

optris® CT 1M/2M

Präzise berührungslos Temperaturen messen von 250°C bis 2200°C



VORTEILE

- Weltneuheit: Miniaturisierte Infrarot-Thermometer mit 1,0 bzw. 1,6 µm Messwellenlänge für Metallverarbeitungsprozesse (Schweißen, Sintern etc.), für Messungen an Metalloxiden und Keramik
- Sehr kleiner Sensorkopf von 14 mm Durchmesser und 28 mm Länge für Einbau auch unter beengten Platzverhältnissen und Umgebungstemperaturen bis 125°C ohne Kühlung
- Messtemperaturbereiche von 250°C bis 2200°C, Messfelder ab 1,5 mm und Erfassungszeit ab 1 ms
- Kurze Messwellenlänge verringert Messfehler bei Emissionsgrad-Veränderung oder Fehleinstellung
- Hohe Verträglichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern z. B. beim Induktionsschweißen

Allgemeine Parameter

| | |
|---------------------------|---|
| Schutzklasse | IP 65 (NEMA-4) |
| Umgebungstemperatur | Messkopf: -20°C bis 100°C (1M) bis 125°C (2M) Elektronik: -20°C bis 85°C |
| Lagertemperatur | Messkopf: -40°C bis 100°C (1M) bis 125°C (2M) 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 | Messkopf: 40 g Elektronik: 420 g |

Elektrische Parameter

| | |
|-----------------------------|---|
| Ausgänge/analog | 0/4-20 mA, 0-5/10 V, Thermo-element J, K, Alarm |
| Alarmausgang | 24 V/50 mA (open collector) |
| Optional | Relais: 2 x 60 V DC/42 V AC _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei |
| Ausgänge/digital (optional) | USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet |
| Ausgangsimpedanzen | mA max. 500 Ω (bei 8 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω |
| Eingänge | programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktion) |
| Kabellänge | 3 m (Standard), 8 m, 15 m |
| Stromverbrauch | max. 100 mA |
| Spannungsversorgung | 8-36 V DC |

Messtechnische Parameter

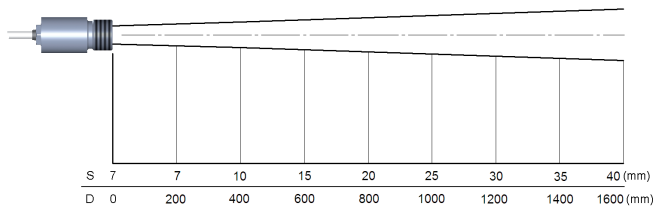
| | |
|--|---|
| Temperaturbereiche (skalierbar über Programmier Tasten oder Software) | 485°C bis 1050°C (1ML) 650°C bis 1800°C (1MH) 800°C bis 2200°C (1MH1) 250°C bis 800°C (2ML) 385°C bis 1600°C (2MH) 490°C bis 2000°C (2MH1) |
| Spektralbereiche | 1,0 µm (1M)/1,6 µm (2M) |
| Optische Auflösung CT 1ML/2ML (90 % Energie) | 40:1 (2,7 mm @ 110 mm) |
| Optische Auflösung CT 1MH/1MH1/2MH/2MH1 (90 % Energie) | 75:1 (1,5 mm @ 110 mm) |
| Systemgenauigkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C) | ± (0,3% T _{Mess} + 2°C) |
| Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C) | ± (0,1% T _{Mess} + 1°C) |
| Temperaturaufösung (digital) | 0,1 K |
| Einstellzeit ²⁾ | 1 ms (90 %) |
| Emissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über Programmier Tasten oder Software) | 0,100 - 1,100 |
| Transmissionsgrad (einstellbar über Programmier Tasten oder Software) | 0,100 - 1,100 |
| Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier Tasten oder Software) | Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Treshold und Hysterese |
| Software | optris Compact Connect |

¹⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

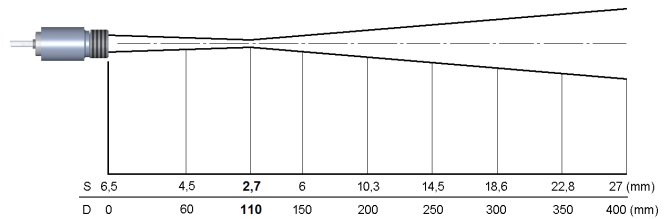
²⁾ mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

