optris CTi 4ML
TECHNISCHE DATEN

optris infrared measurements

Hochgeschwindigkeits-Pyrometer zur Temperaturmessung von 0 °C bis 500 °C



Vorteile:

- Miniaturisiertes Infrarot-Thermometer mit ultraschneller Erfassungszeit von 110 µs.
- Sehr kleiner Sensorkopf von 14 mm Durchmesser und 28 mm Länge für Einbau auch unter beengten Platzverhältnissen und Umgebungstemperaturen bis 70 °C
- Der kurze Wellenlängenbereich von 2,2 – 6 µm macht es geeignet für die Messung von Metallen, Metalloxiden, Keramiken oder Materialien mit unbekanntem oder wechselndem Emissionsgrad

Allgemeine Spezifikationen

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Betriebstemperaturbereiche	–20 °C ... 70 °C (Messkopf) –20 °C ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	–40 °C ... 85 °C (Messkopf) –40 °C ... 85 °C (Elektronik)
Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich	10–95 %, nicht kondensierend
Vibration (Sensor)	IEC 60068-2-6 (sinusförmig) IEC 60068-2-64 (Breitbandrauschen)
Schock (Sensor)	IEC 60068-2-27 (25 G und 50 G)
Gewicht	40 g (Messkopf) 420 g (Elektronik)

Elektrische Spezifikationen

Ausgänge / analog (2x)	0/4–20 mA, 0–5/10 V, Thermoelement K, Alarm
Ausgang / Alarm	24 V/ 50 mA (open collector)
Relaisausgänge (optional)	2 x 60 V DC/ 42 V AC_{eff}; 0,4 A; optisch isoliert
I/O Pins (3x)	Flexible Programmierung als Ein- oder Ausgang: Externe Emissivitätsanpassung, Umgebungstemperaturkompensation, nicht zugewiesener Wert, Trigger (Zurücksetzen der Haltefunktionen), Alarmausgang (Open Collector 24 V/ 50 mA)
Digitale Schnittstellen	Integrierte USB-Schnittstelle, optional EtherNet/IP, Profinet, Ethernet TCP/IP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 oder Relaisausgänge (2 x optisch isoliert)
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500 Ω mV min. 100 kΩ Lastimpedanz Thermoelement 20 Ω
Kabellänge	3 m, 8 m, 15 m
Spannungsversorgung	8 – 30 V DC / 1,2 W

Messtechnische Spezifikationen

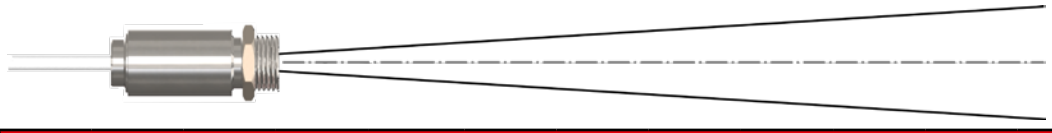
Temperaturbereich (skalierbar)	0 °C ... 500 °C
Spektralbereich	2,2 ... 6,0 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	10:1
CF Optik (optional)	5,0 mm @ 50 mm
Messunsicherheit [2), 3), 4), 7)]	±(0,3 % des Messwerts +2 °C)
Wiederholpräzision [4), 5), 6), 7)]	±0,16 K
Temperaturkoeffizient [2), 3), 4)]	±0,05 K/K oder ±0,03 %/K
NETD (typisch) [3), 4), 5), 6)]	70 mK
Erfassungszeit (90%)	110 µs
Einstellzeit (90%)	320 µs
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmiertasten oder Software / App)	0,05…1,100
Transmissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmiertasten oder Software / App)	0,05…1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmiertasten bzw. Software / App)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Peak picker, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysteres
Software / App	optris CompactPlus Connect / IRmobile App

[1)] Die Funktion der LCD Anzeige kann bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C eingeschränkt sein.
[2)] Es gilt der jeweils größere Wert.
[3)] Einstellzeit = 200 ms (90%)
[4)] ε = 1,000
[5)] Tobj = Tmin + 50 °C
[6)] Einstellzeit = 1 ms (90%)
[7)] bei Umgebungstemperatur (23 ± 5) °C

