

optris® CTlaser 1M/2M

Präzise visieren und berührungslos
Temperaturen messen von 250°C bis 2200°C



VORTEILE

- Exakte Temperaturmessung an Metallen, für Metallverarbeitungsprozesse und Keramik
- Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung
- Optik 300:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Messtemperaturbereich von 250°C bis 2200°C, Messfelder ab 0,45 mm und Erfassungszeiten ab 1 ms
- Für Umgebungstemperaturen ohne Kühlung bis 85°C und autom. Laserabschaltung bei 50°C
- Kurze Messwellenlänge von 1,0 µm bzw. 1,6 µm verringert Messfehler bei Emissionsgrad-Veränderungen oder Fehleinstellungen

Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	Messkopf: -20°C bis 85°C (50°C bei Laser ON) Elektronik: -20°C bis 85°C
Lagertemperatur	Messkopf: -40°C bis 85°C Elektronik: -40°C bis 85°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 - 95%, nicht kondensierend
Vibration (Messkopf)	IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, jede Achse
Schock (Messkopf)	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	Messkopf: 600 g Elektronik: 420 g

Elektrische Parameter

Ausgänge/analog	0/4-20 mA, 0-5/10 V, Thermoelement J, K
Alarmausgang	24 V/50 mA (open collector)
Optional	Relais: 2 x 60 V DC/42 V AC _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei
Ausgänge/digital (optional)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500 Ω (bei 8 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω
Eingänge	programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktion)
Kabellänge	3 m (Standard), 8 m, 15 m
Stromverbrauch	max. 160 mA
Spannungsversorgung	8-36 V DC
Visierlaser 635 nm	1 mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software

Messtechnische Parameter

Temperaturbereiche (skalierbar über Programmier-tasten oder Software)	485°C bis 1050°C (1ML) 650°C bis 1800°C (1MH) 800°C bis 2200°C (1MH1) 250°C bis 800°C (2ML) 385°C bis 1600°C (2MH) 490°C bis 2000°C (2MH1)
Spektralbereiche	1,0 µm (1M)/1,6 µm (2M)
Optische Auflösung (90 % Energie)	150:1 (1ML, 2ML) 300:1 (1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
Systemgenauigkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	± (0,3% T _{Mess} + 2°C)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	± (0,1% T _{Mess} + 1°C)
Temperaturauflösung	0,1 K (1ML, 2ML) 0,2 K (1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
Einstellzeit ²⁾	1 ms (90 %)
Emissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 - 1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 - 1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Treshold und Hysterese
Software	optris Compact Connect

¹⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

²⁾ mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

