



**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
- Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung
- Optiken 75:1 und 50:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Als CTlaser F (schnell) mit Einstellzeiten ab 9 ms
- Umgebungstemperatur des Messkopfes ohne Kühlung bis 85 °C, mit automatischer 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 inkl. Software bzw. GSD-Datei



**Allgemeine Parameter**

|                                   |                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzklasse                      | IP 65 (NEMA-4)                                                               |
| Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> | -20 ... 85 °C (Sensorkopf, 50 °C bei Laser ON)<br>-20 ... 85 °C (Elektronik) |
| Lagertemperatur                   | -40 ... 85 °C (Messkopf)<br>-40 ... 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                           | 600 g (Messkopf) / 420 g (Elektronik)                                        |

**Elektrische Parameter**

|                     |                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausgänge / analog   | Kanal 1: 0/4–20 mA, 0–5/ 10 V, Thermoelement J, K<br>Kanal 2: Messkopftemperatur (-40 °C ... 85 °C<br>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 <sub>eff</sub> ; 0,4 A; potentialfrei                                                                                           |
| Ausgänge / digital  | USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)                                                                                                     |
| Ausgangsimpedanzen  | mA max. 500 Ω (bei 5–36 V DC) mV min. 100 kΩ<br>Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω                                                                            |
| Eingänge            | Programmierbare Funktionseingänge für<br>externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrund-<br>strahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen<br>der Haltefunktion) |
| Kabellänge          | 3 m (Standard), 8 m, 15 m                                                                                                                                    |
| Spannungsversorgung | 8–36 V DC                                                                                                                                                    |
| Stromverbrauch      | Max. 160 mA                                                                                                                                                  |
| Visierlaser 635 nm  | 1 mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software                                                                                                                |

**Messtechnische Parameter**

|                                                                                      |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-<br>tasten oder Software)             | -50 ... 975 °C                                                                                                      |
| Spektralbereich                                                                      | 8–14 μm                                                                                                             |
| Optische Auflösung (90 % Energie)                                                    | 75:1 CTlaser<br>50:1 CTlaser F                                                                                      |
| Wählbare Scharfpunkte (CTlaser) <sup>1)</sup>                                        | CF1: 0,9 mm @ 70 mm<br>CF2: 1,9 mm @ 150 mm<br>CF3: 2,75 mm @ 200 mm<br>CF4: 5,9 mm @ 450 mm<br>SF: 16 mm @ 1200 mm |
| Systemgenauigkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)                  | ± 1 % oder ± 1 °C <sup>3),4)</sup> (CTlaser)<br>± 1,5 % oder ± 1,5 °C <sup>3),4)</sup> (CTlaser F)                  |
| Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)                               | ± 0,5 % oder ± 0,5 °C <sup>2),3)</sup> (CTlaser)<br>± 1 % oder ± 1 °C <sup>2),3)</sup> (CTlaser F)                  |
| Temperaturauf Auflösung (NETD)                                                       | 0,1 K / 0,5 K bei CTlaser F                                                                                         |
| Einstellzeit <sup>5)</sup> (90 % Signal)                                             | 9 ms CTlaser F / 120 ms CTlaser                                                                                     |
| Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmier-<br>tasten oder Software)  | 0,100–1,100                                                                                                         |
| Transmissionsgrad (einstellbar über Programmier-<br>tasten oder Software)            | 0,100–1,100                                                                                                         |
| Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier-<br>tasten oder Software) | Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert,<br>erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert<br>und Hysterese            |
| Software                                                                             | optris® Compact Connect                                                                                             |

<sup>1)</sup> Die Funktion der LCD-Anzeige kann bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C eingeschränkt sein

<sup>2)</sup> Verschiedene Messflecken für CTlaser F (D:S = 50:1)

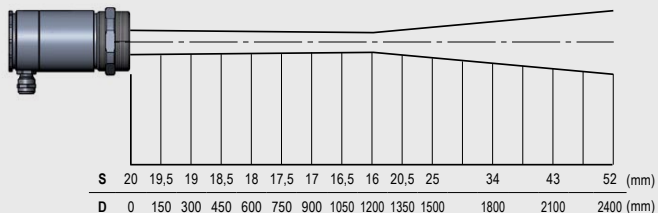
<sup>3)</sup> Es gilt der jeweils größere Wert

<sup>4)</sup> Bei Objekttemperaturen > 0 °C, ε = 1

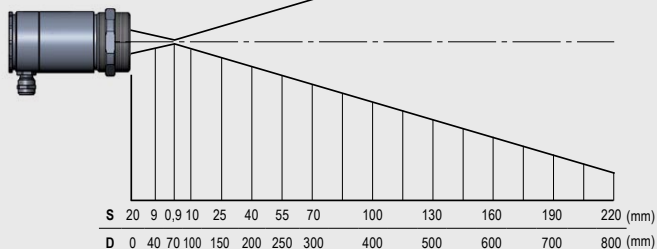
<sup>5)</sup> Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

## Optische Parameter

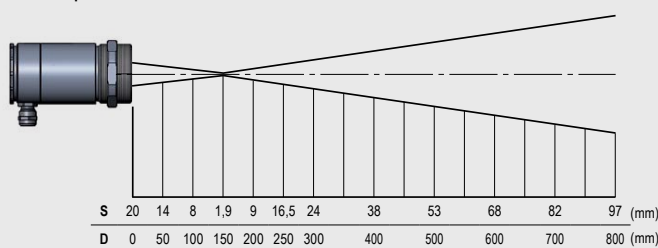
SF-Optik 75:1



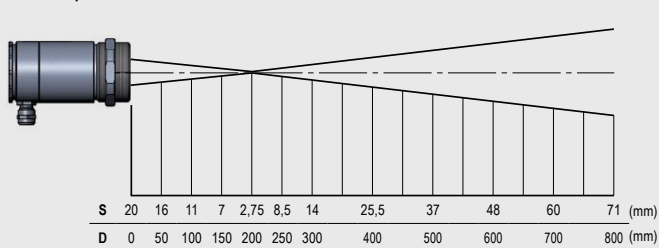
CF1-Optik 75:1



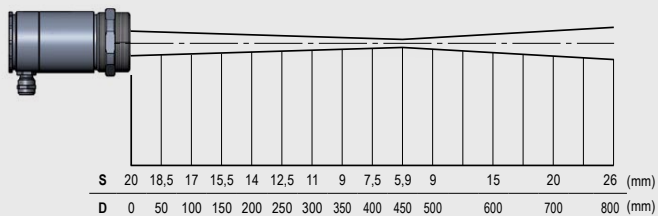
CF2-Optik 75:1



CF3-Optik 75:1

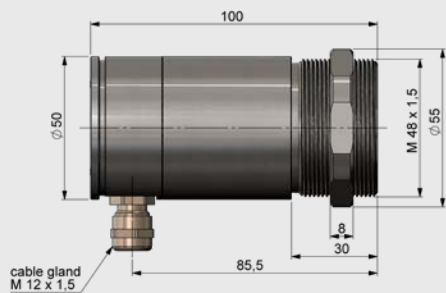


CF4-Optik 75:1



## Abmessungen

Messkopf



## Elektronik

