

## Datenblatt

### Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3MH1

OPTCT3MH1



<b>Bezeichnung</b>	OPTCT3MH1
<b>Modell</b>	Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3MH1
<b>Variante</b>	separate Elektronikbox mit Programmier Tasten und Display
<b>Temperaturmessbereich</b>	150°C ... 1000°C
<b>Spektralbereich</b>	2,3 µm
<b>Optische Auflösung (D:S)</b>	75 : 1
<b>Messfleckgröße minimal</b>	1,5 mm
<b>Systemgenauigkeit</b>	±2°C oder ±0,3% bei Umgebungstemperatur 23±5°C
<b>Reproduzierbarkeit</b>	±(0,1% T <sub>mess</sub> +1°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
<b>Emissionsgrad</b>	0,10 ... 1,10
<b>Einstellzeit</b>	1 ms
<b>Temperaturauflösung</b>	0,1 K
<b>Temperaturauflösung (Anzeige)</b>	0,1 K
<b>Versorgungsspannung</b>	8 - 36 VDC
<b>Ausgänge</b>	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)
<b>optionale Schnittstellen</b>	USB, RS232, RS485, Profibus DP, Ethernet, CAN

## Datenblatt


### Kompakt-Infrarot-Thermometer Optris CT 3MH1

OPTCT3MH1



<b>Software</b>	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
<b>Umgebungstemperatur Sensorkopf</b>	-20°C ... 85°C
<b>Umgebungstemperatur Elektronik</b>	0°C ... 85°C
<b>Visiereinrichtung</b>	ohne
<b>Anwendung</b>	Metall / Keramik, Nicht-Metalle
<b>Bedienungsanleitung</b>	<a href="#">Bedienungsanleitung Optris CT Serie</a>

**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	
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 85 °C (Sensorkopf) 0 °C ... 85 °C (Elektronik)	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>
Lagertemperatur	-40 °C ... 125 °C (Sensorkopf) -40 °C ... 85 °C (Elektronik)	Spektralbereich	2,3 µm
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend	Optische Auflösung (90 % Energie)	22:1 (3ML) 33:1 (3MH) 75:1 (3MH1 – 3MH3)
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11 – 200 Hz, jede Achse	Systemgenauigkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,3 % T <sub>Mess</sub> + 2 °C)
Schock	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse	Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	±(0,1 % T <sub>Mess</sub> + 1 °C)
Gewicht	40 g (Sensorkopf) 420 g (Elektronik)	Temperaturauflösung (digital)	0,1 K
Elektrische Parameter		Einstellzeit <sup>3)</sup>	1 ms (90 %)
Ausgänge / analog	0/4 – 20 mA, 0 – 5/10 V, Thermoelement J, K, Alarm	Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 – 1,100
Alarmausgang	24 V / 50 mA (open collector)	Transmissionsgrad (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 – 1,100
Optional	Relais: 2 x 60 V DC / 42 V AC <sub>eff</sub> ; 0,4 A; potentialfrei	Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Ausgänge / digital	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (optional)	Software	optris® Compact Connect
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		

<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

