

optris® CT XL 3M

Berührungslose Temperaturmessung von 100°C bis 1800°C bei Laserbearbeitungsprozessen



VORTEILE

- Neues IR-Thermometer für Messungen bei der Laserbearbeitung, Laserschweißen und Laserlöten
- Spezieller Sperrfilter gegen Laserstrahlung für alle üblichen Dioden und Halbleiterlaser (vom VIS bis 1800 nm und bei 10,6 µm)
- Fern-Fokus Version zur Nutzung mit Laser-Kollimatoroptiken
- Für Umgebungstemperaturen ohne Kühlung bis 85°C
- Kurze Messwellenlänge von 2,3 µm verringert Messfehler bei Oberflächen mit geringem oder unbekanntem Emissionsgrad

Allgemeine Parameter

| | |
|---------------------------|---|
| Schutzklasse | IP 65 (NEMA-4) |
| Umgebungstemperatur | -40°C bis 85°C (Sensorkopf) 0°C bis 85°C (Elektronik) |
| Lagertemperatur | -40°C bis 125°C (Sensorkopf) -40°C bis 85°C (Elektronik) |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 10 - 95%, nicht kondensierend |
| Vibration | IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, jede Achse |
| Schock | IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse |
| Gewicht | 150 g (Sensorkopf) 420 g (Elektronik) |

Elektrische Parameter

| | |
|-----------------------------|---|
| Ausgänge/analog | 0/4-20 mA, 0-5/10 V, Thermo- element J, K, Alarm |
| Ausgang/Alarm | 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, Profi- bus DP, Ethernet |
| Ausgangsimpedanzen | mA max. 500 Ω (bei 8 - 36 V DC) mV min. 100 k Ω Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω |
| Eingänge | programmierbare Funktionsein- gänge für externe Emissions- gradeinstellung, Hintergrund- strahlungskompensation, Trigger (Rücksetzen der Haltefunktion) |
| Kabellänge | 3 m |
| Stromverbrauch | max. 100 mA |
| Spannungsversorgung | 8-36 V DC |

