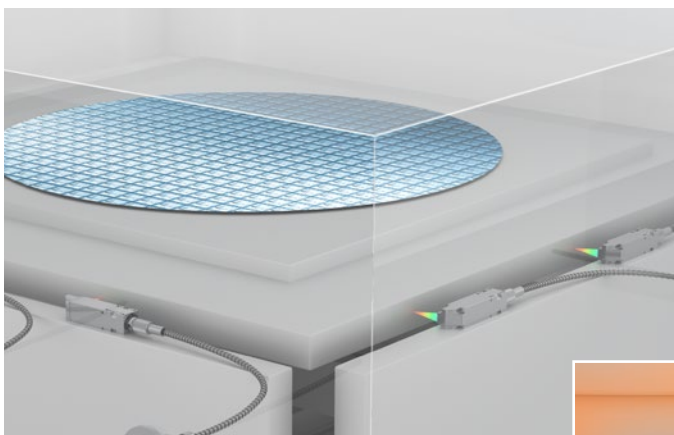
Alle confocalDT Sensoren sind mit den Controllern der IFC-Reihe kompatibel. Dadurch sind Messraten von bis zu 30 kHz möglich, was eine schnelle und zuverlässige Prozessüberwachung ermöglicht.

Vielfältiger Einsatz

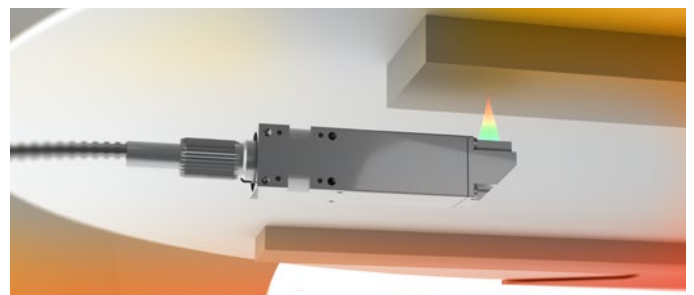
Vielfältige Bauformen eröffnen den Einsatz in unterschiedlichsten Branchen, etwa in der Elektronik- und Halbleiterindustrie, Glasindustrie, Medizintechnik oder im Maschinenbau.

Innovative Technologie

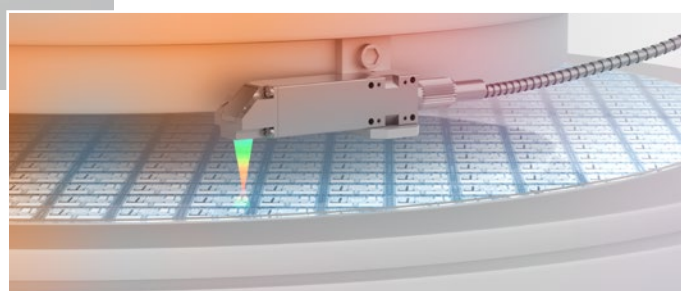
Dank innovativer Technologie messen die Sensoren selbst auf diffusen oder stark reflektierenden Oberflächen zuverlässig – auch unter besonders anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Durch den passiven Aufbau geben die confocalDT Sensoren keine Wärmestrahlung an die Umgebung ab. Für den Vakuum Einsatz steht speziell entwickeltes Zubehör zur Verfügung.



