

optris® CSmicro

Sehr kleines Infrarot-
 Thermometer für -20°C bis 350°C



VORTEILE

- Abmessungen: M12x1, 28 mm lang, Edelstahlgehäuse
- Temperaturbereich: -20°C bis 350°C
- Robuste beschichtete Siliziumoptik
- Einsetzbar bis 120°C Umgebungstemperatur ohne Kühlung (Sensorkopf)
- Im Kabel integrierte Elektronik
- Skalierbarer Analogausgang: 0 - 10 V oder 0 - 5 V und zusätzlicher simultaner Alarmausgang
- Schutz gegen Kurzschluss und Polaritätswechsel
- Einstellbare Signalverarbeitung
- Optionale USB-Schnittstelle und Software zur Programmierung
- Breiter Versorgungsspannungsbereich: 5 - 30 V DC

Allgemeine Parameter	
Schutzklasse	IP65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	-20°C - 120°C (Sensorkopf) -20°C - 75°C (Elektronik)
Lagertemperatur	-40°C - 85°C (Sensorkopf und Elektronik)
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	42 g
Elektrische Parameter	
Ausgänge/analog	0 - 5 V oder 0 - 10 V 1/10/100 mV/°C
Ausgänge/Alarm	24 V / 50 mA (open collector)
alternativ: Ausgänge/digital	uni / bidirektional, 9,6 kBaud, 0/3 V Pegel, alternativ USB
Eingänge	Programmierbarer Funktionseingang für externe Emissionsgradeinstellung (0 - 5 V DC) Haltefunktion oder Umgebungstemperaturkompensation
Kabellänge	1 m
	0,5 m zwischen Sensorkopf und Elektronik
	0,4 m zwischen Elektronik und Endgerät
Spannungsversorgung	5 - 30 V DC
Stromverbrauch	9 mA

Messtechnische Parameter	
Temperaturbereich (skalierbar über Software)	-20°C - 350°C
Spektralbereich	8 - 14 µm
Optische Auflösung (90% Energie)	15:1 (Präzisionsglasoptik)
	2:1 (mit Plan-Frontfenster)
CF-Vorsatzlinse (optional)	0,8 mm @ 10 mm (15:1)
	2,5 mm @ 23 mm (2:1)
Systemgenauigkeit	±1,5% oder ±1,5°C ^{1), 2)}
Reproduzierbarkeit	±0,75% oder ±0,75°C ^{1), 2)}
NETD	0,15 K ^{1), 3)}
Einstellzeit (90%)	30 ms - 999 s (einstellbar)
Emissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über 0 - 5 VDC Eingang oder Software)	0,100 - 1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Software)	0,100 - 1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Software)	MAX-/MIN-Haltefunktion, Mittelwertbildung
Abmessungen der Elektronik	Länge
	Durchmesser
	70 mm
	12 mm

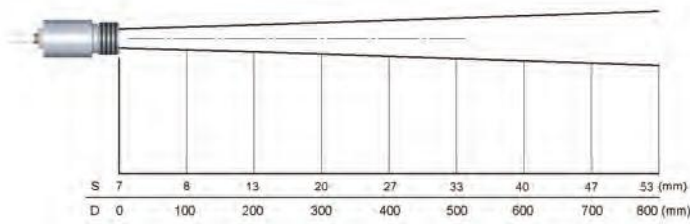
¹⁾ Objekttemperatur > 0°C; es gilt der jeweils größere Wert

²⁾ bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C

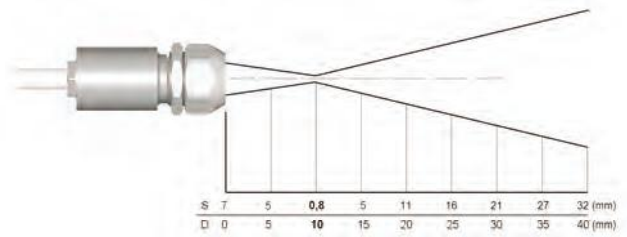
³⁾ bei Zeitkonstante von 90 ms und T_{obj} 25°C

optris® CSmicro

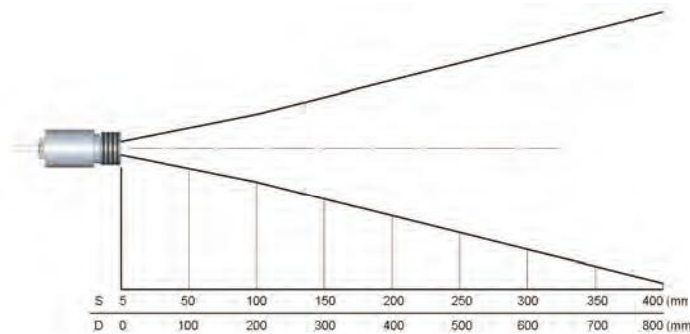
Optische Parameter



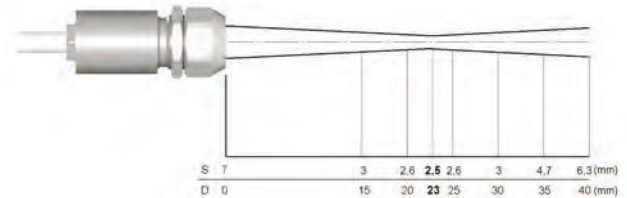
15:1 Optik



15:1 Optik mit CF-Vorsatzlinse

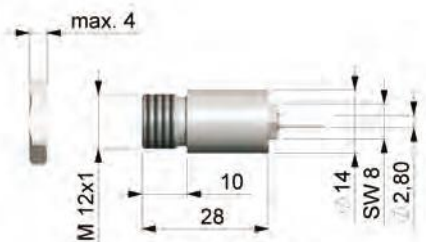


2:1 Optik



2:1 Optik mit CF-Vorsatzlinse

Abmessungen/Schnittstellen

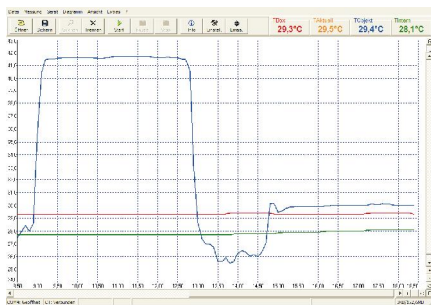


Abmessungen CSmicro



Anschlussdiagramm CSmicro/USB programmierbare Schnittstelle

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
- Programmierung des Signalein- und ausgangs
- Die Software CompactConnect ermöglicht die individuelle Anpassung des Sensors an die Messaufgabe des Anwenders