



## Zwei-Draht Infrarot- Thermometer für die Messung kleinster Temperaturdifferenzen von 0,025 K

### Vorteile:

- Neuer Leistungsstandard für die Messung kleinster Temperaturdifferenzen von 25 mK
- Einteiliges, robustes Design für den einfachen Einbau in Ihre Anlage
- Standardisiertes Zwei-Draht-Interface zur zuverlässigen Datenübertragung und einfachen Einbindung in eine SPS
- Innovatives Doppel-Laservisier zur exakten Messfeldmarkierung
- Schnelle Parametrierung des Sensors und Echtzeit-Messung über USB
- Beständig in Umgebungstemperaturen bis zu 85 °C ohne zusätzliche Kühlung
- Breiter Versorgungsspannungsbereich: 5–28 V DC



### Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Software)	-20 ... 150 °C
Spektralbereich	8 – 14 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	50:1
Systemgenauigkeit (bei $T_{Umg} = 23 \pm 5 \text{ °C}$ und $T_{Obj} > 20 \text{ °C}$ )	$\pm 1 \%$ oder $\pm 1 \text{ °C}^2$
Reproduzierbarkeit (bei $T_{Umg} = 23 \pm 5 \text{ °C}$ und $T_{Obj} > 20 \text{ °C}$ )	$\pm 0,3 \%$ oder $\pm 0,3 \text{ °C}^2$
Temperaturauflösung	0,025 K (bei $T_{Obj} > 20 \text{ °C}$ und Zeitkonstante $> 0,2 \text{ s}$ )
Einstellzeit (90 % Signal)	150 ms
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar am Sensor oder über Software)	0,100 – 1,100
IR-Fenster-Korrektur (einstellbar über Software)	0,100 – 1,000
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Software	optris® Compact Connect

<sup>1)</sup> In Abhängigkeit von der Versorgungsspannung

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

### Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4) frontseitig an Vakuumprozesse (bis $10^{-3}$ mbar) anflanschbar
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 85 °C (50 °C bei Laser ON)
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11 – 200 Hz, jede Achse
Schock	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	600 g

### Elektrische Parameter

Ausgang / analog	4 – 20 mA
Ausgangsimpedanz	Max. 1000 Ω <sup>1)</sup>
Alarmausgang	0 – 30 V / 500 mA (open collector)
Ausgänge / digital	Uni-/ bidirektional, 9,6 kBaud, 0/3 V Pegel, USB optional
Kabellänge (nur bei Stecker-Version)	3 m / 8 m / 15 m
Stromverbrauch (Laser)	45 mA bei 5 V 20 mA bei 12 V 12 mA bei 24 V
Spannungsversorgung	5 – 28 V DC

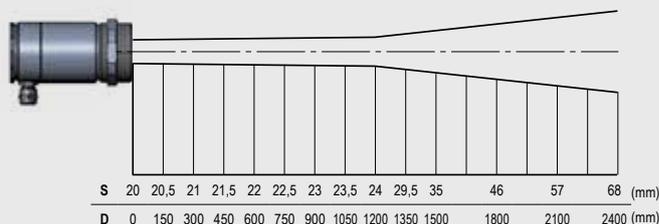


### Optische Parameter

CSLaser hs LT Optiken

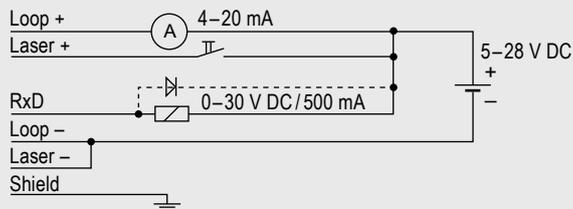
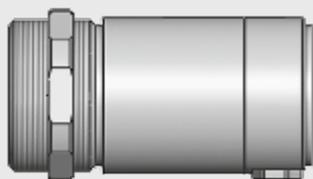
... SF	24 mm @ 1200 mm
... CF1	1,4 mm @ 70 mm
... CF2	3 mm @ 150 mm
... CF3	4 mm @ 200 mm
... CF4	9 mm @ 450 mm

SF Optik, D:S = 50:1, 24 mm @ 1200 mm

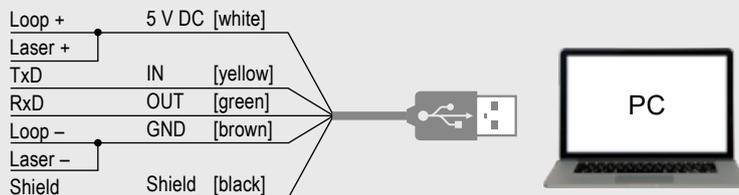
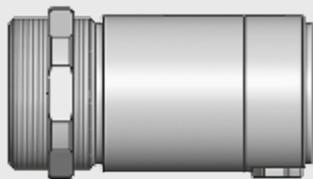


### Anschlüsse

Analoge Betriebsart

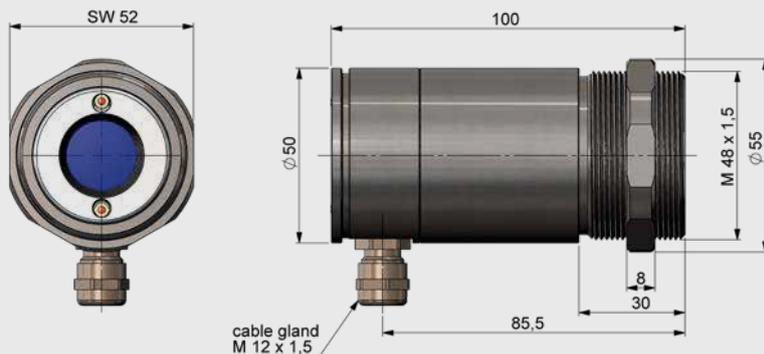


Digitale Betriebsart



### Abmessungen / Zubehör (Beispiele)

Abmessungen CSLaser hs LT



Elektrische Anschlüsse / Emissionsgradeinstellung (Sensorrückseite)

