

Datenblatt

Hochleistungs-Pyrometer Optris CSlaser 2ML

OPTCSL2ML



Bezeichnung	OPTCSL2ML
Modell	Hochleistungs-Pyrometer Optris CSlaser 2ML
Artikelnummer	OPTCSL2MLFF, OPTCSL2MLSF, OPTCSL2MLCF2, OPTCSL2MLCF3, OPTCSL2MLCF4
Variante	integrierte Elektronik
Temperaturmessbereich	250°C ... 800°C
Spektralbereich	1,6 µm
Optische Auflösung (D:S)	150 : 1
Messfleckgröße minimal	1 mm
Systemgenauigkeit	± (0,3% T _{mess} +2°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Reproduzierbarkeit	±(0,1% T _{mess} +1°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Emissionsgrad	0,10 ... 1,10
Einstellzeit	10 ms
Temperaturauflösung	0,1 K
Versorgungsspannung	5 - 30 VDC
Ausgänge	4 ... 20 mA, Alarmausgang 0-30V / 500 mA (open collector)
optionale Schnittstellen	USB

Datenblatt

Hochleistungs-Pyrometer Optris CSLaser 2ML

OPTCSL2ML



Software	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
Umgebungstemperatur Sensorkopf	-20°C ... 85°C
Umgebungstemperatur Elektronik	-20°C ... 85°C
Visiereinrichtung	Doppel-Laser
Anwendung	Metall / Keramik, Nicht-Metalle
Bedienungsanleitung	Bedienungsanleitung Optris CSLaser Serie
Alternative Produktnummern	CSLM-2LCF2, CSLM-2LCF3, CSLM-2LCF4

Zwei-Draht Infrarot-Thermometer mit Laservisier für Metalltemperaturen von 250 °C bis 1600 °C

Vorteile:

- Exakte Temperaturmessung an Metallen, kurze Messwellenlänge von 1,6 µm verringert Messfehler bei Emissionsgrad-Veränderungen
- Temperaturbereiche von 250 °C bis 1600 °C, Messfelder ab 0,5 mm und Einstellzeiten ab 10 ms
- Standardisiertes Zwei-Draht-Interface zur zuverlässigen Datenübertragung und einfachen Einbindung in eine SPS
- Innovatives Doppel-Laservisier zur exakten Messfeldmarkierung
- Schnelle Parametrierung des Sensors und Echtzeit-Messung über USB
- Beständig in Umgebungstemperaturen bis zu 85 °C ohne zusätzliche Kühlung



Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Software)	250 °C ... 800 °C (2ML) 385 °C ... 1600 °C (2MH)
Spektralbereich	1,6 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	150:1 (2ML) 300:1 (2MH)
Systemgenauigkeit (bei $T_{Umg} = 23 \pm 5 \text{ °C}$)	$\pm(0,3 \% T_{Mess} + 2 \text{ °C})$
Reproduzierbarkeit (bei $T_{Umg} = 23 \pm 5 \text{ °C}$)	$\pm(0,1 \% T_{Mess} + 1 \text{ °C})$
Temperaturaufösung	0,1 K
Einstellzeit (90 % Signal)	10 ms
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar am Sensor oder über Software)	0,100 – 1,100
IR-Fenster-Korrektur (einstellbar über Software)	0,100 – 1,000
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Software	optris® Compact Connect

¹⁾ In Abhängigkeit von der Versorgungsspannung

Allgemeine Parameter

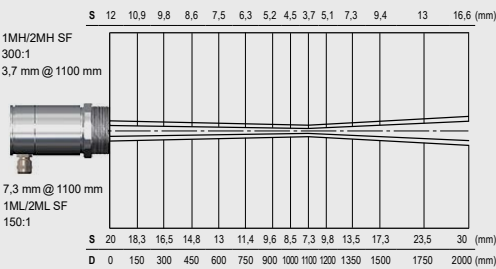
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4) frontseitig an Vakuumprozesse (bis 10^{-3} mbar) anflanschbar
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 85 °C (50 °C bei Laser ON)
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11 – 200 Hz, jede Achse
Schock	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	600 g

Elektrische Parameter

Ausgang / analog	4 – 20 mA
Ausgangsimpedanz	Max. 1000 Ω ¹⁾
Alarmausgang	0 – 30 V / 500 mA (open collector)
Ausgänge / digital	Uni-/ bidirektional, 9,6 kBaud, 0/3 V Pegel, USB optional
Kabellänge (nur bei Stecker-Version)	3 m / 8 m / 15 m
Stromverbrauch (Laser)	45 mA bei 5 V 20 mA bei 12 V 12 mA bei 24 V
Spannungsversorgung	5 – 30 V DC

Optische Parameter

Beispieldiagramm SF Optik

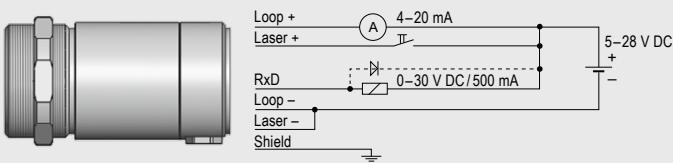


Weitere Optionen:

D:S = 300:1 (2MH)	... CF2	0,5 mm @ 150 mm
	... CF3	0,7 mm @ 200 mm
	... CF4	1,5 mm @ 450 mm
	... FF	12 mm @ 3600 mm
D:S = 150:1 (2ML)	... CF2	1,0 mm @ 150 mm
	... CF3	1,3 mm @ 200 mm
	... CF4	3,0 mm @ 450 mm
	... FF	24 mm @ 3600 mm

Anschlüsse

Analoge Betriebsart

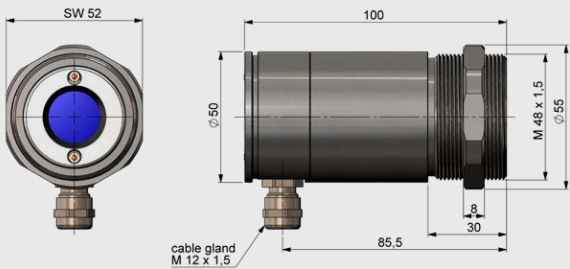


Digitale Betriebsart



Abmessungen/Zubehör (Beispiele)

Abmessungen CSlaser 2M



Elektrische Anschlüsse/ Emissionsgrad-einstellung (Sensorrückseite)



Änderungen vorbehalten · CSlaser 2M-D2018-08-A