

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH

OPTCSMV3MH



Bezeichnung	OPTCSMV3MH
Modell	Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH
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
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

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro 3MH

OPTCSMV3MH



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

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)/} Umgebungstempe- raturkompensation 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

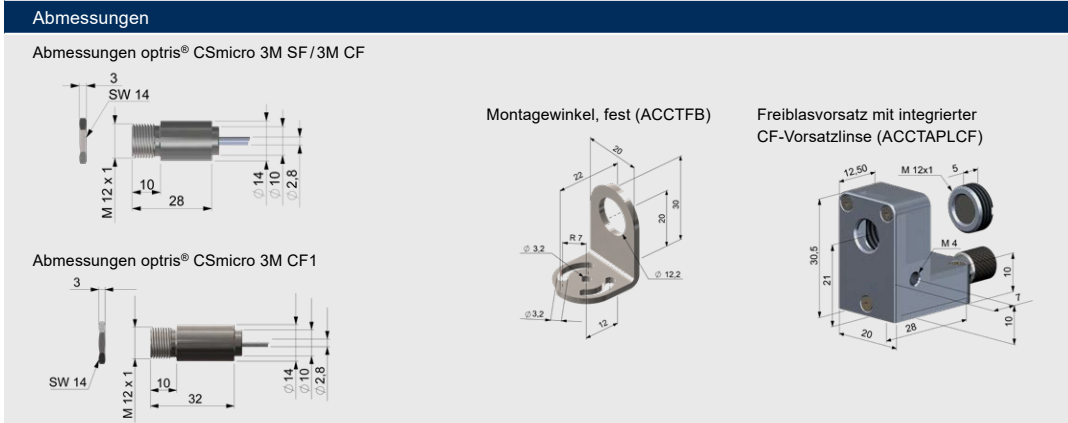
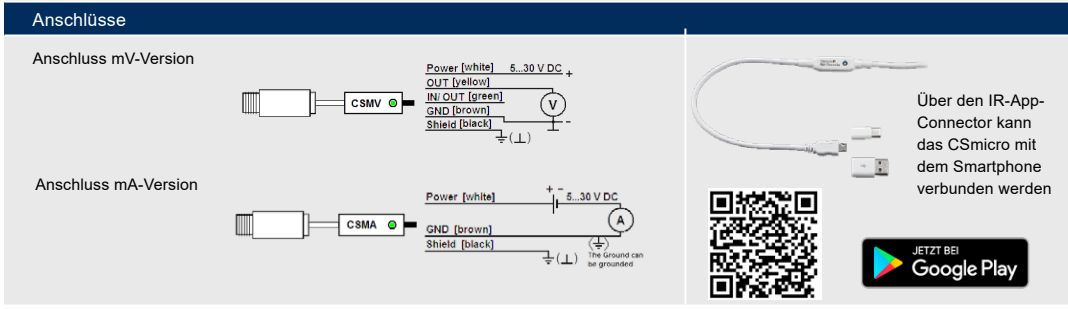
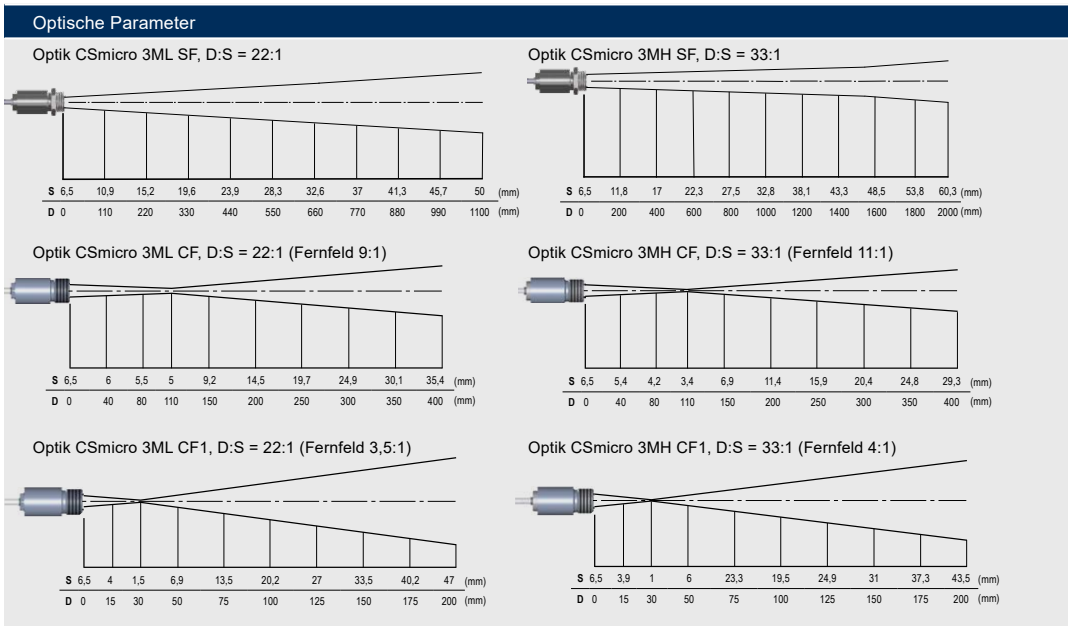
⁴⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

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



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