Optische Parameter

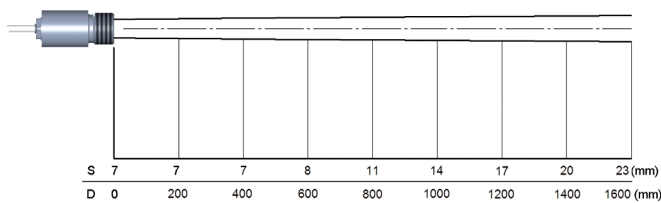
CT 1ML/2ML SF, D:S = 40:1



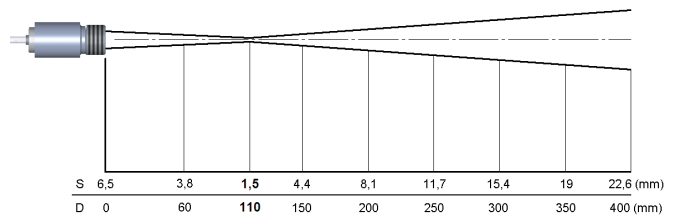
CT 1ML/2ML CF, D:S = 40:1 (Fernfeld = 12:1)



CT 1MH/1MH1/2MH/2MH1 SF, D:S = 75:1

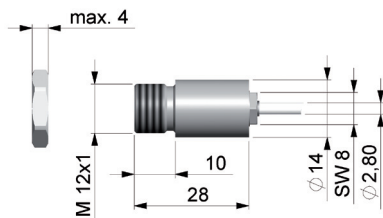


CT 1MH/1MH1/2MH/2MH1 CF, D:S = 75:1
(Fernfeld = 14:1)

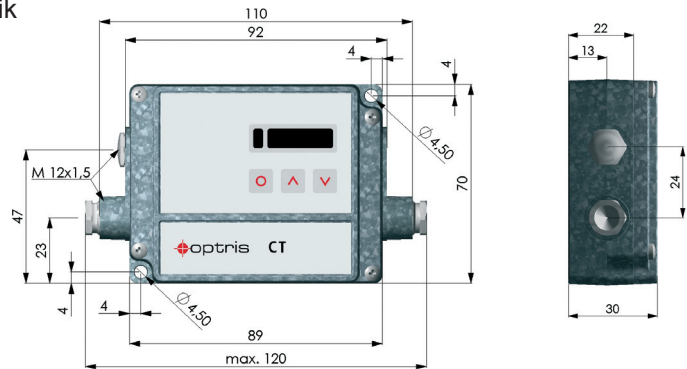


Abmessungen

Messkopf

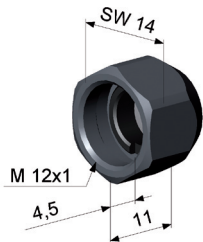


Elektronik

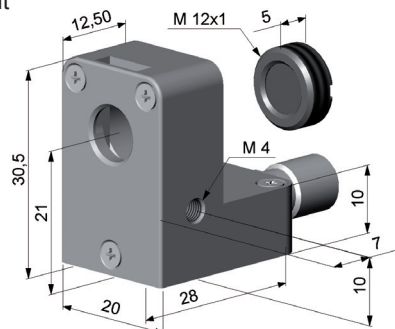


Zubehör (Beispiele)

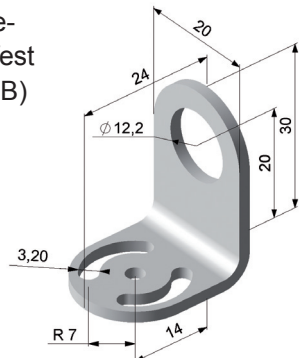
CF-Vorsatzlinse
(ACCTCFHT)



Freiblasvorsatz mit
integrierter
CF-Vorsatzlinse
(ACCTAPLCFHT)



Montage-
winkel, fest
(ACCTFB)



Änderungen vorbehalten
CT1M2M-DS-D2011-08-A