

Datenblatt

Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 2ML

OPTCTRF2ML



Bezeichnung	OPTCTRF2ML
Modell	Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 2M
Artikelnummer	OPTCTRF2MLSFVFC3, OPTCTRF2MLCFVFC3, OPTCTRF2MLSFVFC8, OPTCTRF2MLCFVFC8, OPTCTRF2MLSFVFC15, OPTCTRF2MLCFVFC15
Variante	separate Elektronikbox mit Programmier Tasten und Display
Temperaturmessbereich	250°C (275°C) ... 1000°C
Spektralbereich	1,45 - 1,75 µm
Optische Auflösung (D:S)	38 : 1
Messfleckgröße minimal	7,9 mm
Systemgenauigkeit	± (0,5% T _{mess} +2°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Reproduzierbarkeit	±(0,3% T _{mess} +0,3°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Emissionsgrad	0,05 ... 1,00
Einstellzeit	1 ms - 10 s
Temperaturauflösung	0,1 K
Versorgungsspannung	8 -30 VDC
Ausgänge	0/4 ... 20 mA
optionale Schnittstellen	USB

Datenblatt

Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 2ML

OPTCTRF2ML



Software	optris CompactPlus Connect, IRmobile
Umgebungstemperatur Sensorkopf	-20°C ... 200°C
Umgebungstemperatur Elektronik	0°C ... 50°C
Visiereinrichtung	Laser
Anwendung	Metall / Keramik, Metallschmelzen, Nicht-Metalle
Alternative Produktnummern	CTRM-2LSF38-C8

Robustes Glasfaser-Quotientenpyrometer für berührungslose Temperaturmessungen von 250 °C bis 3000 °C



Vorteile:

- Einstellbarer Fokus von 150 mm bis unendlich mit ausgezeichneter optischer Auflösung bis zu 100:1
- Laser-Visier zur exakten Messfeldmarkierung in jeder Entfernung - grüner Laser für beste Sichtbarkeit auf glühenden Objekten
- Smart Ratio Modus (SRM) – Adaptiver Slope-Faktor für anspruchsvolle Anwendungen
- Robuster, elektrisch isolierter Messkopf und Glasfaser für Umgebungstemperaturen bis 315 °C ohne Kühlung
- Zwei 0/4-20 mA Analogausgänge (Isolierung optional)
- Schnelle Messung mit 1 ms Reaktionszeit

Allgemeine Parameter		Messtechnische Parameter									
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)	Temperaturbereich	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1-Kanal</th> <th>2-Kanal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 ... 1000 °C</td> <td>275 ... 1000 °C (2ML)</td> </tr> <tr> <td>375 ... 1500 °C</td> <td>400 ... 1500 °C (2MH)</td> </tr> <tr> <td>500 ... 3000 °C</td> <td>550 ... 3000 °C (2MH1)</td> </tr> </tbody> </table>	1-Kanal	2-Kanal	250 ... 1000 °C	275 ... 1000 °C (2ML)	375 ... 1500 °C	400 ... 1500 °C (2MH)	500 ... 3000 °C	550 ... 3000 °C (2MH1)
1-Kanal	2-Kanal										
250 ... 1000 °C	275 ... 1000 °C (2ML)										
375 ... 1500 °C	400 ... 1500 °C (2MH)										
500 ... 3000 °C	550 ... 3000 °C (2MH1)										
Umgebungstemperatur	-20 ... 200 °C (Optional bis zu 315 °C)	Spektralbereich	1,45 – 1,75 µm								
Sensorkopf + Glasfaserkabel	-20 ... 200 °C (Optional bis zu 315 °C)	Optische Auflösung (90 % Energie)	38:1 (2ML) 100:1 (2MH / 2MH1)								
Elektronik	0 ... 50 °C	variabler Fokus	150 mm bis unendlich, stufenlos einstellbar								
Lagertemperatur	-40 ... 200 °C	Systemgenauigkeit ²⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,5 % T _{Mess} + 2 °C)								
Messkopf + Glasfaserkabel	-40 ... 200 °C	Reproduzierbarkeit ²⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	± 0,3 % des Messwerts								
Elektronik	-40 ... 85 °C	Temperaturauflösung	0,1 K								
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend	Einstellzeit (90 % Signal) ³⁾	1 ms – 10 s								
Vibration (Messkopf)	IEC 60068-2-6 (sinusförmig), IEC 60068-2-64 (Breitbandraschen)	Emissionsgradverhältnis (Slope) (einstellbar über Programmier Tasten oder Analogeingang)	0,700 – 1,300								
Schock (Messkopf)	IEC 60068-2-27 (25G und 50G)	Emissionsgrad (einstellbar über Programmier Tasten oder Analogeingang)	0,050 – 1,000								
Gewicht	210 g (Glasfaserkabel 3 m) mit Sensorkopf 420 g (Elektronik)	Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier Tasten oder Software / App)	1-Kanal / 2-Kanal-Modus, Alarmüberwachung, Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese								
Elektrische Parameter		Software / App	optris CompactPlus Connect / IRmobile App								
Ausgänge / analog	2x 0/4-20 mA (12 bit) / optional: 2x 0/4-20 mA (16 bit) isoliert	¹⁾ Das USB-betriebene Gerät funktioniert nur im digitalen Kommunikationsmodus									
Ausgangsimpedanzen	max. 500 Ω (bei 8 – 30 V DC)	²⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s; keine Signaldämpfung / Spezifikation gültig für 5 - 95% des Messbereichs									
Relais Schnittstelle (optional)	Relais: 2 x 60 V DC / 42 V AC _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei	³⁾ Mit dynamischer Anpassung an niedrige Signalpegel									
Digitale Schnittstelle	USB (Micro-USB, USB-C, USB-A Kabel inklusive)										
Digitale Schnittstellen (optional)	RS232, RS485, Ethernet, Modbus RTU										
I/O-Pins	Drei programmierbare Ein-/ Ausgänge, wahlweise nutzbar als Alarmausgang (open collector 24 V/1 A), als digitaler Eingang für getriggerte Signalausgabe und Peak-Hold-Funktion oder als Analogeingang zur externen Emissionsgrad- oder Slopeeinstellung										
Glasfaserkabellänge	3 m (Standard), 8 m, 15 m										
Spannungsversorgung	8 – 30 V DC oder USB ¹⁾										
Leistungsaufnahme	Max. 5 W										
Visierlaser	Laser 520 nm, <1 mW, ON/OFF durch Elektronikbox oder Software / App										

