

optris® CTratio 1M

Glasfaser Quotientenpyrometer für berührungslose
Temperaturmessungen von 700°C bis 1800°C



VORTEILE

- Schnelle Temperaturmessung mit 5 ms an heißen Objekten
- Durch Quotientenprinzip unempfindlich gegenüber Störungen durch Staub, durch teilweise verdeckte oder bewegte Messobjekte
- Messungen nur vom Emissionsgradverhältnis, nicht aber vom absoluten Emissionsgrad abhängig
- Robuster Messkopf widersteht 250°C ohne Kühlung
- Eingebauter Ziellaser markiert tatsächliche Messfleckgröße bei jeder Entfernung
- Programmierbarer 1- oder 2-Kanal-Modus

Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	-20°C bis 250°C (Sensorkopf) 0°C bis 85°C (Elektronik) (70°C bei Laser ON)
Lagertemperatur	Messkopf: -40°C bis 250°C Elektronik: -40°C bis 85°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 - 95%, nicht kondensierend
Vibration (Messkopf)	IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, jede Achse
Schock (Messkopf)	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	Faserkabel (3 m) mit Kopf: 375 g Elektronik: 420 g

Elektrische Parameter

Ausgang/analog	0/4-20 mA, 0-5/10 V
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500Ω (bei 5 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand
Digitale Schnittstelle (optional)	USB (Nur zur Programmierung)
optional	Relais: 2 x 60 V DC/42 V ACeff; 0,4 A; potentialfrei
I/O-Pins	Zwei 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
Faserkabellänge	3 m (Standard), 6 m, 10 m, 15 m, 22 m Edelmetallarmierung
Stromverbrauch	max. 200 mA
Spannungsversorgung	8 - 36 V DC oder USB
Visierlaser	Laser 650 nm, 1mW, ON/OFF durch Elektronikbox

Messtechnische Parameter

Temperaturbereiche	700°C bis 1800°C
Spektralbereiche	0,7 - 1,1 μm
Optische Auflösung (95 % Energie)	40:1
Systemgenauigkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	+/- (1 % T _{Mess} + 1 °C)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	+/- (0,5% T _{Mess} + 1°C)
Temperaturauflösung (> 900°C)	0,1 K
Erfassungszeit (95% signal) ²⁾	5 ms - 10 s
Emissionsgradverhältnis (Slope) (einstellbar über Programmier Tasten oder Analogeingang)	0,800 - 1,200
Emissionsgrad (einstellbar über Programmier Tasten oder Analogeingang)	0,050 - 1,000
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier Tasten bzw. Software)	1-Kanal / 2-Kanal-Modus; Alarmüberwachung; Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese

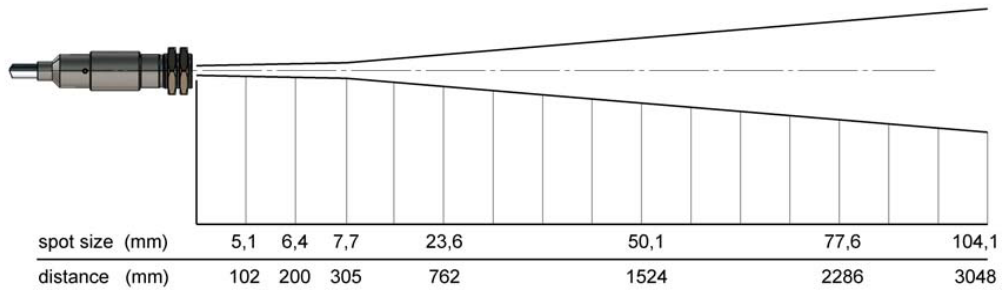
¹⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

²⁾ mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

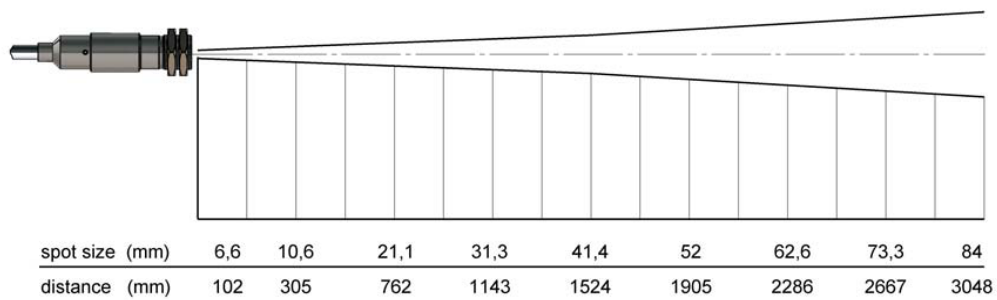
optris® CTratio 1M

Optische Parameter

CF2-Optik



SF-Optik

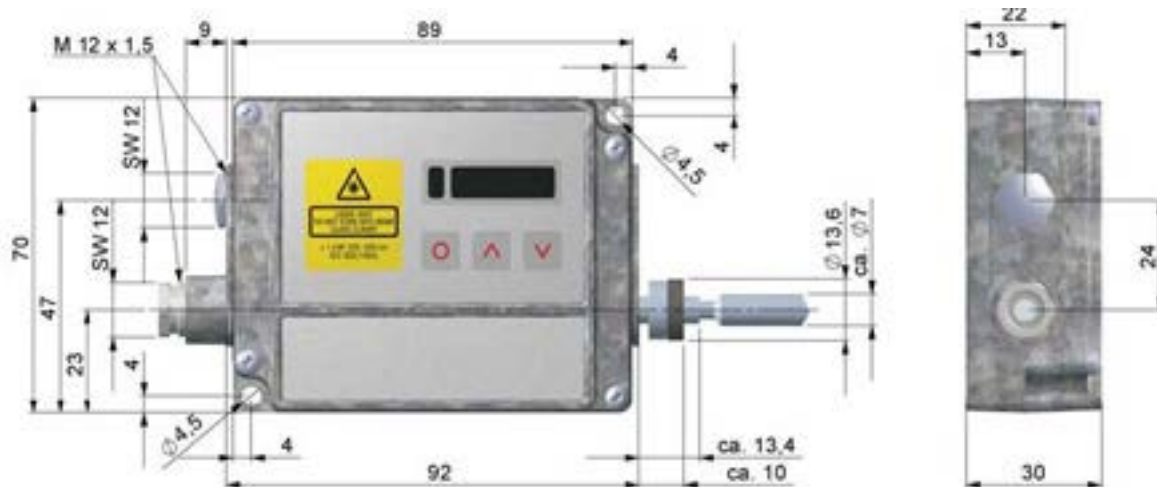


Abmessungen

Messkopf



Elektronik



Änderungen vorbehalten
CTratio 1M-DS-D2016-04-A