

## optris® CT 3M

Präzise berührungslose Temperaturmessung von Metallen von 50°C bis 1800°C



### VORTEILE

- Weltneuheit: Miniaturisierte Infrarot-Thermometer mit 2,3 µm Messwellenlänge für Messungen an Metallen und Kompositmaterialien ab 50°C
- Sehr kleiner Sensorkopf von 14 mm Durchmesser und 28 mm Länge für Einbau auch unter beengten Platzverhältnissen und Umgebungstemperaturen bis 85°C ohne Kühlung
- Messtemperaturbereiche von 50°C bis 1800°C und Erfassungszeiten ab 1 ms
- Kurze Messwellenlänge 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	40 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 <sub>eff</sub> ; 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
Stromverbrauch	max. 100 mA
Spannungsversorgung	8-36 V DC

#### Messtechnische Parameter

Temperaturbereiche (skalierbar über Programmier Tasten oder Software) <sup>1)</sup>	50°C bis 400°C (3ML) 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)	22:1 (3ML) 33:1 (3MH) 75:1 (3MH1 - 3MH3)
Systemgenauigkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	± (0,3% T <sub>Mess</sub> + 2°C)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	± (0,1% T <sub>Mess</sub> + 1°C)
Temperaturauflösung (digital)	0,1 K
Einstellzeit <sup>3)</sup>	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 Threshold und Hysterese
Software	optris Compact Connect

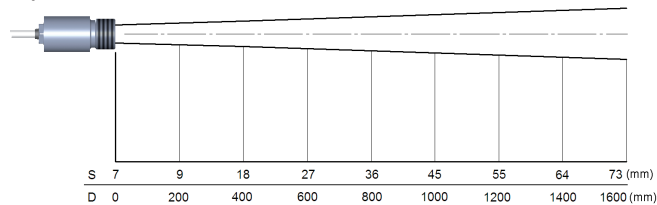
<sup>1)</sup> T<sub>Objekt</sub> > T<sub>Messkopf</sub> + 25°C

<sup>2)</sup> ε = 1, Einstellzeit 1 s

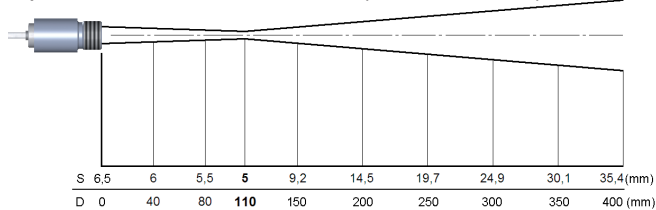
<sup>3)</sup> mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

## Optische Parameter

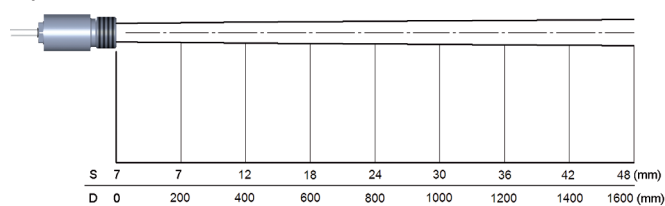
Optik CT 3ML SF, D:S = 22:1



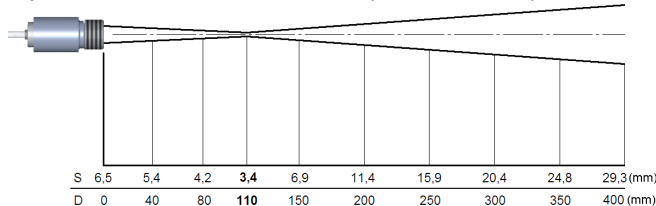
Optik CT 3ML CF, D:S = 22:1 (Fernfeld = 9:1)



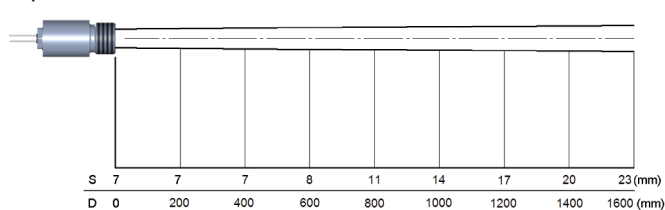
Optik CT 3MH SF, D:S = 33:1



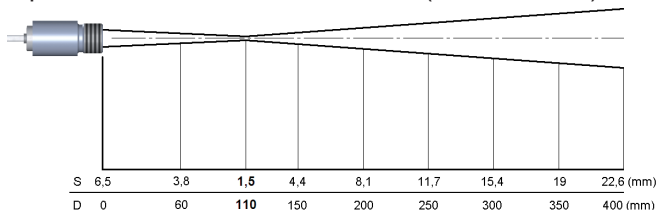
Optik CT 3MH CF, D:S = 33:1 (Fernfeld 11:1)



Optik CT 3MH1-H3 SF, D:S = 75:1

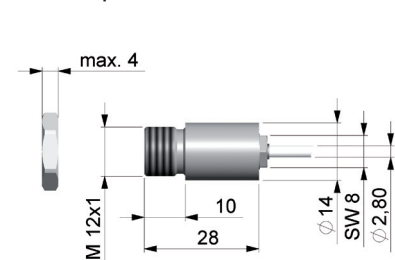


Optik CT 3MH1-H3 CF, D:S = 75:1 (Fernfeld 40:1)

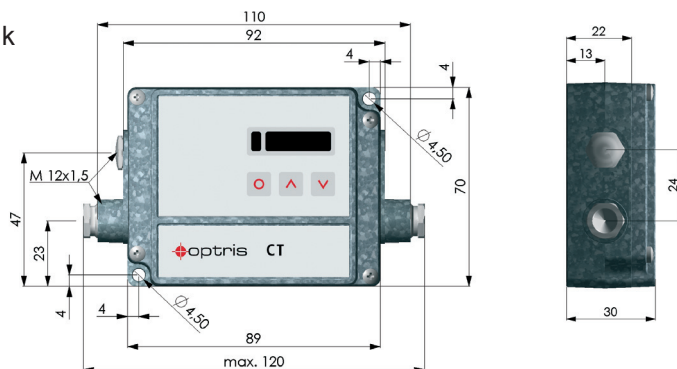


## Abmessungen

Messkopf

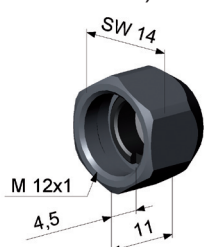


Elektronik

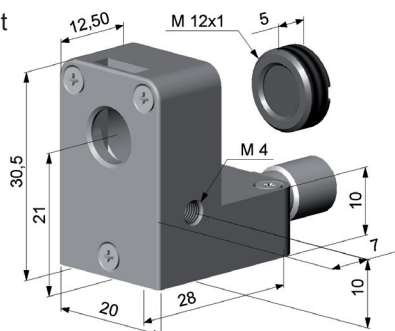


## Zubehör (Beispiele)

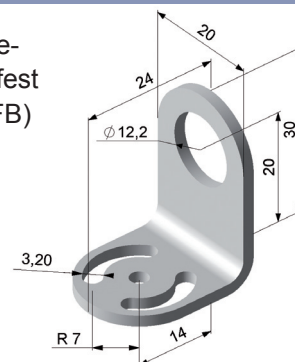
CF-Vorsatzlinse (ACCTCFHT)



Freiblasvorsatz mit integrierter CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCFHT)



Montagewinkel, fest (ACCTFB)



Änderungen vorbehalten  
CT3M-DS-D2011-06-A