

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH

OPTCSMV3MH



Bezeichnung	OPTCSMV3MH
Modell	Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH
Artikelnummer	OPTCSMV3MHSF0505, OPTCSMV3MHSF0505K, OPTCSMV3MHSF053, OPTCSMV3MHSF053K, OPTCSMV3MHSF056, OPTCSMV3MHSF056K, OPTCSMV3MHSF305, OPTCSMV3MHSF305K, OPTCSMV3MHSF33, OPTCSMV3MHSF33K, OPTCSMV3MHCF0505, OPTCSMV3MHCF0505K, OPTCSMV3MHCF053, OPTCSMV3MHCF053K, OPTCSMV3MHCF056, OPTCSMV3MHCF056K, OPTCSMV3MHCF305, OPTCSMV3MHCF305K, OPTCSMV3MHCF33, OPTCSMV3MHCF33K, OPTCSMV3MHCF10505, OPTCSMV3MHCF10505K, OPTCSMV3MHCF1053, OPTCSMV3MHCF1053K, OPTCSMV3MHCF1056, OPTCSMV3MHCF1056K, OPTCSMV3MHCF1305, OPTCSMV3MHCF1305K, OPTCSMV3MHCF133, OPTCSMV3MHCF133K
Variante	integrierte Elektronik
Temperaturmessbereich	100°C ... 600°C
Spektralbereich	2,3 µm
Optische Auflösung (D:S)	33 : 1
Messfleckgröße minimal	1,0 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

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH OPTCSMV3MH



Emissionsgrad	0,100 - 1,100
Einstellzeit	8 ms
Temperaturauflösung	0,1 K
Versorgungsspannung	5 - 30 VDC
Ausgänge	0 ... 5/10 V, Alarmausgang 0-30V / 50 mA (open collector)
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	50 mK
optionale Schnittstellen	USB
Software	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
Umgebungstemperatur Sensorkopf	-20°C ... 85°C
Umgebungstemperatur Elektronik	-20°C ... 80°C
Visiereinrichtung	LED-Zielhilfe
Anwendung	Metall / Keramik, Nicht-Metalle
Bedienungsanleitung	Bedienungsanleitung Optris CSmicro Serie
Alternative Produktnummern	CSmiM-3HSF33

Kostengünstiges, sehr kleines Infrarot-Thermometer für präzise Temperaturmessung auf Metall von 50 °C bis 600 °C

Vorteile:

- Miniaturisiertes Infrarot-Thermometer für Temperaturmessungen von Metall, Metalloxiden und Keramikmaterialien
- Spezieller Spektralbereich von 2,3 µm mit sehr niedriger Anfangstemperatur von 50 °C
- 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 (CompactConnect)
- Edelstahlgehäuse mit kompakten Abmessungen



Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 85 °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 0,5 m (Standard), 3 m
Spannungsversorgung	5 – 30 V DC
Stromaufnahme	9 mA (mV-Version)

Messtechnische Parameter

Temperaturbereich ³⁾ (skalierbar über Software)	50 °C ... 350 °C (3ML) 100 °C ... 600 °C (3MH)
Spektralbereich	2,3 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	22:1 (3ML) 33:1 (3MH)
Optiken	SF, CF, CF1
Systemgenauigkeit ⁴⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,3 % T _{Mess} + 1 °C)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,1 % T _{Mess} + 1 °C)
NETD ⁵⁾	30 mK (3ML) 50 mK (3MH)
Einstellzeit ⁶⁾ (90 %)	8 ms (mA-Version: 20 ms)
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über 0 – 5 V DC Eingang oder Software)	0,100 – 1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Software)	0,100 – 1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Software)	MAX-/MIN-Haltefunktion, Mittelwertbildung, erweiterte Haltefunktionen 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 V_{cc} (Versorgungsspannung) 5–12 V DC/ bei V_{cc} > 12 V DC ist die maximale Umgebungstemperatur der Elektronik 65 °C