Messtechnische Parameter

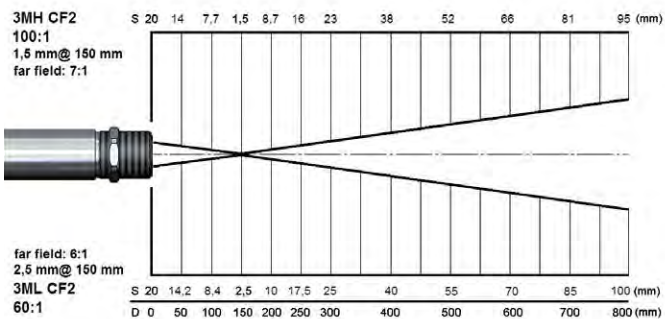
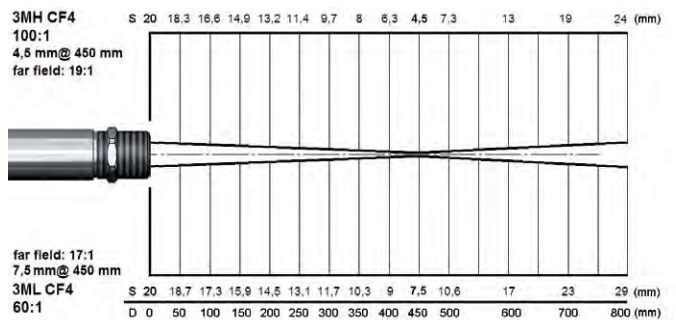
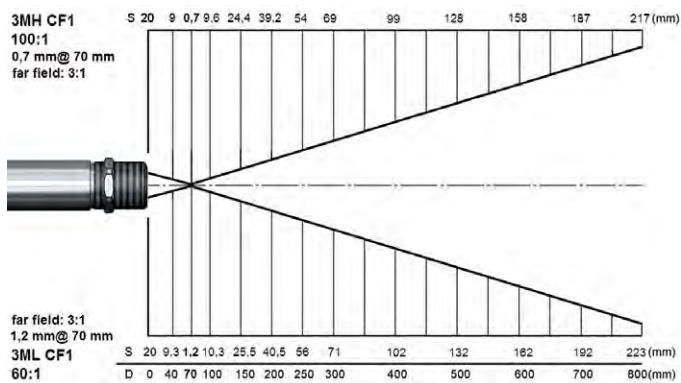
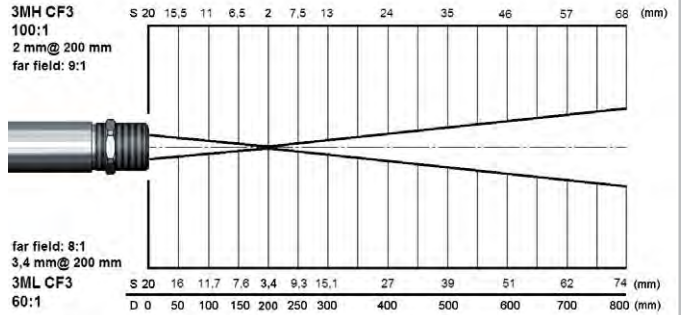
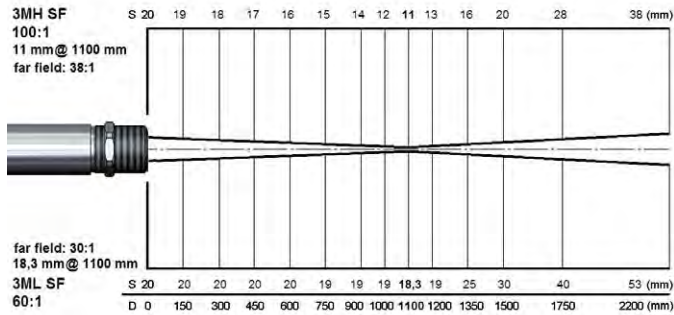
| | |
|--|---|
| Temperaturbereiche (skalierbar über Program- miertasten oder Software) ¹⁾ | 100°C bis 600°C (3MH) 150°C bis 1000°C (3MH1) 200°C bis 1500°C (3MH2) 250°C bis 1800°C (3MH3) |
| Spektralbereich | 2,3 µm |
| Optische Auflösung (90 % Energie) | 100:1 (3MH) 300:1 (3MH1 - 3MH3) |
| Systemgenauigkeit ¹⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C) | ± (0,3% T _{Mess} + 2°C) |
| Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C) | ± (0,1% T _{Mess} + 1°C) |
| Temperaturauflösung (digital) | 0,1 K |
| Erfassungszeit ³⁾ (90% Signal) | 1 ms |
| Emissionsgrad/ Verstärkung (einstellbar über Programmertasten oder Software) | 0,100 - 1,100 |
| Transmissionsgrad (ein- stellbar über Programmier- tasten oder Software) | 0,100 - 1,100 |
| Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmertasten oder Software) | Maximal-, Minimalwerthaltung, Mit- telwert; erweiterte Haltefunktionen mit Treshold und Hysterese |
| Software | optris Compact Connect |

¹⁾ T_{Objekt} > T_{Messkopf} + 25°C

²⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s

³⁾ mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

Optische Parameter

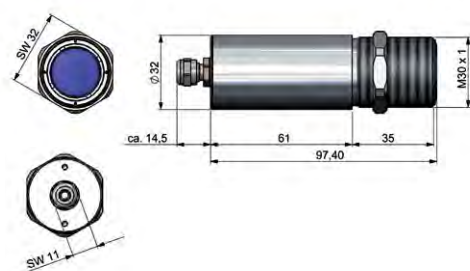


Weitere Optiken, D:S = 300:1

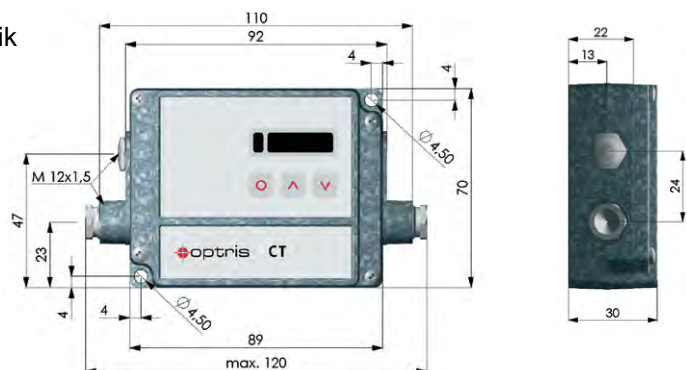
| | |
|--------|------------------|
| ...SF | 3,7 mm @ 1100 mm |
| ...CF2 | 0,5 mm @ 150 mm |
| ...CF3 | 0,7 mm @ 200 mm |
| ...CF4 | 1,5 mm @ 450 mm |
| ...FF | 12 mm @ 3600 mm |

Abmessungen

Messkopf



Elektronik



Änderungen vorbehalten
CTXL3MH-DS-D2011-06-A