Datenblatt

Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 2ML OPTCTRF2ML



Optische Parameter

Die Vario-Optik des CTratio ermöglicht eine stufenlose Scharfstellung auf den gewünschten Messabstand.
In der folgenden Tabelle sind Beispiele für Messabstände und die entsprechenden Messfleckdurchmesser dargestellt.

Die Sensoren sind in zwei Optikversionen lieferbar:
Standard-Fokus Vario Optik (SFV): einstellbar von 300 mm bis unendlich
Close-Fokus vario Optik (CFV): einstellbar von 150 mm bis 350 mm
Alternativ können Sie den [Optris Messfleck-Kalkulator](#) nutzen oder laden sich die [Optris Optikkalkulator App](#).

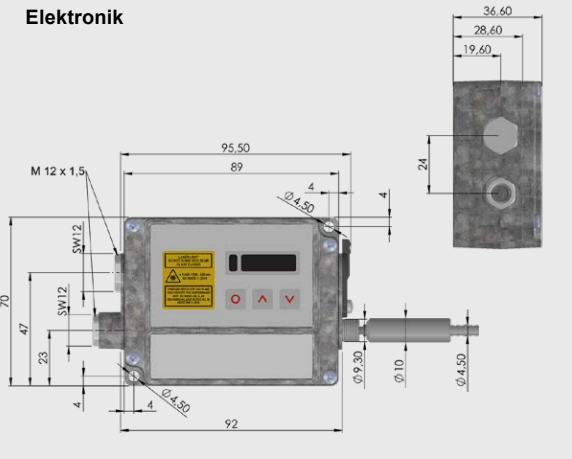
2ML SFV (D:S = 38:1)									
Messfleckgröße	mm	7,9	13,2	19,7	26,3	39,5	52,6	65,8	131,6
Messabstand	mm	300	500	750	1000	1500	2000	2500	5000

2MH / 2MH1 SFV (D:S = 100:1)									
Messfleckgröße	mm	3	5	7,5	10	15	20	25	50
Messabstand	mm	300	500	750	1000	1500	2000	2500	5000

2ML CFV (D:S = 38:1)										
Messfleckgröße	mm	3,9	4,6	5,2	5,9	6,6	7,2	7,9	8,6	9,2
Messabstand	mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350

2MH / 2MH1 CFV (D:S = 100:1)										
Messfleckgröße	mm	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5
Messabstand	mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350

Abmessungen (in mm)



Software / App

Die eingebaute USB-Schnittstelle ermöglicht eine einfache Programmierung über die IRmobile Android App.



Windows-Software: optris CompactPlus Connect

Änderungen vorbehalten · CTratio 2M_DS-DE2021-09-C