²⁾ Nur mV-Version

³⁾ T_{Objekt} > T_{Messkopf} + 25 °C

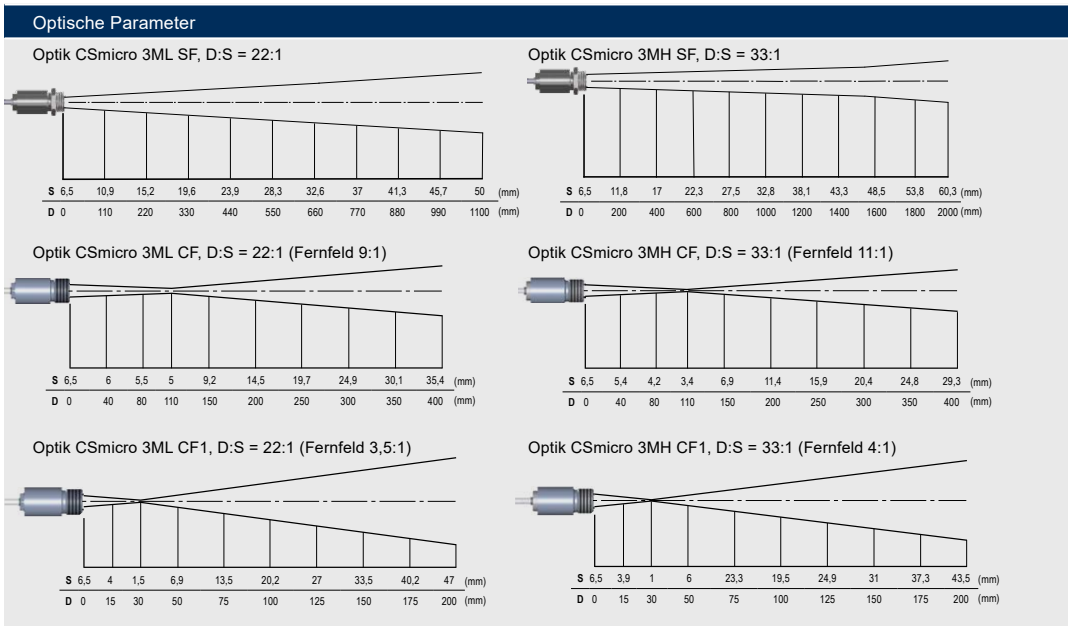
⁴⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

⁵⁾ Bei Zeitkonstante von 200 ms und T_{Obj} 150 °C (3ML) / 300 °C (3MH)

⁶⁾ Mit dynamischer Anpassung bei niedrigem Signalpegel

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH OPTCSMV3MH

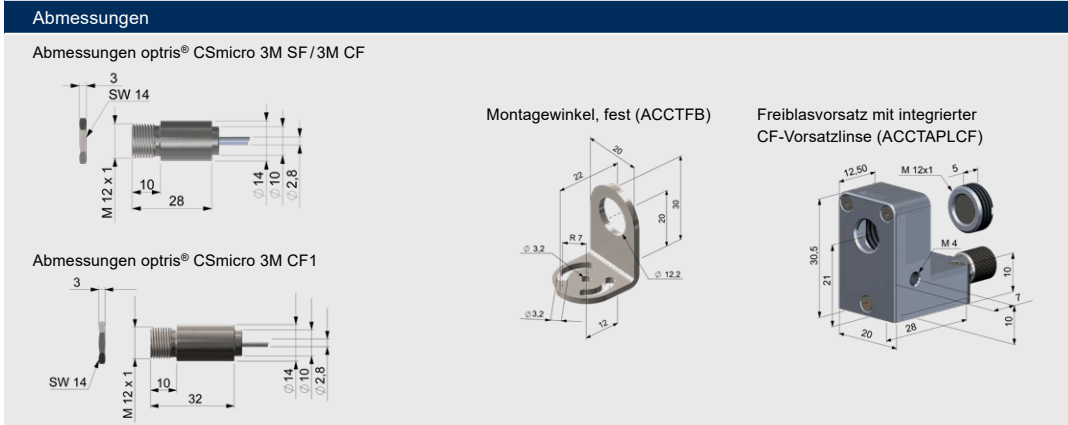


Anschlüsse

Anschluss mV-Version

Anschluss mA-Version

Über den IR-App-Connector kann das CSmicro mit dem Smartphone verbunden werden



Änderungen vorbehalten · CSmicro 3M-D2017-08-A