

interferoMETER IMS5400-DS1/VAC

- Absolute Messung mit Nanometer-Auflösung, geeignet für die Messung von z.B. Stufenprofilen
- Messrate bis zu 6 kHz für schnelle Messungen
- Miniatursensor mit 4 mm Durchmesser
- Vakuumtaugliche Sensorkonstruktion
- Ethernet / EtherCAT / RS422
- Robuster Controller mit passiver Kühlung
- Einfache Konfiguration über Webinterface



Modell		IMS5400-DS1/VAC
Messbereich	Abstand	1 mm
Messbereichsanfang		1 mm
Auflösung ¹⁾		< 1 nm
Messrate		stufenlos einstellbar von 100 Hz bis 6 kHz
Linearität ²⁾		< ±50 nm
Temperaturstabilität	Sensor	Linearität: typ. 0,1 nm / K (Ohne Offsetverschiebung)
	Controller	temperaturkompensiert, Stabilität < 10 ppm zwischen +15 ... +35 °C
Lichtquelle		NIR-SLED, Wellenlänge 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 ³⁾		10 µm
Messwinkel ⁴⁾		±2°
Messobjektmaterial		Glas, spiegelnde oder diffuse Oberflächen ⁵⁾
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		Ethernet / EtherCAT / RS422 / PROFINET ⁶⁾ / EtherNet/IP ⁶⁾
Analogausgang		4 ... 20 mA / 0 ... 10 V (16 bit D/A Wandler)
Schaltausgang		Fehler1-Out, Fehler2-Out
Digitalausgang		Sync out
Anschluss	optisch	Sensor mit integrierten vakuum Lichtwellenleiter; Länge 2m und FC/APC Stecker. Verlängerung über steckbaren Lichtwellenleiter über E2000-Buchse (Controller) und FC-Buchse (Vakuumdurchführung); Standardlängen 3 m, 5 m und 10 m; andere Kabellängen auf Anfrage; Biegeradius: statisch 30 mm, dynamisch 40 mm
	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, HutschieneMontage
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	IP40
	Controller	IP40
Vakuum		UHV (Kabel und Sensor)
Material	Sensor	Edelstahl
	Controller	Aluminiumgehäuse, passiv gekühlt
Bedien- und Anzeigeelemente		Multifunktions-taste: 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

Alle Daten ausgehend von konstanter Raumtemperatur (24 ±2 °C)

¹⁾ Messrate 0,5 kHz, gleitende Mittelung über 64 Werte, differentiell gemessen zwischen Vorder- und Rückseite einer dünnen Glasplatte in Messbereichsmitte (2 Sigma)

²⁾ Maximale Abweichung zu Referenzsystem über gesamten Messbereich, gemessen auf Vorderfläche ND-Filter

³⁾ In Messbereichsmitte

⁴⁾ Maximale Verkipfung 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

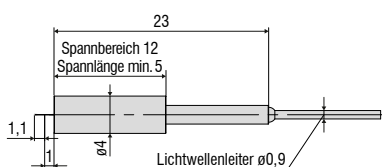
⁵⁾ nicht transparente Materialien erfordern optisch dichte Oberfläche bei Wellenlänge 840 nm

⁶⁾ Optionale Anbindung über Schnittstellenmodul (siehe Zubehör)

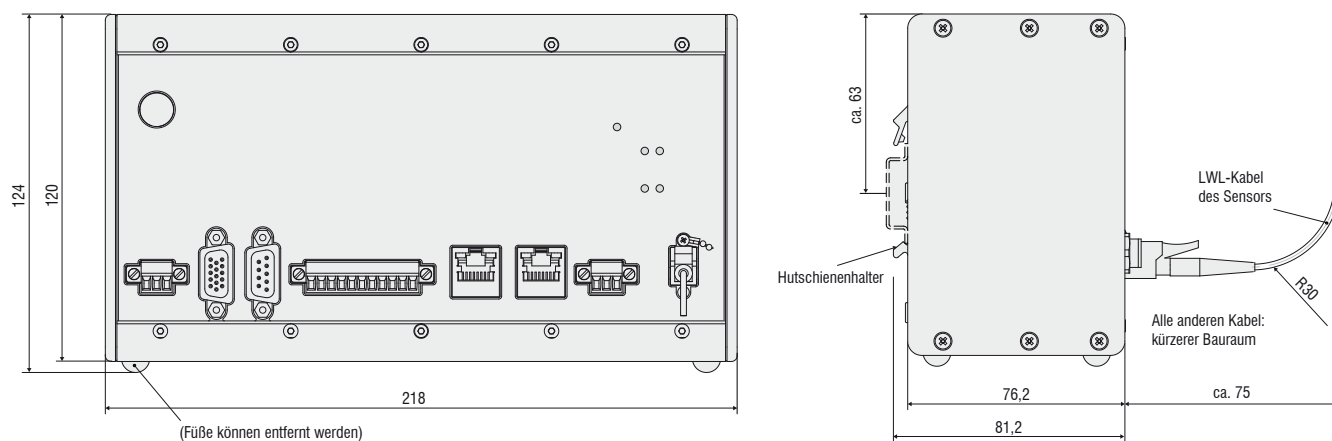
interferoMETER IMS5400-DS1/VAC

Abmessungen:

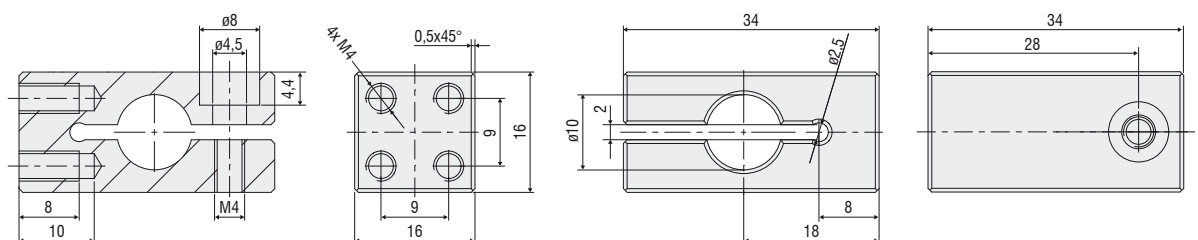
Sensor



Controller



Sensor-Montageadapter



Alle Abmessungen in mm,
nicht maßstabgetreu.