

optris® CT laser MT

Berührungslose Temperaturmessung durch
 Flammen von 200°C bis 1400°C



VORTEILE

- Exakte Temperaturmessung durch Flammen von 200 - 1400°C zur Überwachung von Werkstücken in Öfen (Erhitzung durch Feuer), Messung in chemischen Reaktoren und Überprüfung von Ausmauerungen in Brennöfen
- Doppel-Laser markiert die exakte Messstelle mit einer Messfleckgröße ab 1,6 mm
- anwendbar in allen modernen Applikationen, wo die Messfleckgröße von Bedeutung ist
- Optik 45:1 mit wählbarem Scharfpunkt
- Einsetzbar bis zu 85°C Umgebungstemperatur ohne Kühlung, automatische Laserabschaltung bei 50°C
- Kühl- und Schutzzubehör für raue Umgebungsbedingungen

Allgemeine Parameter	
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	Messkopf: -20°C - 85°C (50°C bei Laser ON) Elektronik: 0°C - 85°C
Lagertemperatur	Messkopf: -40°C - 85°C 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 600 g Elektronik 420 g
Elektrische Parameter	
Ausgänge/analog	Kanal 1: 0/4 - 20 mA, 0 - 5/10 V, Thermoelement J, K Kanal 2: Messkopftemperatur (-20 - 85°C als 0 - 5 V or 0 - 10 V), Alarmausgang
Alarmausgang	Open - collector (24 V / 50 mA)
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. 500Ω (bei 8 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20Ω
Eingänge	programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger
Kabellänge	3 m (standard), 8 m, 15 m
Stromverbrauch	max. 160 mA
Spannungsversorgung	8 - 36 V DC
Visierlaser 635 nm	1mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software

Messtechnische Parameter	
Temperaturbereich (skalierbar über Programmier Tasten oder Software)	200°C - 1400°C
Spektralbereich	3,9 μm
Optische Auflösung (90 % Energie)	45:1
Wählbare Scharfpunkte	CF1 1,6 mm @ 70 mm
	CF2 3,4 mm @ 150 mm
	CF3 4,5 mm @ 200 mm
	CF4 10 mm @ 450 mm
	SF 27 mm @ 1200 mm
Systemgenauigkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ±5°C)	±1% ²⁾
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ±5°C)	±0,5% or ±0,5°C ¹⁾
Temperaturauflösung	0,1°C
Einstellzeit ³⁾ (90% Signal)	10 ms
Emissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über Programmier Tasten oder Software)	0,100 - 1,100
Transmissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über Programmier Tasten oder Software)	0,100 - 1,000
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier Tasten bzw. Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Threshold und Hysteres

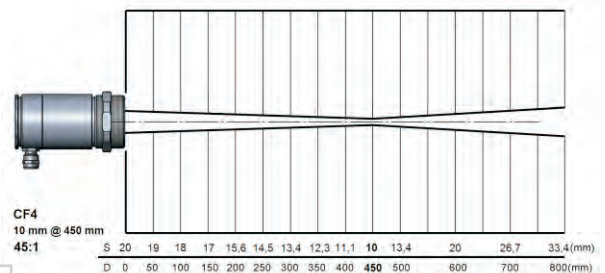
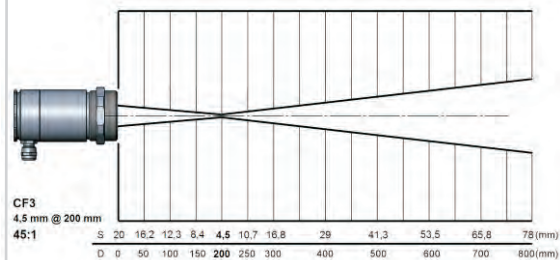
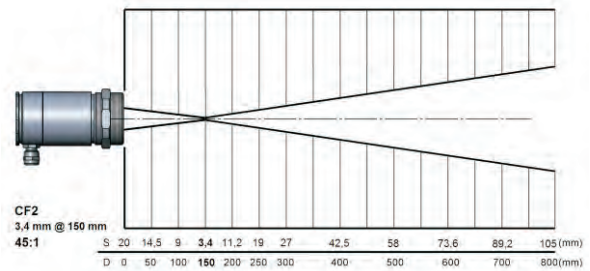
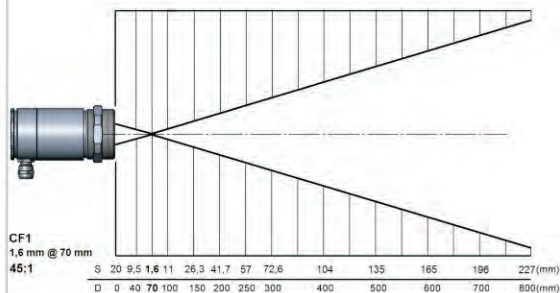
¹⁾ ε = 1, Einstellzeit 1s

²⁾ bei Objekttemperaturen > 300°C

³⁾ mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

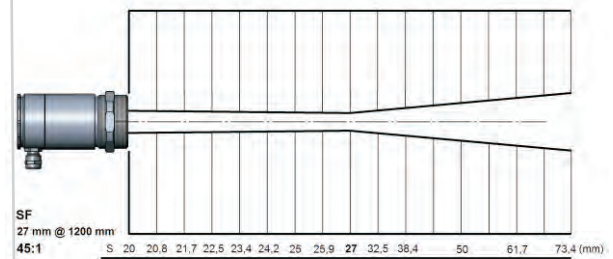
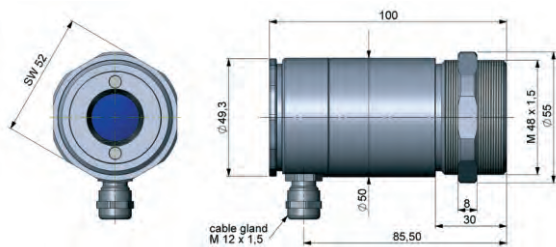
optris® CT laser MT

Optische Parameter

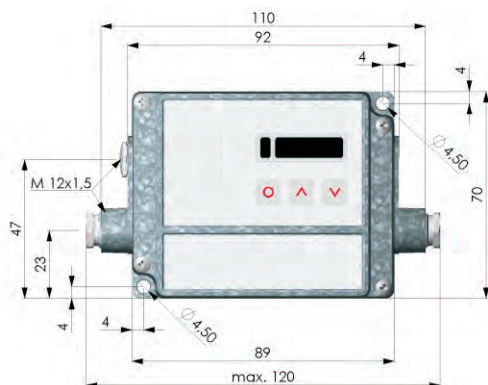


Abmessungen

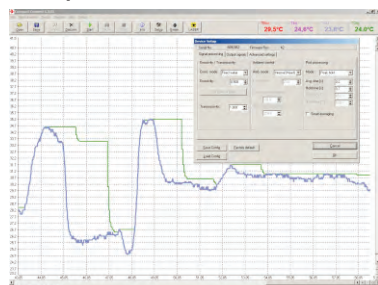
Messkopf



Elektronik



Compact Connect Software



- Multitasking-fähige Software zur Parametrierung und Fernüberwachung des Sensors
- Graphische Darstellung und Aufzeichnung der Temperaturmesswerte zur späteren Analyse und Dokumentation mit einer Erfassungszeit von 1 ms
- Programmierung der Sensorparameter und Signalverarbeitungsfunktion
- Skalierung der Ausgänge und Parametrierung der Funktionseingänge des Sensors
- Automatische Emissionsgradkorrektur
- Die Software CompactConnect ermöglicht die individuelle Anpassung des Sensors an die Messaufgabe des Anwenders