



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 inkl. Software bzw. GSD-Datei
- Installation von max. 32 Sensoren in einem Netzwerk (mit RS485)
- CTeX: Version mit Explosionsschutz (ATEX)

Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur ¹⁾	-20 °C ... 180 °C (130°C bei LT02) (Sensorkopf) -20 °C ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	-40 °C ... 180 °C (Sensorkopf) -40 °C ... 85 °C (Elektronik)
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	40 g (Messkopf) / 420 g (Elektronik)

Elektrische Parameter

Ausgänge / analog	Kanal 1: 0/4–20 mA, 0–5/ 10 V, Thermoelement J, K Kanal 2: Messkopftemperatur (-20 °C ... 180 °C als 0–5 V oder 0–10 V), Alarmausgang
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 8–36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω
Eingänge	Programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktion)
Kabellänge	1 m (Standard), 3 m, 8 m, 15 m
Spannungsversorgung	8–36 V DC
Stromverbrauch	Max. 100 mA

Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Programmier Tasten oder Software)	-50 °C ... 975 °C (LT22) -50 °C ... 600 °C (LT15) -50 °C ... 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 ^{2),3)} (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±1 % oder ±1 °C
Reproduzierbarkeit ^{2),3)} (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±0,5 % oder ±0,5 °C
Temperaturauflösung (Anzeige)	0,1 K
NETD ^{3),4)}	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 oder Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Software	optris® Compact Connect

¹⁾ Die Funktion der LCD Anzeige kann bei Umgebunstemperaturen unter 0 °C eingeschränkt sein.

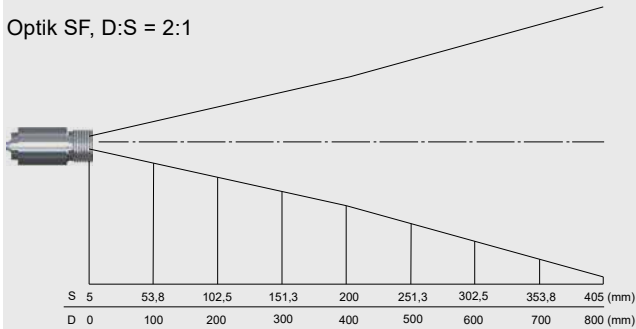
²⁾ Es gilt der jeweils größere Wert

³⁾ Bei Objekttemperaturen >0 °C, ε = 1

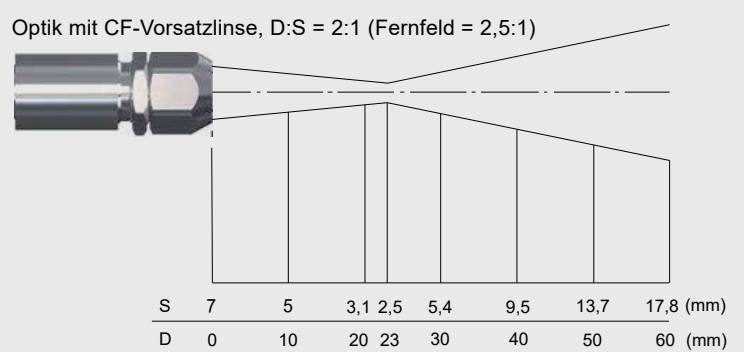
⁴⁾ Bei Zeitkonstante von 200 ms und T_{Objekt} 25 °C

