

optris® CT ratio 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
- programmierbarer 1- oder/und 2-Kanal-Modus

Allgemeine Parameter	
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	Messkopf: -20°C bis 250°C (70°C bei Laser ON) Elektronik: 0°C bis 85°C
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
Ausgangs impedanzen	mA max. 500Ω (bei 5 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand
Digitale Schnittstellen (optional)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
optional	Relais: 2 x 60 V DC/42 V AC _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei
Digitale I/O-Pins	Zwei programmierbare Ein- / Ausgänge; wahlweise nutzbar als Alarmausgang (Open collector 24 V/1 A) oder als digitaler Eingang für getriggerte Signalausgabe und Peak-Hold-Funktion
Faserkabellänge	3 m (Standard), 6 m, 10 m, 15 m, 22 m Edelstahlarmierung
Stromverbrauch	max. 200 mA
Spannungsversorgung	8 - 36 V DC oder USB
Visierlaser	Laser 650 nm, 1mW, ON/OFF durch Elektronikbox oder Software

Messtechnische Parameter	
Temperaturbereiche	700°C - 1800°C
Spektralbereiche	0,7 - 1,1 μm
Optische Auflösung (95 % Energie)	40:1
Systemgenauigkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur: 23 ± 5°C)	± (0,5 % T _{Mess} + 1°C)
Reproduzierbarkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur: 23 ± 5°C)	± (0,2 % T _{Mess} + 1°C)
Temperaturauflösung (> 900°C)	0,1 K
Erfassungszeit (95% Signal) ²⁾	5 ms - 10 s
Emissionsgradverhältnis (einstellbar über Programmier Tasten oder Software)	0,800 - 1,200
Emissionsgrad (einstellbar über Programmier Tasten oder Software)	0,100 - 1,100
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

