

Mehr Präzision.



optris® CT laser 3M

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 100:1 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	Messkopf: -20°C bis 85°C (50°C bei Laser ON) Elektronik: 0°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	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. 500 Ω (bei 5 - 36 V DC) mV min. 100 k Ω Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω
Eingänge	programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktionen)
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	
Temperaturbereich (skalierbar über Programmier Tasten oder Software) ¹⁾	50°C bis 400°C (3ML) 100°C bis 600°C (3MH) 150°C bis 900 (3MH1) 200°C bis 1200 (3MH2) 350°C bis 1800 (3MH3)
Spektralbereich	2,3 μm
Optische Auflösung CT laser 3ML ²⁾ Optische Auflösung 3MH ²⁾ Optische Auflösung 3MH1 - H3 ²⁾	60:1 100:1 300:1
Systemgenauigkeit ³⁾ (bei Umgebungstemperatur: 23 \pm 5°C)	$\pm(0,3\% T_{\text{Mess}} + 2^\circ\text{C})$
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur: 23 \pm 5°C)	$\pm(0,1\% T_{\text{Mess}} + 1^\circ\text{C})$
Temperaturaufösung (digital)	0,1 K
Einstellzeit (90% Signal) ⁴⁾	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 bzw. Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese

¹⁾ TObjekt > TMesskopf + 25°C

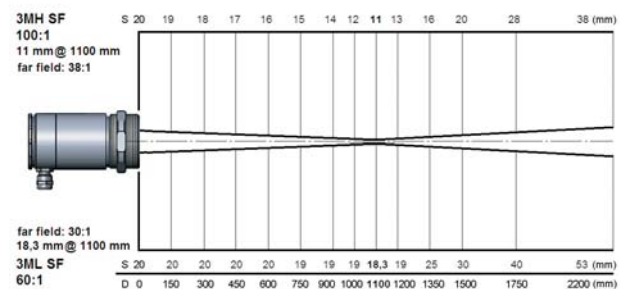
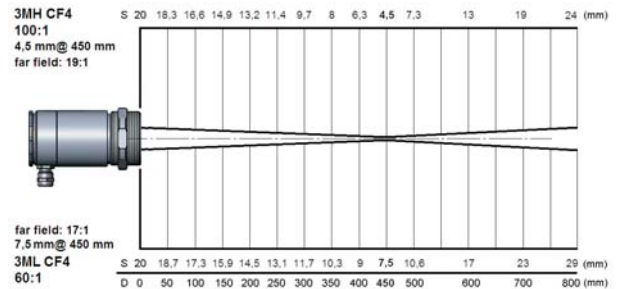
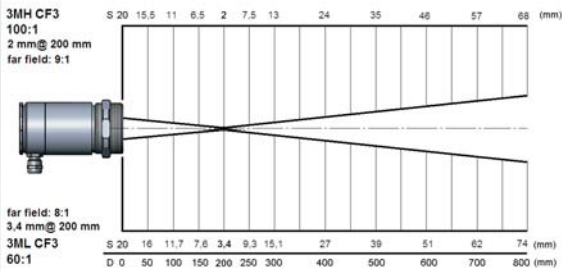
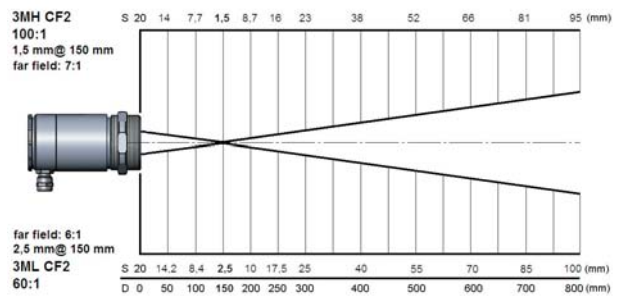
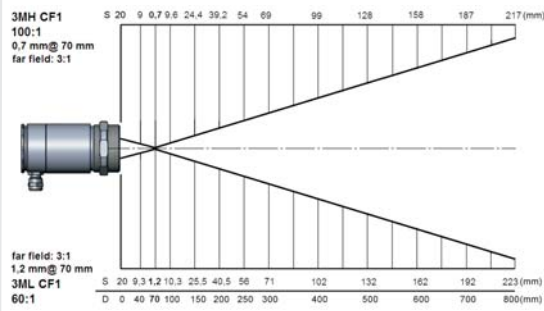
²⁾ 90% Energie

³⁾ $\epsilon = 1$, Einstellzeit 1s

⁴⁾ mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

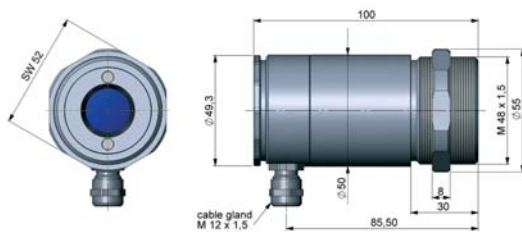
optris® CT laser 3M

Optische Parameter

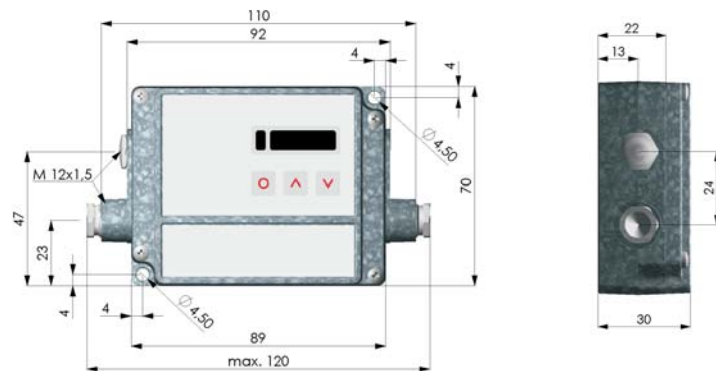


Abmessungen

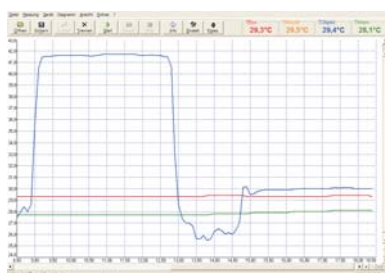
Messkopf



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 Signalverarbeitungsfunktionen
- Skalierung der Sensorausgänge
- Automatische Emissionsgradkorrektur
- Die Software CompactConnect ermöglicht die individuelle Anpassung des CT laser an die Messaufgabe des Anwenders

Optris GmbH

Ferdinand-Buisson-Str. 14
13127 Berlin/Germany

Tel.: +49 (0) 30 500 197-0
Fax: +49 (0) 30 500 197-10

Entwicklung und Vertrieb von portablen und stationären Infrarotmessgeräten.

info@optris.de
www.optris.de

Änderungen vorbehalten.
CTlaser3M-DS-D2010-07-B