Optische Parameter

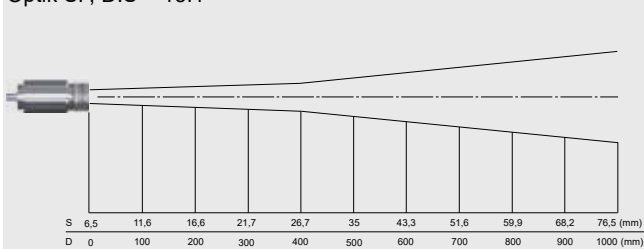
Optik SF, D:S = 2:1



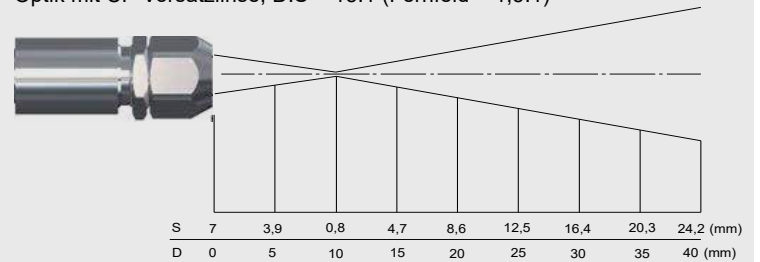
Optik mit CF-Vorsatzlinse, D:S = 2:1 (Fernfeld = 2,5:1)



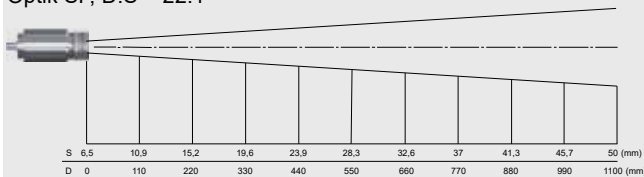
Optik SF, D:S = 15:1



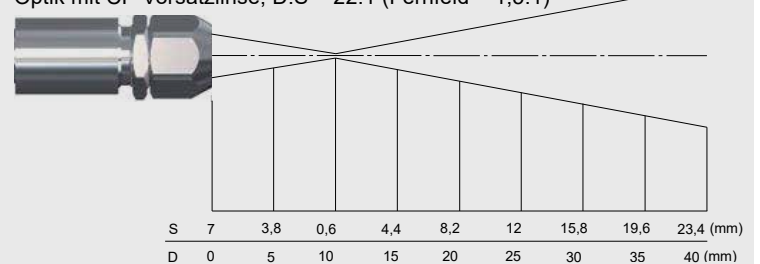
Optik mit CF-Vorsatzlinse, D:S = 15:1 (Fernfeld = 1,5:1)



Optik SF, D:S = 22:1

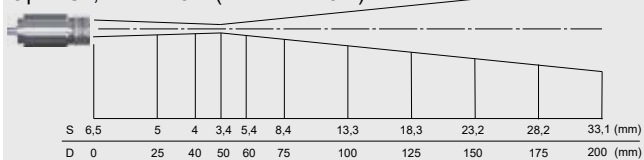


Optik mit CF-Vorsatzlinse, D:S = 22:1 (Fernfeld = 1,5:1)

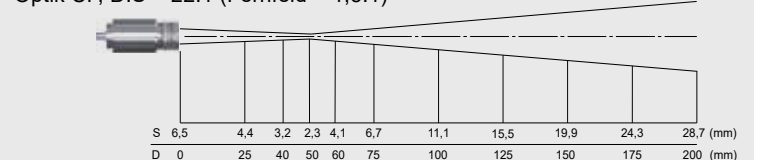


Varianten mit eingebauter CF-Linse, Messkopflänge 32 mm

Optik CF, D:S = 15:1 (Fernfeld = 5:1)

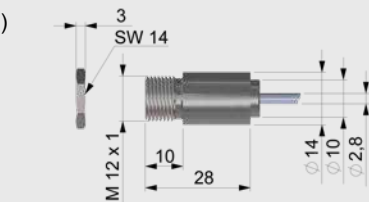


Optik CF, D:S = 22:1 (Fernfeld = 1,5:1)

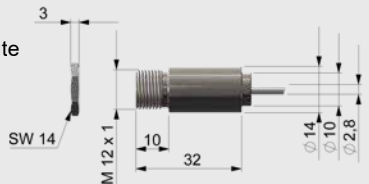


Abmessungen

Messkopf (Standard)



Messkopf (eingebaute CF-Linse)



Elektronik

