

**Präzise berührungslos
Temperaturen messen
von 250 °C bis 2200 °C**

Vorteile:

- Miniaturisierte Infrarot-Thermometer mit 1,0 bzw. 1,6 µm Messwellenlänge für Metallverarbeitungsprozesse (Schweißen, Sintern etc.), für Messungen an Metalloxiden und Keramik
- Sehr kleiner Sensorkopf von 14 mm Durchmesser und 28 mm Länge für Einbau auch unter beengten Platzverhältnissen und Umgebungstemperaturen bis 125 °C ohne Kühlung
- Messtemperaturbereiche von 250 °C bis 2200 °C, Messfelder ab 1,5 mm und Erfassungszeit ab 1 ms
- Kurze Messwellenlänge verringert Messfehler bei Emissionsgrad-Veränderung oder Fehleinstellung
- Hohe Verträglichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern z. B. beim Induktionsschweißen



Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 100 °C (1M) bis 125 °C (2M) (Sensorkopf) 0 °C ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	Messkopf: -40 °C ... 100 °C (1M) bis 125 °C (2M) Elektronik: -40 °C ... 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: 40 g / Elektronik: 420 g

Elektrische Parameter

Ausgänge / analog	0/4–20 mA, 0–5/10 V, Thermoelement J, K, Alarmausgang
Alarmausgang	24 V/ 50 mA (open collector)
Optional	Relais: 2 x 60 V DC/ 42 V AC _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei
Ausgänge / digital	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)
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
Spannungsversorgung	8–36 V DC
Stromverbrauch	Max. 100 mA

Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-tasten oder Software)	485 °C ... 1050 °C (1ML) 650 °C ... 1800 °C (1MH) 800 °C ... 2200 °C (1MH1) 250 °C ... 800 °C (2ML) 385 °C ... 1600 °C (2MH) 490 °C ... 2000 °C (2MH1)
Spektralbereiche	1,0 µm (1M)/ 1,6 µm (2M)
Optische Auflösung CT 1ML/2ML (90 % Energie)	40:1 (2,7 mm @ 110 mm)
Optische Auflösung CT 1MH/1MH1/2MH/2MH1 (90 % Energie)	75:1 (1,5 mm @ 110 mm)
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 (digital)	0,1 K
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 Threshold und Hysterese
Software	optris® Compact Connect

¹⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

²⁾ Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

