

## Datenblatt

### Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2MH

OPTCSMA2MH



<b>Bezeichnung</b>	OPTCSMA2MH
<b>Modell</b>	Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2MH
<b>Artikelnummer</b>	OPTCSMA2MHSF0505, OPTCSMA2MHSF0505K, OPTCSMA2MHCF0505, OPTCSMA2MHCF0505K, OPTCSMA2MHCF10505, OPTCSMA2MHCF10505K, OPTCSMA2MHSF053, OPTCSMA2MHSF053K, OPTCSMA2MHCF053, OPTCSMA2MHCF053K, OPTCSMA2MHCF1053, OPTCSMA2MHCF1053K, OPTCSMA2MHSF056, OPTCSMA2MHSF056K, OPTCSMA2MHCF056, OPTCSMA2MHCF056K, OPTCSMA2MHCF1056, OPTCSMA2MHCF1056K, OPTCSMA2MHSF305, OPTCSMA2MHSF305K, OPTCSMA2MHCF305, OPTCSMA2MHCF305K, OPTCSMA2MHCF1305, OPTCSMA2MHCF1305K, OPTCSMA2MHSF33, OPTCSMA2MHSF33K, OPTCSMA2MHCF33, OPTCSMA2MHCF33K, OPTCSMA2MHCF133, OPTCSMA2MHCF133K, OPTCSMA2MHSF605, OPTCSMA2MHSF605K, OPTCSMA2MHCF605, OPTCSMA2MHCF605K, OPTCSMA2MHCF1605, OPTCSMA2MHCF1605K, OPTCSMA2MHSF63, OPTCSMA2MHSF63K, OPTCSMA2MHCF63, OPTCSMA2MHCF63K, OPTCSMA2MHCF163, OPTCSMA2MHCF163K
<b>Variante</b>	integrierte Elektronik
<b>Temperaturmessbereich</b>	385°C ... 1600°C
<b>Spektralbereich</b>	1,6 µm
<b>Optische Auflösung (D:S)</b>	75 : 1

## Datenblatt

# Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2MH OPTCSMA2MH



<b>Messfleckgröße minimal</b>	1,5 mm
<b>Systemgenauigkeit</b>	$\pm (0,3\% T_{\text{mess}} + 1^{\circ}\text{C})$ bei Umgebungstemperatur $23\pm 5^{\circ}\text{C}$
<b>Reproduzierbarkeit</b>	$\pm (0,1\% T_{\text{mess}} + 1^{\circ}\text{C})$ bei Umgebungstemperatur $23\pm 5^{\circ}\text{C}$
<b>Emissionsgrad</b>	0,10 ... 1,10
<b>Einstellzeit</b>	20 ms
<b>Temperaturauflösung</b>	0,1 K
<b>Versorgungsspannung</b>	5 - 30 VDC
<b>Ausgänge</b>	4 ... 20 mA, Alarmausgang 0-30V / 500 mA (open collector)
<b>Thermische Empfindlichkeit (NETD)</b>	50 mK
<b>optionale Schnittstellen</b>	USB
<b>Software</b>	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
<b>Umgebungstemperatur Sensorkopf</b>	$-20^{\circ}\text{C}$ ... $125^{\circ}\text{C}$
<b>Umgebungstemperatur Elektronik</b>	$-20^{\circ}\text{C}$ ... $75^{\circ}\text{C}$
<b>Visiereinrichtung</b>	LED-Zielhilfe
<b>Anwendung</b>	Metall / Keramik, Nicht-Metalle

## Datenblatt

### Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2MH

OPTCSMA2MH



**Bedienungsanleitung**

[Bedienungsanleitung Optris CSmicro Serie](#)

**Alternative  
Produktnummern**

CSmi2WM-2SF75-C1, CSmi2WM-2CF75-C1,  
CSmi2WM-2CF175-C1

**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) <sup>1)</sup>
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 <sup>2)/</sup> Umgebungstemperaturkompensation <sup>2)/</sup> , 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 <sub>Mess</sub> + 1 °C) <sup>3), 4)</sup>
Reproduzierbarkeit	±(0,1 % T <sub>Mess</sub> + 1 °C) <sup>3), 4)</sup>
Temperaturkoeffizient	±0,05 K/K oder ±0,05 % / K <sup>5)</sup>
NETD <sup>6)</sup>	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)

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

<sup>2)</sup> Nur mV-Version

<sup>3)</sup> Bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C, ε = 1, Einstellzeit 1 s

<sup>4)</sup> Objekttemperatur >300 °C

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

<sup>6)</sup> Bei Zeitkonstante von 8 ms und T<sub>Obj</sub> 500 °C / 800 °C (2MH)

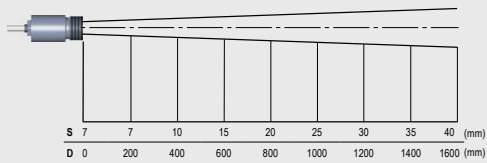
# Datenblatt

## Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 2MH OPTCSMA2MH

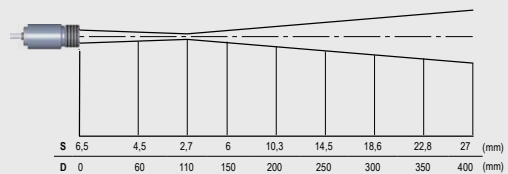


### Optische Parameter

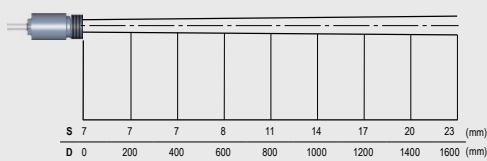
Optik SF, D:S = 40:1



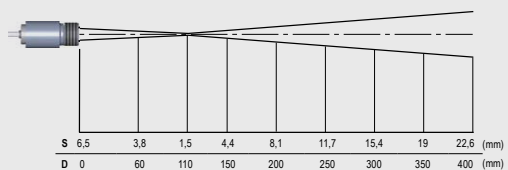
Optik CF, D:S = 40:1



Optik SF, D:S = 75:1

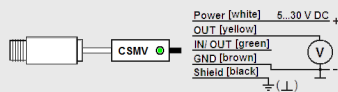


Optik CF, D:S = 75:1

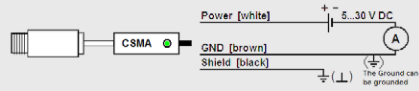


### Anschlüsse

Anschluss mV-Version

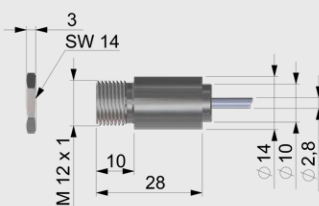


Anschluss mA-Version

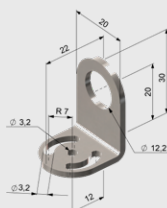


### Abmessungen

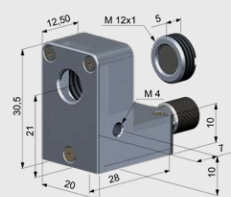
Abmessungen CSmicro



Montagewinkel, fest (ACCTFB)



Freiblasvorsatz mit integrierter CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCF)



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