Exakte Positionserfassung von Wafertischen im Vakuum



Messung der Armhöhenposition im Vakuum



Kompakte 90°-Sensoren, z.B. für die Wafer-Warpage Messung

Modell		IFS2407-0,8HT/VAC	IFS2407-2HT/VAC	IFS2407/90-2HT/VAC	IFS2407-4HT/VAC	IFS2407/90-4HT/VAC
Messbereich		0,8 mm	2 mm		4 mm	
Messbereichsanfang	ca.	5,85 mm	14,5 mm	8 mm ^[1]	14,5 mm	8 mm ^[1]
Auflösung	statisch ^[2]	< 6 nm	< 10 nm		< 24 nm	
	dynamisch ^[3]	< 45 nm	< 90 nm		< 180 nm	
Linearität ^[4]	bei Weg- und Abstandsmessung	< ±0,18 µm	< ±0,44 µm		< ±0,8 µm	
	bei Dickenmessung	< ±0,36 µm	< ±0,88 µm		< ±1,6 µm	
Temperaturstabilität ^[5]		<0,015 % d.M. / K	<0,005 % d.M. / K		<0,01 % d.M. / K	
Lichtpunktdurchmesser		11 µm	19 µm		29 µm	
Maximaler Messwinkel ^[6]		±30°	±12°		±8°	
Numerische Apertur (NA)		0,50	0,28		0,19	
Mindestdicke Messobjekt ^[7]		0,04 mm	0,1 mm		0,2 mm	
Messobjektmaterial		spiegelnde, diffuse sowie transparente Oberflächen (z.B. Glas)				
Anschluss		Steckbarer Lichtwellenleiter über FC-Buchse, Typ C2404; Standardlänge 2 m; Verlängerung bis 50 m; Biegeradius: statisch 30 mm, dynamisch 40 mm				
Montage		Klemmung / Verschraubung über vier Befestigungslöcher M2x0,4				
Temperaturbereich	Lagerung	-20 ... +200 °C				
	Betrieb	+5 ... +200 °C				
Schock (DIN EN 60068-2-27)		15 g/ 6 ms in XY-Achse, je 1000 Schocks				
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		2 g/ 20 ... 500 Hz in XY-Achse, je 10 Zyklen				
Schutzart (DIN EN 60529)		IP40 (vakuumtauglich)				
Material		Edelstahlgehäuse, Glaslinsen				
Gewicht ^[8]		ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 50 g	ca. 40 g	ca. 50 g

^[1] Messbereichsanfang ab Sensorachse gemessen

^[2] Gemittelt über 2048 Werte, bei 1 kHz, in Messbereichsmitte auf Prüfglas

^[3] RMS Rauschen bezogen auf Messbereichsmitte (1 kHz)

^[4] Alle Daten ausgehend von konstanter Raumtemperatur (25 $\pm$ 1 °C). Gemessen auf planparalleles Prüfglas. Abnahmeprotokoll wird bei Auslieferung beigelegt

^[5] Abhängig von der Klemmposition des Sensors

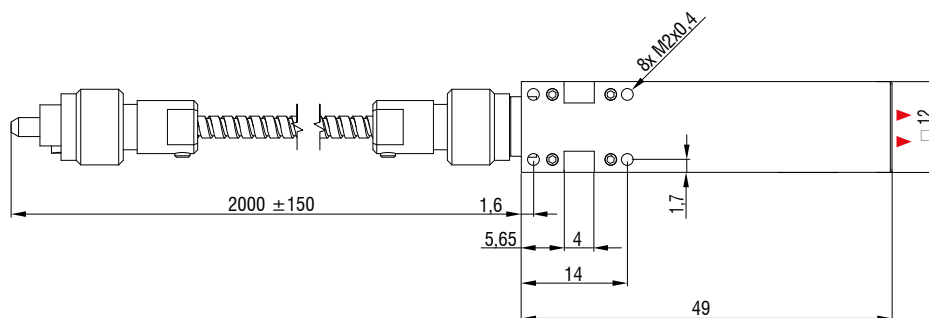
^[6] Maximaler Messwinkel des Sensors, bis zu dem auf spiegelnden Oberflächen ein verwertbares Signal erzielt werden kann, wobei die Genauigkeit zu den Grenzwerten abnimmt

^[7] Glasscheibe mit Brechungsindex $n = 1,5$ über den gesamten Messbereich. In der Messbereichsmitte können auch dünnere Schichten gemessen werden

