



**Präzise visieren
und berührungslos
Temperaturen messen
von 50 °C bis 1800 °C**

Vorteile:

- Exakte Temperaturmessung an Metallen und Komposit-Materialien ab 50 °C
- Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung
- Optik 60:1, 100:1 und 300:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Messtemperaturbereich von 50 °C bis 1800 °C, Messfelder ab 0,7 mm und Erfassungszeiten ab 1 ms
- Kurze Messwellenlänge von 2,3 µm verringert Messfehler bei Oberflächen mit geringem oder unbekanntem Emissionsgrad
- Für Umgebungstemperaturen ohne Kühlung bis 85 °C



Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur ¹⁾	-20 °C ... 85 °C (Sensorkopf, 50 °C bei Laser ON) -20 °C ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	-40 °C ... 125 °C (Sensorkopf) -40 °C ... 85 °C (Elektronik)
Relative Luftfeuchtigkeit	10–95 %, nicht kondensierend
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11–200 Hz, jede Achse
Schock	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	600 g (Sensorkopf) / 420 g (Elektronik)

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	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500 Ω (bei 5–36 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. 160 mA
Visierlaser 635 nm	1 mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software

Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-tasten oder Software) ²⁾	50 °C ... 400 °C (3ML) 100 °C ... 600 °C (3MH) 150 °C ... 1000 °C (3MH1) ³⁾ 200 °C ... 1500 °C (3MH2) ³⁾ 250 °C ... 1800 °C (3MH3) ³⁾
Spektralbereich	2,3 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	60:1 (3ML) 100:1 (3MH) 300:1 (3MH1–3MH3)
Systemgenauigkeit ⁴⁾ (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 ⁵⁾ (90 % Signal)	1 ms
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 Schwellwert und Hysterese
Software	optris® Compact Connect

¹⁾ Die Funktion der LCD-Anzeige kann bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C eingeschränkt sein

²⁾ T_{Objekt} > T_{Messkopf} +25 °C

³⁾ Spezifikation gültig bei Objekttemperaturen ≥ Messbereichsanfang +50 °C

⁴⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

⁵⁾ Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

