

## optris<sup>®</sup> CT laser LT

Präzise visieren und berührungslos Temperaturen messen von -50°C bis 975°C



### VORTEILE

- Kleinste Messflecken ab 0,9 mm werden auch bei niedrigen Objekttemperaturen erfasst
- NEU: Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung
- Optik 75:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Als CT laser F (schnell) mit Einstellzeiten ab 9 ms
- Umgebungstemperatur des Messkopfes ohne Kühlung bis 85°C, mit autom. Laserabschaltung bei 50°C
- Serienmäßige umschaltbare Analogausgänge 0/4-20 mA, 0-5/10 V, Thermoelement Typ K oder J
- Optionales steckbares USB, RS232, RS485, CAN oder Profibus DP-Interface incl. Software bzw. GSD-Datei

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	Kanal 1: 0/4 - 20 mA, 0 - 5/10 V, Thermoelement J, K Kanal 2: Messkopftemperatur (-40 bis 85°C als 0 - 5 V oder 0 - 10 V), Alarmausgang
Alarmausgang	Open - collector (24 V / 50 mA)
Optional:	Relais: 2 x 60 V DC/42 V AC <sub>eff</sub> ; 0,4 A; potentialfrei
Ausgänge/digital (optional)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500Ω (bei 5 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20Ω
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)	-50°C bis 975°C
Spektralbereich	8 - 14 μm
Optische Auflösung (90% Energie)	75:1 CT laser 50:1 CT laser F
Wählbare Scharfpunkte (CT laser) <sup>1)</sup>	CF1 0,9 mm @ 70 mm CF2 1,9 mm @ 150 mm CF3 2,75 mm @ 200 mm CF4 5,9 mm @ 450 mm SF 16 mm @ 1260 mm
Systemgenauigkeit (bei Umgebungstemperatur: 23 ±5°C)	±1% oder ±1°C <sup>2,3)</sup> (CT laser) ±1,5% oder ±1,5°C <sup>2,3)</sup> (CT laser F)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur: 23 ±5°C)	±0,5% oder ±0,5°C <sup>1,2)</sup> (CT laser) ±1% oder ±1°C <sup>1,2)</sup> (CT laser F)
Temperaturauf Auflösung (NETD)	0,1°C / 0,5°C bei CT laser F
Einstellzeit (90% Signal) <sup>4)</sup>	9 ms CT laser F 120 ms CT laser
Emissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über Programmier Tasten oder Software)	0,100 - 1,100
Transmissionsgrad (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 Hysterese

<sup>1)</sup> verschiedene Messflecken für CT laser F (D:S = 50:1)

<sup>2)</sup> es gilt der jeweils größere Wert

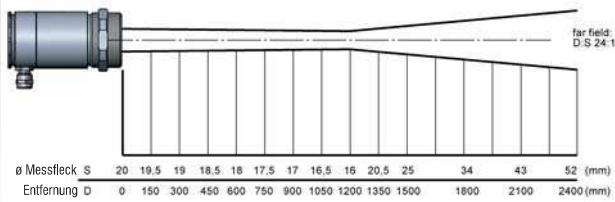
<sup>3)</sup> bei Objekttemperaturen >0°C, ε = 1

<sup>4)</sup> mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

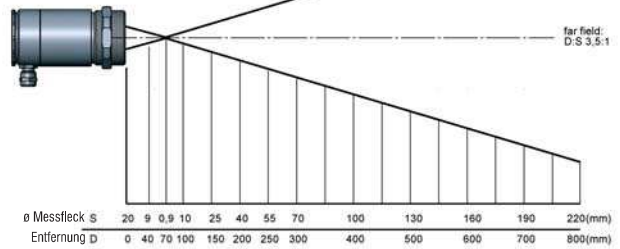
# optris® CT laser LT

## Optische Parameter

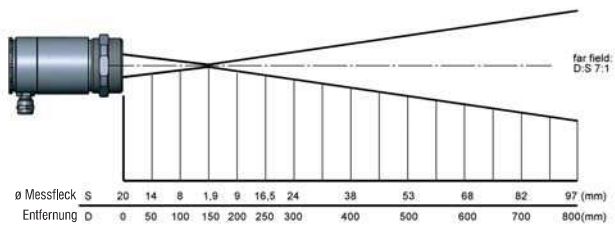
### SF-Optik 75:1



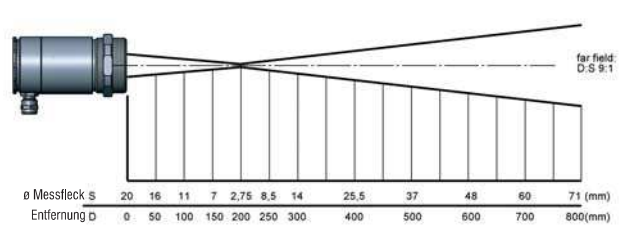
### CF1-Optik 75:1



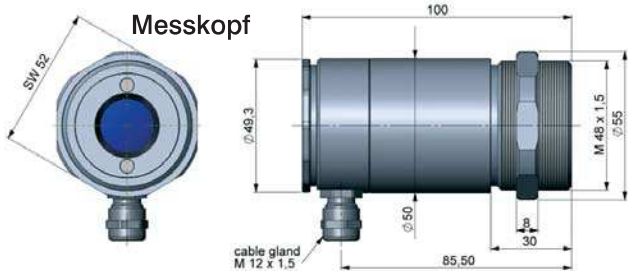
### CF2-Optik 75:1



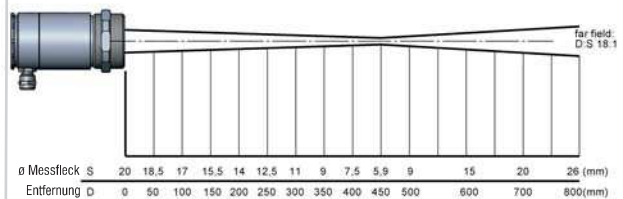
### CF3-Optik 75:1



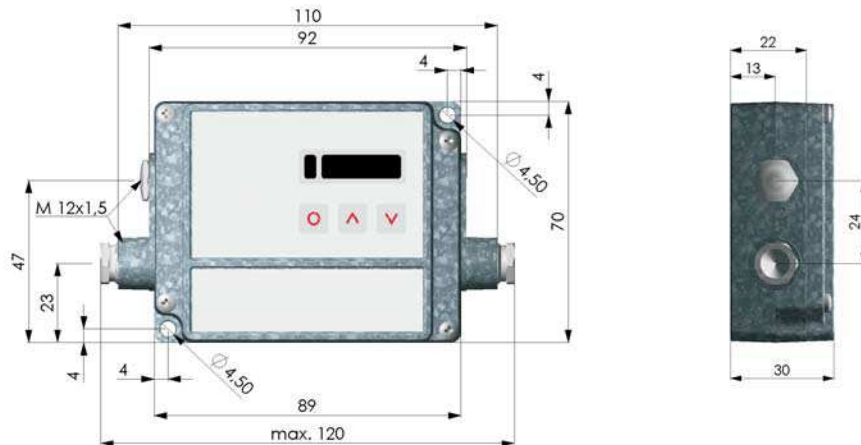
## Abmessungen



### CF4-Optik 75:1



## 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 Ausgänge und Parametrierung der Funktionseingänge des Sensors
- Automatische Emissionsgradkorrektur
- Die Software CompactConnect ermöglicht die individuelle Anpassung des CT laser an die Messaufgabe des Anwenders