

## interferoMETER IMS5400-DS35/VAC

- Absolute Messung mit Nanometer-Auflösung
- Großer Grundabstand für schwer zugängliche oder tiefliegende Bereiche
- Kompakte Sensorbauform: Einfache Integration in beengte Bauräume
- Mehrschichtmessung bis zu 13 Schichten
- Messrate bis zu 6 kHz für schnelle Messungen
- Ethernet / EtherCAT / RS422 / PROFINET / EtherNet/IP
- Robuster Controller mit passiver Kühlung
- Einfache Konfiguration über Webinterface



Modell		IMS5400-DS35/VAC	IMS5400MP-DS35/VAC
Messbereich	Abstand	2,1 mm	
	Dicke	-	0,01 ... 1,3 mm <sup>[1]</sup>
Messbereichsanfang		ca. 35 mm	
Auflösung <sup>[2]</sup>		< 1 nm	
Messrate		stufenlos einstellbar von 100 Hz bis 6 kHz	
Linearität <sup>[3]</sup>		< ±50 nm	< ±50 nm für den ersten Abstand; < ±150 nm für jeden weiteren Abstand
Mehrschichtmessung		-	bis zu 13 Schichten
Temperaturstabilität	Sensor	Linearität: typ. 0,1 nm / K (ohne Offsetverschiebung)	
	Controller	temperaturkompensiert, Stabilität < 10 ppm zwischen +15 ... +35 °C	
Lichtquelle		NIR-SLED, schmales Wellenlängenband bei ca. 840 nm; Pilotlaser: Laser-LED, Wellenlänge 635 nm	
Laserklasse		Klasse 1 nach DIN EN 60825-1: 2015-07; Pilotlaser: Klasse 1, Leistung (< 0,2 mW)	
Lichtpunktdurchmesser <sup>[4]</sup>		15 µm	
Messwinkel <sup>[5]</sup>		±1°	
Messobjektmaterial		Glas, spiegelnde oder diffuse Oberflächen <sup>[6]</sup>	
Versorgungsspannung		24 VDC ± 15 %	
Leistungsaufnahme		ca. 10 W (24 V)	
Signaleingang		Sync in, Trigger in, 2 x Encoder (A+, A-, B+, B-, Index)	
Digitale Schnittstelle <sup>[7]</sup>		Ethernet / EtherCAT / RS422 / PROFINET / EtherNet/IP	
Analogausgang		4 ... 20 mA / 0 ... 10 V (16 bit D/A Wandler)	
Schaltausgang		Fehler1-Out, Fehler2-Out	
Digitalausgang		Sync out	
Anschluss	optisch	Steckbarer Lichtwellenleiter über E2000-Buchse (Controller) und FC-Buchse (Sensor); Kabellängen siehe Zubehör	
	elektrisch	3-polige Versorgungsklemmleiste; Encoderanschluss (15-polig, HD-Sub-Buchse, max. Kabellänge 3 m, 30 m bei externer Encoderversorgung); RS422-Anschlussbuchse (9-polig, Sub-D, max. Kabellänge 30 m); 3-polige Ausgangsklemmleiste (max. Kabellänge 30 m); 11-polige I/O Klemmleiste (max. Kabellänge 30 m); RJ45-Buchse für Ethernet (out) / EtherCAT (in/out) (max. Kabellänge 100 m)	
Montage	Sensor	Radialklemmung; Montageadapter (siehe Zubehör)	
	Controller	frei stehend, Hutschienenmontage	
Temperaturbereich	Lagerung	-20 ... +70 °C	
	Betrieb	Sensor: +5 ... +70 °C / Controller: +15 ... +35 °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)	Sensor	IP30	
	Controller	IP40	
Vakuum		UHV (Kabel und Sensor)	
Material	Sensor	Edelstahl	
	Controller	Aluminiumgehäuse, passiv gekühlt	
Bedien- und Anzeigeelemente		Multifunktionsaste: Zwei einstellbare Funktionen sowie Reset auf Werkseinstellung nach 10 s; Webinterface für Setup: auswählbare Presets, frei wählbare Mittelungen, Datenreduktion, Setupverwaltung; 6 x Farb-LED für Intensity, Range, SLED, Pilot-Laser, Status und Power; Pilot-Laser: zuschaltbar zur Sensor-Ausrichtung	

<sup>[1]</sup> Messbereich für BK7 bei Brechungsindex n=1,5

<sup>[2]</sup> Alle Daten ausgehend von konstanter Raumtemperatur (24 ± 2 °C). Messrate 0,5 kHz, gleitende Mittelung über 64 Werte, differentiell gemessen zwischen Vorder- und Rückseite einer dünnen Glasplatte in Messbereichsmitte (2 Sigma)

<sup>[3]</sup> Maximale Abweichung zu Referenzsystem über den gesamten Messbereich, gemessen auf Vorderfläche ND-Filter