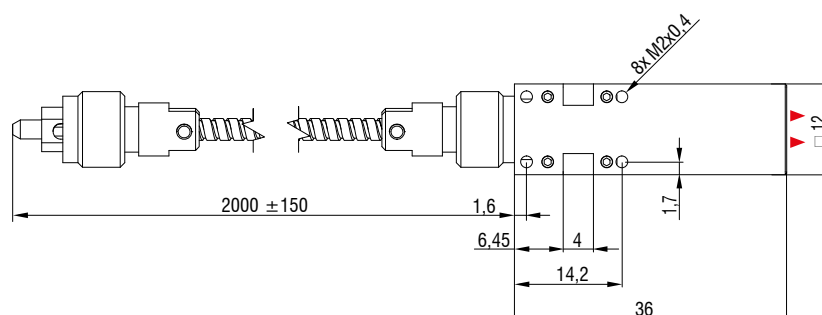
^[8] Sensorgewicht ohne Lichtwellenleiter

Abmessungen

IFS2407-0,8HT/VAC

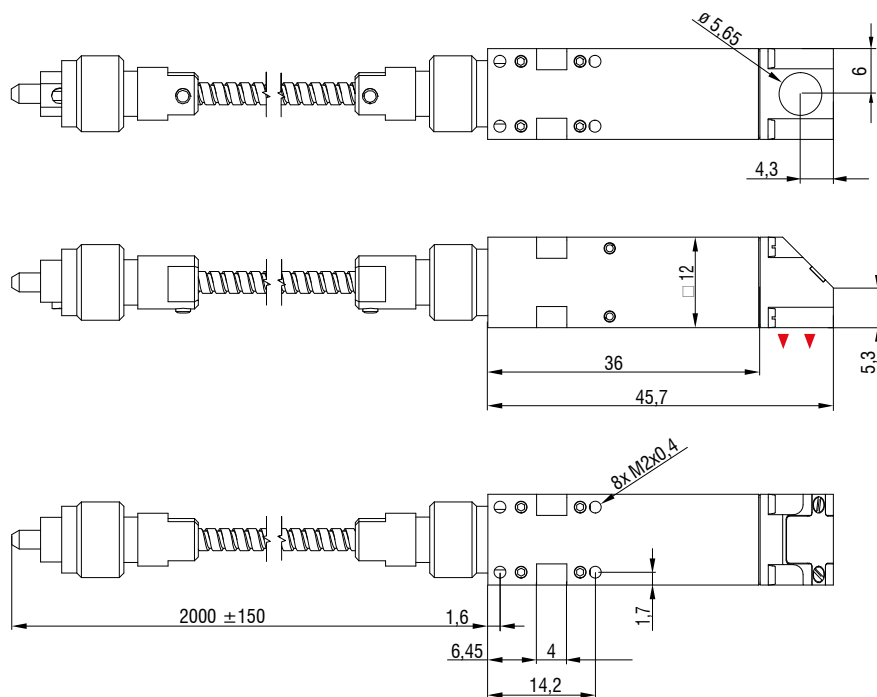


IFS2407-2HT/VAC

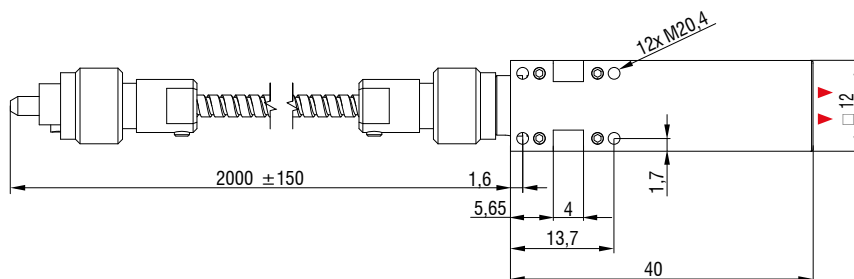


Abmessungen

IFS2407/90-2HT/VAC



IFS2407-4HT/VAC



IFS2407/90-4HT/VAC

