

Datenblatt

Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3ML

OPTCT3ML



Bezeichnung	OPTCT3ML
Modell	Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3ML
Variante	separate Elektronikbox mit Programmier Tasten und Display
Temperaturmessbereich	50°C ... 400°C
Spektralbereich	2,3 µm
Optische Auflösung (D:S)	22 : 1
Messfleckgröße minimal	5 mm
Systemgenauigkeit	±2°C oder ±0,3% bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Reproduzierbarkeit	±(0,1% T _{mess} +1°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Emissionsgrad	0,10 ... 1,10
Einstellzeit	1 ms
Temperaturauflösung	0,1 K
Temperaturauflösung (Anzeige)	0,1 K
Versorgungsspannung	8 - 36 VDC
Ausgänge	0/4 ... 20 mA, 0 ... 5/10 V, Thermocouple J+K, Alarmausgang 24V / 50 mA (open collector), Relais: 2 x 60 VDC / 0,4 A potentialfrei (optional)
optionale Schnittstellen	USB, RS232, RS485, Profibus DP, Ethernet, CAN

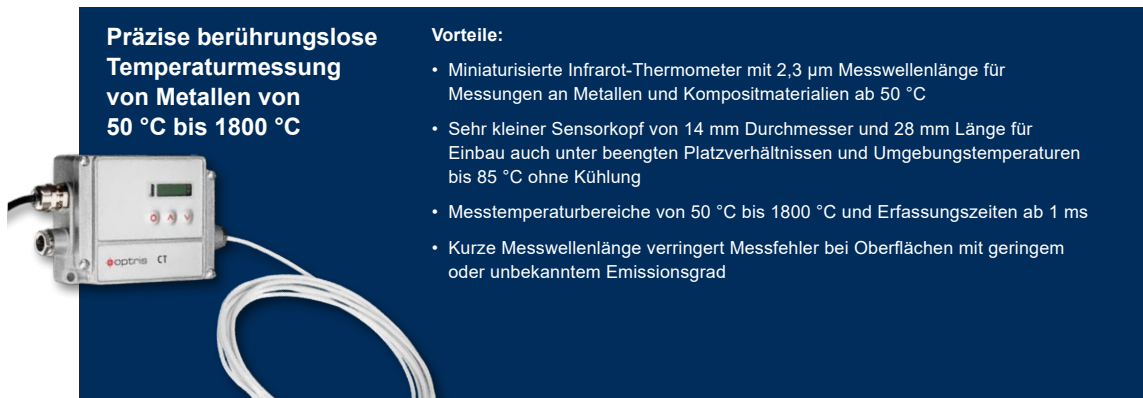
Datenblatt

Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3ML

OPTCT3ML



Software	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
Umgebungstemperatur Sensorkopf	-20°C ... 85°C
Umgebungstemperatur Elektronik	0°C ... 85°C
Visiereinrichtung	ohne
Anwendung	Metall / Keramik, Nicht-Metalle
Bedienungsanleitung	Bedienungsanleitung Optris CT Serie



**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		Messtechnische Parameter	
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)	Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-tasten oder Software) ¹⁾	50 °C ... 400 °C (3ML) 100 °C ... 600 °C (3MH) 150 °C ... 1000 °C (3MH1) ⁴⁾ 200 °C ... 1500 °C (3MH2) ⁴⁾ 250 °C ... 1800 °C (3MH3) ⁴⁾
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 85 °C (Sensorkopf) 0 °C ... 85 °C (Elektronik)	Spektralbereich	2,3 µm
Lagertemperatur	-40 °C ... 125 °C (Sensorkopf) -40 °C ... 85 °C (Elektronik)	Optische Auflösung (90 % Energie)	22:1 (3ML) 33:1 (3MH) 75:1 (3MH1 – 3MH3)
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend	Systemgenauigkeit ²⁾ (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,3 % T _{Mess} + 2 °C)
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11 – 200 Hz, jede Achse	Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,1 % T _{Mess} + 1 °C)
Schock	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse	Temperaturaufösung (digital)	0,1 K
Gewicht	40 g (Sensorkopf) 420 g (Elektronik)	Einstellzeit ³⁾	1 ms (90 %)
Elektrische Parameter		Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 – 1,100
Ausgänge / analog	0/4 – 20 mA, 0 – 5/10 V, Thermoelement J, K, Alarm	Transmissionsgrad (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 – 1,100
Alarmausgang	24 V / 50 mA (open collector)	Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Optional	Relais: 2 x 60 V DC / 42 V AC _{eff} ; 0,4 A; potentialfrei	Software	optris® Compact Connect
Ausgänge / digital	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)	¹⁾ T _{Objekt} > T _{Messkopf} + 25 °C ²⁾ ε = 1, Einstellzeit 1 s ³⁾ Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln ⁴⁾ Spezifikation gültig bei Objekttemperaturen ≥ Messbereichsanfang + 50 °C	
Ausgangsimpedanzen	mA max. 500 Ω (bei 8 – 36 V DC) mV min. 100 kΩ Lastwiderstand Thermoelement 20 Ω		
Eingänge	Programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungs-kompensation, Trigger (Rücksetzen der Halte-funktion)		
Kabellänge	3 m		
Spannungsversorgung	8 – 36 V DC		
Stromverbrauch	Max. 100 mA		

Datenblatt

Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3ML

OPTCT3ML



Optische Parameter

Optik	D	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
Optik CT 3ML SF, D:S = 22:1	S	6,5	10,9	15,2	19,6	23,9	28,3	32,6	37	41,3	45,7	50
	D	0	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
Optik CT 3ML CF, D:S = 22:1 (Fernfeld = 9:1)	S	6,5	6	5,5	5	9,2	14,5	19,7	24,9	30,1	35,4	
	D	0	40	80	110	150	200	250	300	350	400	
Optik CT 3MH SF, D:S = 33:1	S	6,5	11,8	17	22,3	27,5	32,8	38,1	43,3	48,5	53,8	60,3
	D	0	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
Optik CT 3MH CF, D:S = 33:1 (Fernfeld 11:1)	S	6,5	5,4	4,2	3,4	6,9	11,4	15,9	20,4	24,8	29,3	
	D	0	40	80	110	150	200	250	300	350	400	
Optik CT 3MH1-H4 SF, D:S = 75:1	S	6,5	8,4	10,2	12,5	13,9	15,8	17,6	19,5	21,3	24,8	28,3
	D	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Optik CT 3MH1-H4 CF, D:S = 75:1 (Fernfeld 40:1)	S	6,5	3,8	1,5	4,4	8,1	11,7	15,4	19	22,6		
	D	0	60	110	150	200	250	300	350	400		

Abmessungen

Messkopf

Messkopf (eingebaute CF-Linse)

Elektronik

Zubehör (Beispiele)

CF-Vorsatzlinse (ACCTCF)

Montagewinkel, fest (ACCTFB)

Freiblasvorsatz mit integrierter CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCF)

Änderungen vorbehalten · CT 3M-D2018-07-A