

optris® CT LT

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



VORTEILE

- Einer der kleinsten Infrarotmessköpfe weltweit mit 22:1 optischer Auflösung
- Robust und ohne Kühlung einsetzbar bis 180°C Umgebungstemperatur
- Separate Elektronik mit leicht zugänglichen Programmier Tasten und beleuchtetem LCD-Display
- Wählbarer Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, Thermoelement Typ K oder J
- Optionales steckbares USB, RS232, RS485, CAN oder Profibus DP-Interface incl. Software bzw. GSD-Datei
- Installation von max. 32 Sensoren in einem Netzwerk (mit RS485)

Allgemeine Parameter	
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	Messkopf: -20°C bis 180°C (130°C bei LT02)
	Elektronik: 0°C bis 85°C
Lagertemperatur	Messkopf: -40°C bis 180°C (130°C bei LT02)
	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: 40 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 bis 180°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 _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei
Ausgänge/digital (optional)	USB, RS232, RS485 (wahlweise), CAN-Bus, Profibus DP, Ethernet
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500 Ω (bei 8 - 36 V DC)
	mV min. 100 kΩ Lastwiderstand
	Thermoelement 20 Ω
Eingänge	programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktionen)
Kabellänge	1 m (Standard), 3 m, 8 m, 15 m
Stromverbrauch	max. 100 mA
Spannungsversorgung	8 - 36 V DC

Messtechnische Parameter	
Temperaturbereich (skalierbar über Programmier Tasten oder Software)	-50°C bis 975°C (LT22)
	-50°C bis 600°C (LT15)
	-50°C bis 600°C (LT02)
Spektralbereich	8 - 14 μm
Optische Auflösung (90% Energie)	22:1 (Präzisionsglasoptik)
	15:1 (Präzisionsglasoptik)
	2:1 (mit Plan-Frontfenster)
CF-Vorsatzlinse (optional)	0,6 mm @ 10 mm (mit LT22)
	0,8 mm @ 10 mm (mit LT15)
	2,5 mm @ 23 mm (mit LT02)
Systemgenauigkeit (bei Umgebungstemperatur: 23 ±5°C)	±1% oder ±1°C ^{1),2)}
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur: 23 ±5°C)	±0,5% oder ±0,5°C ^{1),2)}
Temperaturauflösung (Anzeige)	0,1°C
NETD ^{2),3)}	0,05 K (LT22 / LT15)
	0,1 K (LT02)
Einstellzeit	150 ms (95%)
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⁾ es gilt der jeweils größere Wert

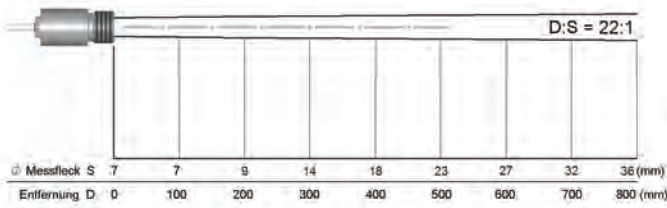
²⁾ bei Objekttemperaturen >0°C, ?=1

³⁾ bei Zeitkonstante von 200 ms und T_{Obj} 25°C

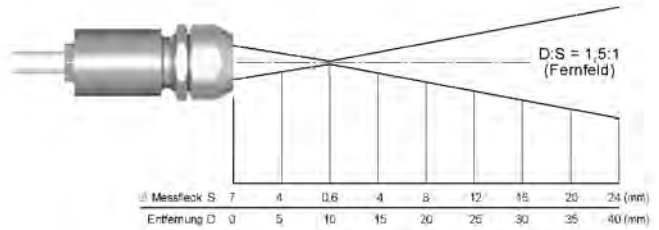
optris® CT LT

Optische Parameter

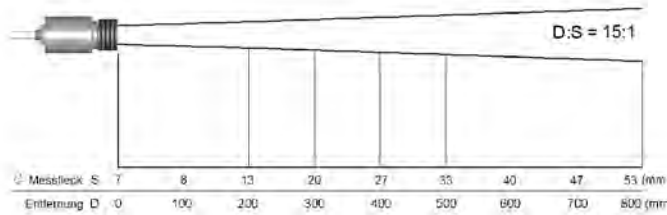
22:1 Optik



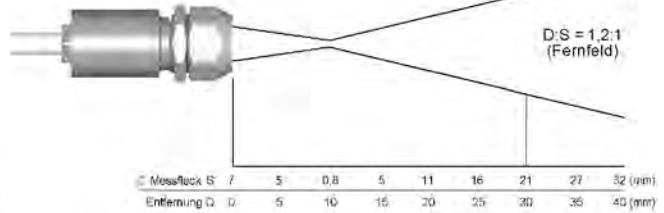
22:1 Optik mit CF-Vorsatzlinse



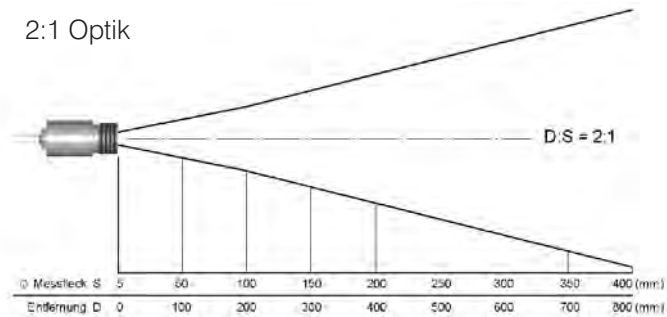
15:1 Optik



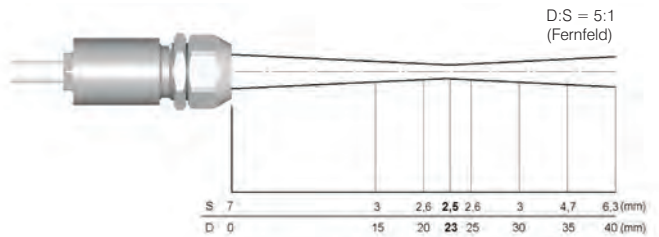
15:1 Optik mit CF-Vorsatzlinse



2:1 Optik

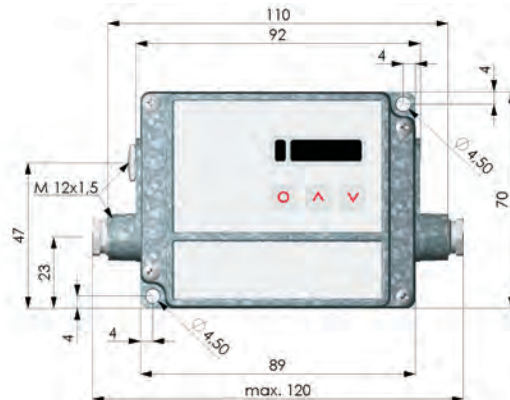
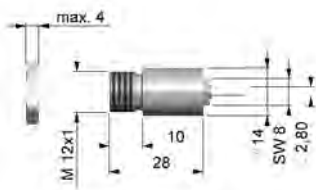


2:1 Optik mit CF-Vorsatzlinse



Abmessungen

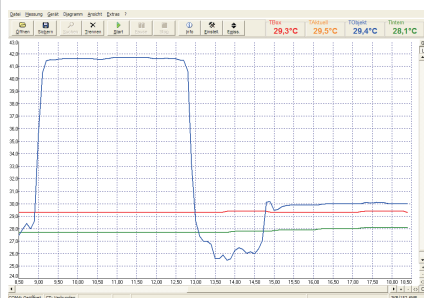
Messkopf



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