

## Datenblatt

### Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 1ML

OPTCTRF1ML



<b>Bezeichnung</b>	OPTCTRF1ML
<b>Modell</b>	Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 1M
<b>Artikelnummer</b>	OPTCTRF1MLSFVFC3 ,OPTCTRF1MLCFVFC3, OPTCTRF1MLSFVFC8 ,OPTCTRF1MLCFVFC8, OPTCTRF1MLSFVFC15 ,OPTCTRF1MLCFVFC15
<b>Variante</b>	separate Elektronikbox mit Programmier Tasten und Display
<b>Temperaturmessbereich</b>	450°C (525°C) ... 1400°C
<b>Spektralbereich</b>	0,8 - 1,1 µm
<b>Optische Auflösung (D:S)</b>	38 : 1
<b>Messfleckgröße minimal</b>	7,9 mm
<b>Systemgenauigkeit</b>	± (0,5% T <sub>mess</sub> +2°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
<b>Reproduzierbarkeit</b>	±(0,3% T <sub>mess</sub> +0,3°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
<b>Emissionsgrad</b>	0,05 ... 1,00
<b>Einstellzeit</b>	1 ms - 10 s
<b>Temperaturauflösung</b>	0,1 K
<b>Versorgungsspannung</b>	8 -30 VDC
<b>Ausgänge</b>	0/4 ... 20 mA
<b>optionale Schnittstellen</b>	USB

## Datenblatt

### Glasfaser-Quotientenpyrometer Optris CTratio 1ML

OPTCTRF1ML



<b>Software</b>	optris CompactPlus Connect, IRmobile
<b>Umgebungstemperatur Sensorkopf</b>	-20°C ... 200°C
<b>Umgebungstemperatur Elektronik</b>	0°C ... 60°C
<b>Visiereinrichtung</b>	Laser
<b>Anwendung</b>	Metall / Keramik, Metallschmelzen, Nicht-Metalle
<b>Alternative Produktnummern</b>	CTRM-1LSF38-C3, CTRM-1LSF38-C8

### Robustes Glasfaser- Quotientenpyrometer für berührungslose Temperaturmessungen von 450 °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

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur Sensorkopf + Glasfaserkabel Elektronik	-20 ... 200 °C (optional bis 315 °C) 0 ... 60 °C
Lagertemperatur Messkopf + Glasfaserkabel Elektronik	-40 ... 200 °C -40 ... 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend
Vibration (Messkopf)	IEC 60068-2-6 (sinusförmig), IEC 60068-2-64 (Breitbandrauschen)
Schock (Messkopf)	IEC 60068-2-27 (25G und 50G)
Gewicht	210 g (Glasfaserkabel [3 m] mit Kopf) 420 g (Elektronik)

#### Elektrische Parameter

Ausgänge / analog	2x 0/4-20 mA (12 bit) / optional: 2x 0/4-20 mA (16 bit) isoliert
Ausgangsimpedanzen	max. 500 Ω (bei 8 – 30 V DC)
Relais Schnittstelle (optional)	Relais: 2 x 60 V DC/ 42 V AC <sub>eff</sub> ; 0,4 A; potentialfrei
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 Signal-ausgabe 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 <sup>1)</sup>
Leistungsaufnahme	Max. 5 W
Visierlaser	Laser 520 nm, <1 mW, ON/OFF durch Elektronik- box oder Software / App

#### Messtechnische Parameter

Temperaturbereich	1-Kanal	2-Kanal
	450 ... 1400 °C 650 ... 2000 °C 900 ... 3000 °C	525 ... 1400 °C (1ML) 700 ... 2000 °C (1MH) 1000 ... 3000 °C (1MH1)
Spektralbereich	0,8 – 1,1 µm	
Optische Auflösung (90 % Energie)	38:1 (1ML) 100:1 (1MH / 1MH1)	
variabler Fokus	150 mm bis unendlich, stufenlos einstellbar	
Systemgenauigkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±(0,5 % T <sub>Mess</sub> +2 °C)	
Reproduzierbarkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C)	±0,3 % des Messwerts	
Temperaturauflösung	0,1 K	
Einstellzeit (90 % Signal) <sup>3)</sup>	1 ms – 10 s	
Emissionsgradverhältnis (Slope) (einstellbar über Programmiertasten oder Analogeingang)	0,700 – 1,300	
Emissionsgrad (einstellbar über Programmier- tasten oder Analogeingang)	0,050 – 1,000	
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier- tasten oder Software / App)	1-Kanal / 2-Kanal-Modus, Alarmüberwachung, Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese	
Software / App	optris CompactPlus Connect / IRmobile App	

<sup>1)</sup> Das USB-betriebene Gerät funktioniert nur im digitalen Kommunikationsmodus.

<sup>2)</sup> ε = 1, Einstellzeit 1 s; keine Signaldämpfung / Spezifikation gültig für 5 - 95% des Messbereichs

<sup>3)</sup> Mit dynamischer Anpassung an niedrige Signalpegel

