

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2ML

OPTCSMA2ML



Bezeichnung	OPTCSMA2ML
Modell	Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2ML
Variante	integrierte Elektronik
Temperaturmessbereich	250°C ... 800°C
Spektralbereich	1,6 µm
Optische Auflösung (D:S)	40 : 1
Messfleckgröße minimal	2,7 mm
Systemgenauigkeit	± (0,3% T _{mess} +1°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Reproduzierbarkeit	±(0,1% T _{mess} +1°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Emissionsgrad	0,10 ... 1,10
Einstellzeit	20 ms
Temperaturauflösung	0,1 K
Versorgungsspannung	5 - 30 VDC
Ausgänge	4 ... 20 mA, Alarmausgang 0-30V / 500 mA (open collector)
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	40 mK
optionale Schnittstellen	USB

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2ML

OPTCSMA2ML



Software	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
Umgebungstemperatur Sensorkopf	-20°C ... 125°C
Umgebungstemperatur Elektronik	-20°C ... 75°C
Visiereinrichtung	LED-Zielhilfe
Anwendung	Metall / Keramik, Nicht-Metalle
Bedienungsanleitung	Bedienungsanleitung Optris CSmicro Serie

Sehr kleines Infrarot-Thermometer für die Temperaturmessung an Metallen von 250 °C bis 1600 °C

Vorteile:

- Temperaturbereich: 250 °C bis 1600 °C
- Kleiner Sensorkopf: M12x1, 28 mm lang, Edelstahlgehäuse
- Einsetzbar bis 125 °C Umgebungstemperatur ohne Kühlung (Sensorkopf)
- Grüne LED als Alarmsignalisierung, Zielhilfe, Selbstdiagnose oder Temperatur-Code Anzeige
- Skalierbarer Analogausgang: 0–5/10 V oder 4 – 20 mA (Zwei-Draht); zusätzlicher simultaner Alarmausgang
- Einfache Programmierung über Smartphone App (IR mobile) oder Windows Software (Compact Connect)
- Breiter Versorgungsspannungsbereich: 5–30 V DC



Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 125 °C (Sensorkopf) -20 ... 80 °C (Elektronik) -20 ... 75 °C (Elektronik / mA-Version) ¹⁾
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C (Sensorkopf und Elektronik)
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend
Vibration	IEC 60068-2-6 / -64
Schock	IEC 60068-2-27 (25 G und 50 G)
Gewicht	42 g

Elektrische Parameter

Ausgang / analog	0 – 5 oder 10 V oder 4 – 20 mA
Alarmausgang	0 – 30 V / 50 mA (open collector) (500 mA bei mA-Version)
Ausgänge / digital	Uni/ bidirektional, 9,6 kBaud, 0/3 V Pegel/ USB optional
LED-Funktionen	Alarmanzeige, automatische Zielhilfe, Selbstdiagnose, Temperaturanzeige (über Temperatur-Code)
Eingang (0 – 10 V)	Programmierbarer Funktionseingang für externe Emissionsgradeinstellung ^{2)/} Umgebungstemperaturkompensation ^{2)/} , getriggerte Signalausgabe oder Peak-Hold-Funktion
Kabellänge Messkopf-Elektronik: nach Elektronik:	0,5 m (Standard), 3 m, 6 m 0,5 m (Standard), 3 m, 6 m
Stromverbrauch	9 mA (mV-Version)

Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Software)	250 °C ... 800 °C (2ML) 385 °C ... 1600 °C (2MH)
Spektralbereich	1,6 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	40:1 (2ML) 75:1 (2MH)
CF-Optik (optional)	2,7 mm @ 110 mm (2ML) 1,5 mm @ 110 mm (2MH)
Systemgenauigkeit	±(0,3 % T _{Mess} + 1 °C) ^{3), 4)}
Reproduzierbarkeit	±(0,1 % T _{Mess} + 1 °C) ^{3), 4)}
Temperaturkoeffizient	±0,05 K/K oder ±0,05 % / K ⁵⁾
NETD ⁶⁾	40 mK (2ML) 50 mK (2MH)
Einstellzeit (90 %)	8 ms (mA-Version: 20 ms)
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Software)	0,100 – 1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Software)	0,100 – 1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Software)	MAX-/MIN-Halbfunktion, Mittelwertbildung, erweiterte Halbfunktionen mit Schwellenwert und Hysterese
Abmessungen der Elektronik	Länge: 35 mm Durchmesser: 12 mm
Software	optris® Compact Connect (Windows) IR mobile (Android)

¹⁾ mA-Version: Für Vcc (Versorgungsspannung) 5–12 V DC/ bei Vcc >12 V DC ist die maximale Umgebungstemperatur der Elektronik 65 °C

²⁾ Nur mV-Version

³⁾ Bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C, ε = 1, Einstellzeit 1 s

⁴⁾ Objekttemperatur >300 °C

⁵⁾ Für Umgebungstemperaturen <18 °C und >28 °C; es gilt der jeweils größere Wert

⁶⁾ Bei Zeitkonstante von 8 ms und T_{Obj} 500 °C / 800 °C (2MH)

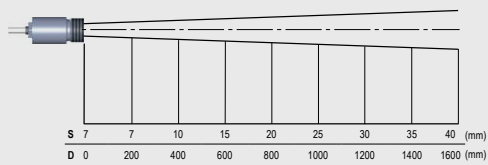
Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2ML OPTCSMA2ML

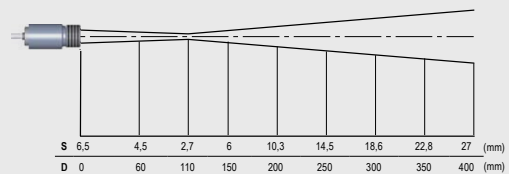


Optische Parameter

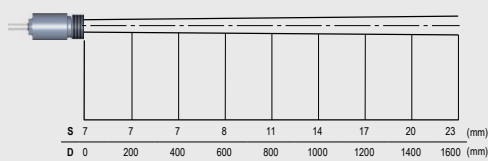
Optik SF, D:S = 40:1



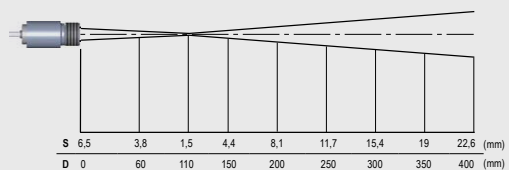
Optik CF, D:S = 40:1



Optik SF, D:S = 75:1

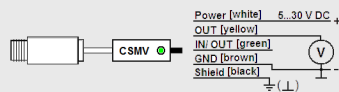


Optik CF, D:S = 75:1

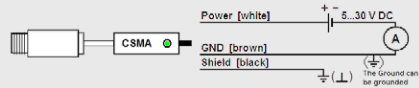


Anschlüsse

Anschluss mV-Version

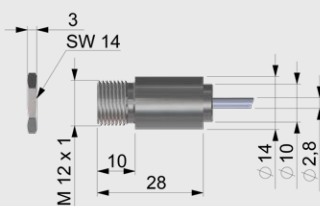


Anschluss mA-Version

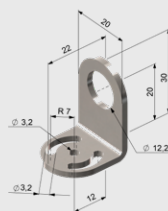


Abmessungen

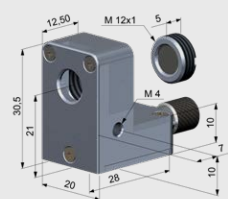
Abmessungen CSmicro



Montagewinkel, fest (ACCTFB)



Freiblasvorsatz mit integrierter CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCF)



Änderungen vorbehalten · CSmicro 2M-D2018-07-A