

optris® CTlaser MT

TECHNISCHE DATEN

Infrarot-Thermometer zur Temperaturmessung durch Flammen von 200 °C bis 1650 °C



Vorteile:

- Exakte Temperaturmessung durch Flammen von 200 bis 1650 °C zur Überwachung von Werkstücken in Öfen (Erhitzung durch Feuer), Messung in chemischen Reaktoren und Überprüfung von Ausmauerungen in Brennöfen
- Messfelder ab 1,6 mm und Einstellzeiten ab 10 ms
- Innovatives Doppel-Laservisier zur exakten Messfeldmarkierung
- Kompakte Sensorkopfgröße
- Beständig in Umgebungstemperaturen bis zu 85 °C ohne zusätzliche Kühlung
- Kühl- und Schutzzubehör für raue Umgebungsbedingungen

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 ... 85 °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)	200 °C ... 1450 °C (MT) 400 °C ... 1650 °C (MTH)
Spektralbereich	3,9 μm
Optische Auflösung (90 % Energie)	45:1
Systemgenauigkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±1 % ^{2) 3)}
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±0,5 % oder +0,5 °C ³⁾
Temperaturauflösung	0,1 K
Einstellzeit ⁴⁾ (90 % Signal)	10 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⁾ Bei Objekttemperaturen >300 °C

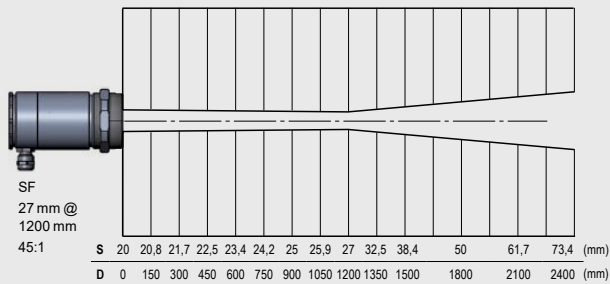
³⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

⁴⁾ Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

optris® CTlaser MT

Optische Parameter

Diagramm SF Optik, D:S = 45:1

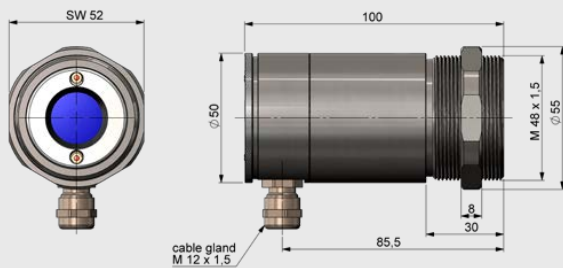


Weitere Optiken, D:S = 45:1

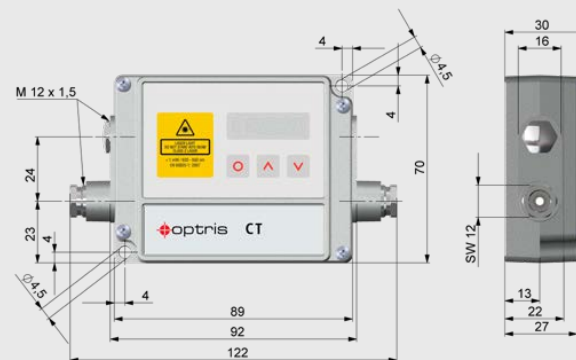
... SF	27 mm @ 1250 mm
... CF1	1,6 mm @ 70 mm
... CF2	3,4 mm @ 150 mm
... CF3	4,5 mm @ 200 mm
... CF4	10 mm @ 450 mm

Abmessungen

Messkopf



Elektronik



Zubehör (Beispiele)

Montagewinkel, justierbar
in zwei Achsen (ACCTLAB)



Kühlgehäuse
(ACCJCTL)



Montagewinkel für Kühlgehäuse,
justierbar in zwei Achsen (ACCJAB)



Wasserkühlung und Freiblasvorsatz
für Messkopf (ACCTLW + ACCTLAP)



Montageeinheit für Kühlgehäuse
(ACCTLRM)