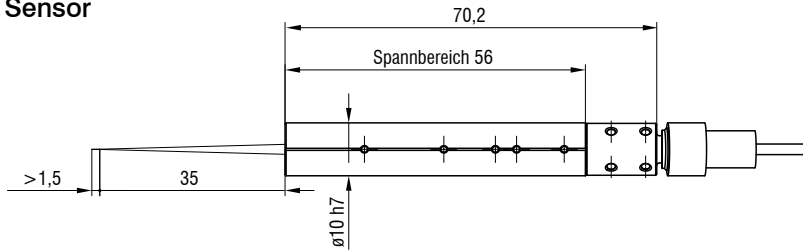
<sup>[4]</sup> In Messbereichsmitte

<sup>[5]</sup> Maximale Verkippung des Sensors, bis zu der auf einem polierten Glas (n = 1,5) in der Messbereichsmitte ein verwertbares Signal erzielt werden kann, wobei die Genauigkeit zu den Grenzwerten abnimmt

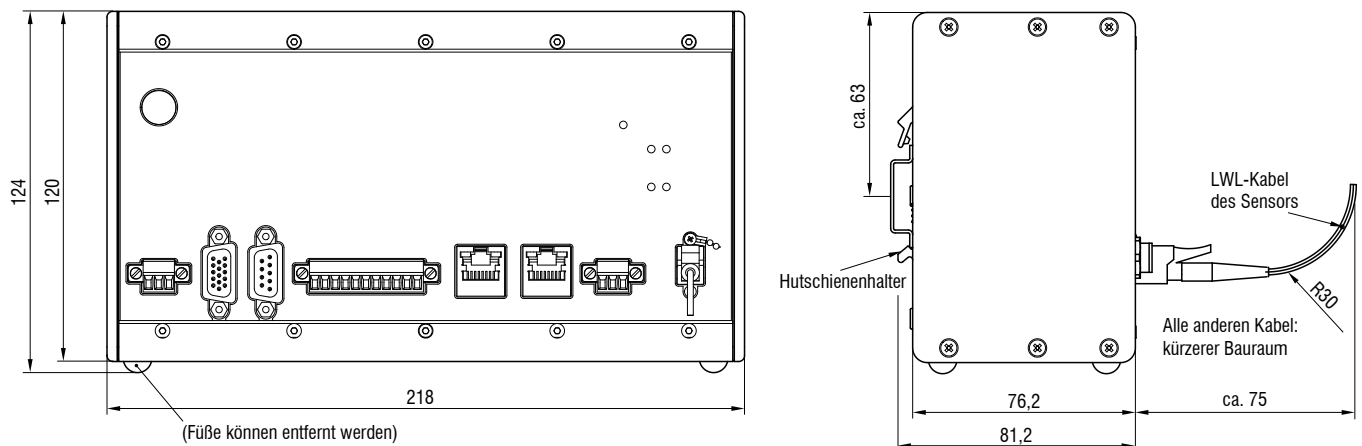
<sup>[6]</sup> nicht transparente Materialien erfordern optisch dichte Oberfläche bei Wellenlänge 840 nm; Intensität für Messungen auf Silizium optimiert

<sup>[7]</sup> PROFINET / EtherNet/IP: Optionale Anbindung über Schnittstellenmodul

Sensor

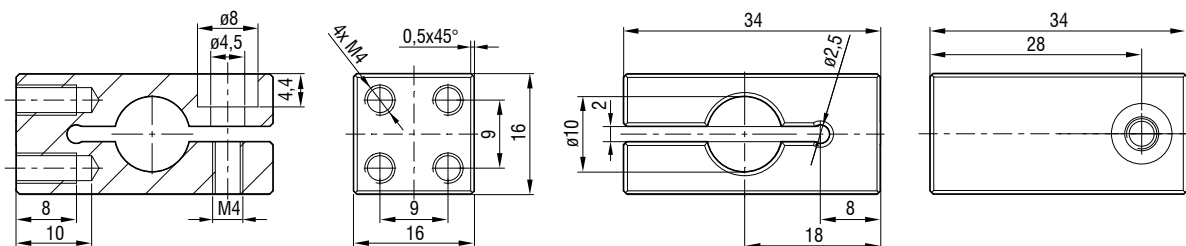


Controller



Zubehör

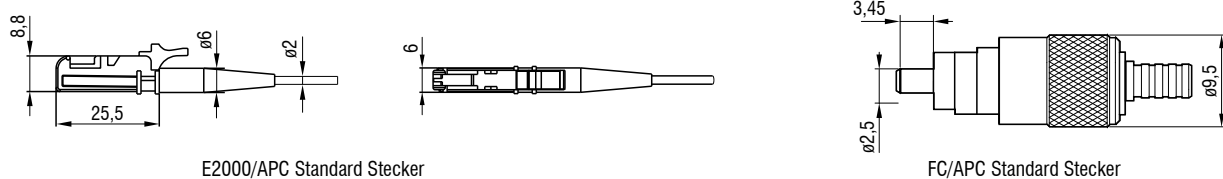
Sensor-Montageadapter MA5400-10



Lichtwellenleiter

C5401-x, in den Längen 2 m, 3 m, 5 m, 10 m erhältlich; Weitere Längen bis 20 Meter auf Anfrage

Stecker



(MaÙe in mm, nicht maßstabsgetreu)