Optris GmbH & Co. KG · Ferdinand-Buisson-Str. 14 · 13127 Berlin · Deutschland
Phone: +49 30 500 197-0 · E-mail: info@optris.de · https://optris.com

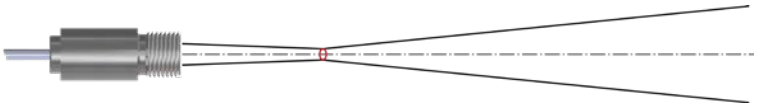
optris CTi 4ML

Optische Spezifikationen – Standardfokus (SF)



Modell	D:S	Optische Werte											
		0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Abstand (mm)
4M	10:1	6.5	14.9	23.3	31.6	40	51.6	63.3	74.9	86.5	98.1	10.9.8	Messfleck (mm)

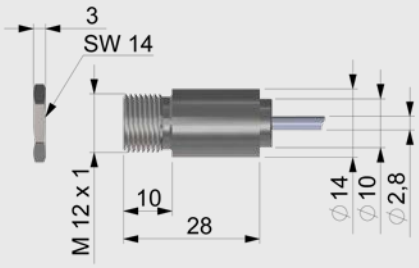
Optische Spezifikationen – Nahfokus (CF)



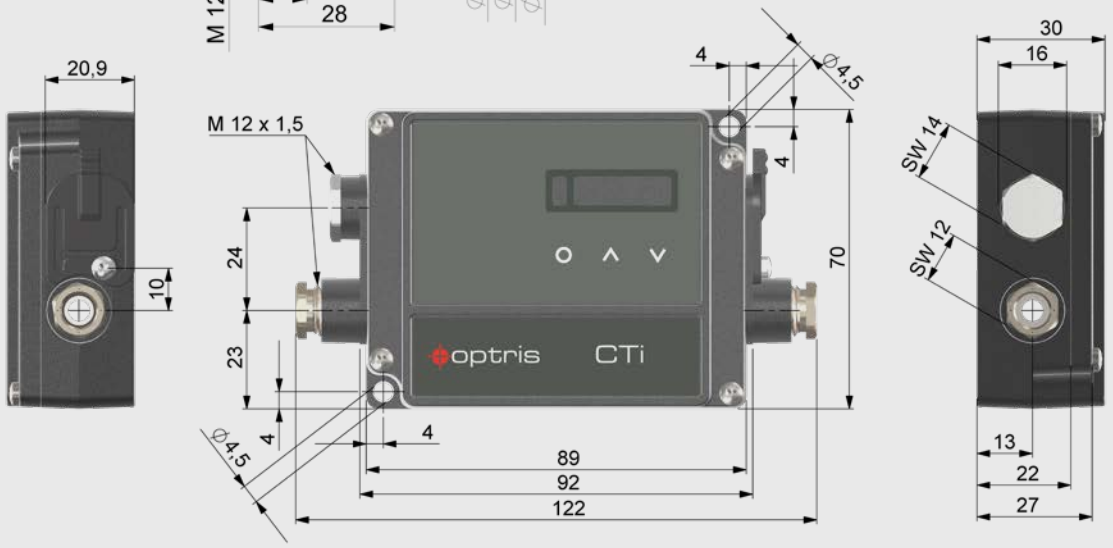
Modell	D:S	Optische Werte											
		0	25	40	50	60	75	100	125	150	175	200	Abstand (mm)
4M CF	10:1	6.5	5.8	5.3	5.0	7.3	10.8	16.5	22.3	28.0	33.8	39.5	Messfleck (mm)

Abmessungen (in mm)

Messkopf



Elektronik



Software / App



Der CTi 4ML kann direkt an einen PC oder ein Smartphone angeschlossen werden.

GET IT ON Google Play



Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden · CTi 4ML DS-DE2025-11_B