



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

### Vorteile:

- 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	-20 °C ... 85 °C (Sensorkopf) 0 °C ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	-40 °C ... 125 °C (Sensorkopf) -40 °C ... 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, Thermoelement J, K, Alarm
Alarmausgang	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	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)
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
Spannungsversorgung	8 – 36 V DC
Stromverbrauch	Max. 100 mA

### Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-tasten oder Software) <sup>1)</sup>	50 °C ... 400 °C (3ML) 100 °C ... 600 °C (3MH) 150 °C ... 1000 °C (3MH1) <sup>4)</sup> 200 °C ... 1500 °C (3MH2) <sup>4)</sup> 250 °C ... 1800 °C (3MH3) <sup>4)</sup>
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 Schwellwert 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

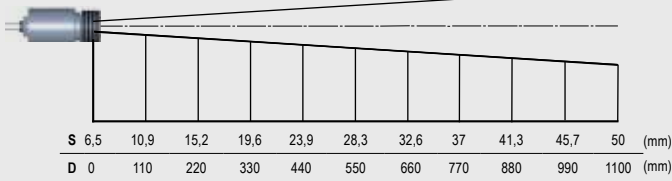
<sup>3)</sup> Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

<sup>4)</sup> Spezifikation gültig bei Objekttemperaturen ≥ Messbereichsanfang + 50 °C

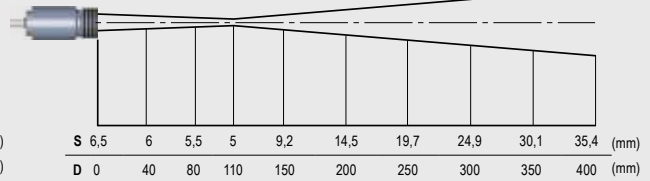


### Optische Parameter

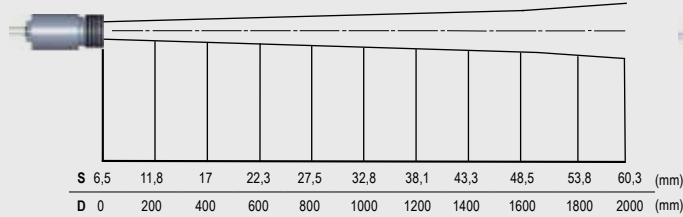
Optik CT 3ML SF, D:S = 22:1



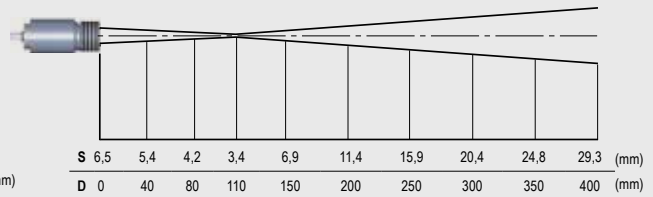
Optik CT 3ML CF, D:S = 22:1 (Fernfeld = 9:1)



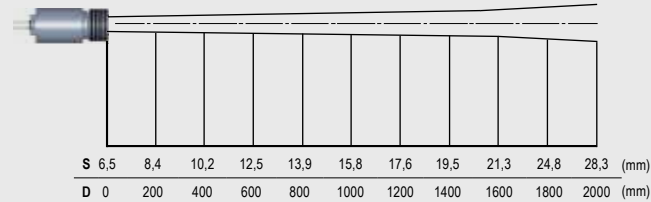
Optik CT 3MH SF, D:S = 33:1



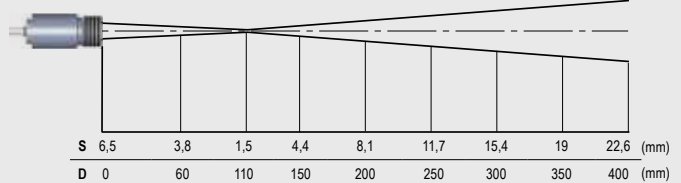
Optik CT 3MH CF, D:S = 33:1 (Fernfeld 11:1)



Optik CT 3MH1-H4 SF, D:S = 75:1

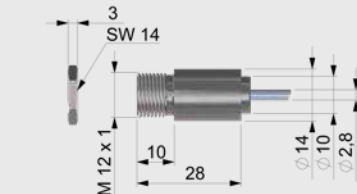


Optik CT 3MH1-H4 CF, D:S = 75:1 (Fernfeld 40:1)

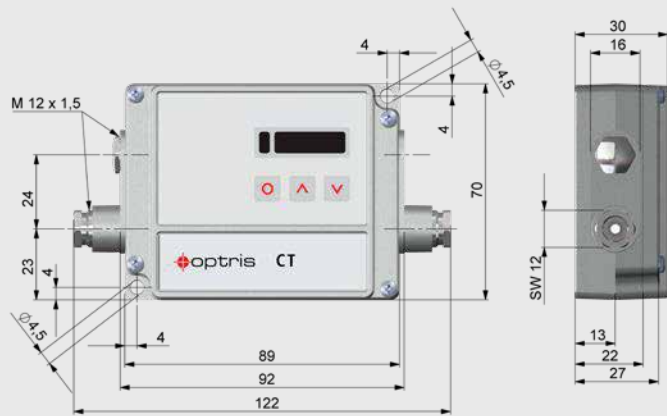


### Abmessungen

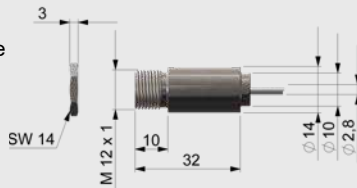
Messkopf



Elektronik

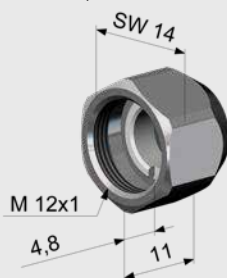


Messkopf  
(eingebaute  
CF-Linse)

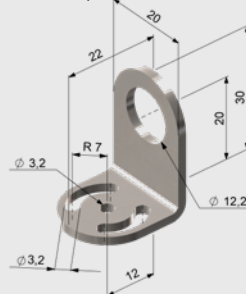


### Zubehör (Beispiele)

CF-Vorsatzlinse  
(ACCTCF)



Montagewinkel, fest  
(ACCTFB)



Freiblasvorsatz mit integrierter  
CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCF)

