Datenblatt

Infrarot-Thermometer Hochleistungs-Serie

OPTCTL2M

Bezeichnung	OPTCTL2M
Modell	CTlaser 2ML CTlaser 2MH CTlaser 2MH1
Messbereich	+250°C ... +2000°C
Messwellenlänge	1,6 µm
Optik	150 : 1 / 300 : 1
Messfleckgröße minimal	1 mm / 0,5 mm
Ansprechzeit	1 ms
Emissionsgrad	0,10 ... 1,10
Umgebungstemperatur	-20°C ... +85°C
Schnittstelle (optional)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
Ausgänge	0/4 ... 20 mA, 0 ... 5/10 V, Thermocouple J+K
Versorgungsspannung	8 ... 36 VDC
Visiereinrichtung	Doppellaser

ATEG Automation GmbH | Intzestraße 50 | 42859 Remscheid | Germany | Tel.: +49 (0)2191 / 591457-0 | info@ateg.de | www.ateg.de

Technische Zeichnung

Infrarot-Thermometer Hochleistungs-Serie

OPTCTL2M

optris® CTlaser 1M/2M

Präzise visieren und berührungslos
Temperaturen messen von 250°C bis 2200°C

VORTEILE

- Exakte Temperaturmessung an Metallen, für Metallverarbeitungsprozesse und Keramik
- Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung
- Optik 300:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Messtemperaturbereich von 250°C bis 2200°C, Messfelder ab 0,45 mm und Erfassungszeiten ab 1 ms
- Für Umgebungstemperaturen ohne Kühlung bis 85°C und autom. Laserabschaltung bei 50°C
- Kurze Messwellenlänge von 1,0 µm bzw. 1,6 µm verringert Messfehler bei Emissionsgrad-Veränderungen oder Fehleinstellungen

Allgemeine Parameter	
Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	Messkopf: -20°C bis 85°C (50°C bei Laser ON) Elektronik: -20°C bis 85°C
Lagertemperatur	Messkopf: -40°C bis 85°C Elektronik: -40°C bis 85°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 - 95%, nicht kondensierend
Vibration (Messkopf)	IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, jede Achse
Schock (Messkopf)	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse
Gewicht	Messkopf: 600 g Elektronik: 420 g

Elektrische Parameter	
Ausgänge/analog	0/4-20 mA, 0-5/10 V, Thermoelement J, K
Alarmausgang	24 V/50 mA (open collector)
Optional	Relais: 2 x 60 V DC/42 V AC_{eff}; 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 (Standard), 8 m, 15 m
Stromverbrauch	max. 160 mA
Spannungsversorgung	8-36 V DC
Visierlaser 635 nm	1 mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software

Messtechnische Parameter	
Temperaturbereiche (skalierbar über Programmiertasten oder Software)	485°C bis 1050°C (1ML) 650°C bis 1800°C (1MH) 800°C bis 2200°C (1MH1) 250°C bis 800°C (2ML) 385°C bis 1600°C (2MH) 490°C bis 2000°C (2MH1)
Spektralbereiche	1,0 µm (1M)/1,6 µm (2M)
Optische Auflösung (90 % Energie)	150:1 (1ML, 2ML) 300:1 (1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
Systemgenauigkeit[1] (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	± (0,3% T_{Mess} + 2°C)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5°C)	± (0,1% T_{Mess} + 1°C)
Temperaturauflösung	0,1 K (1ML, 2ML) 0,2 K (1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
Einstellzeit[2]	1 ms (90 %)
Emissionsgrad/Verstärkung (einstellbar über Programmiertasten oder Software)	0,100 - 1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Programmiertasten oder Software)	0,100 - 1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Programmiertasten oder Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Treshold und Hysterese
Software	optris Compact Connect

[1] *ε = 1, Einstellzeit 1 s*
[2] *mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln*

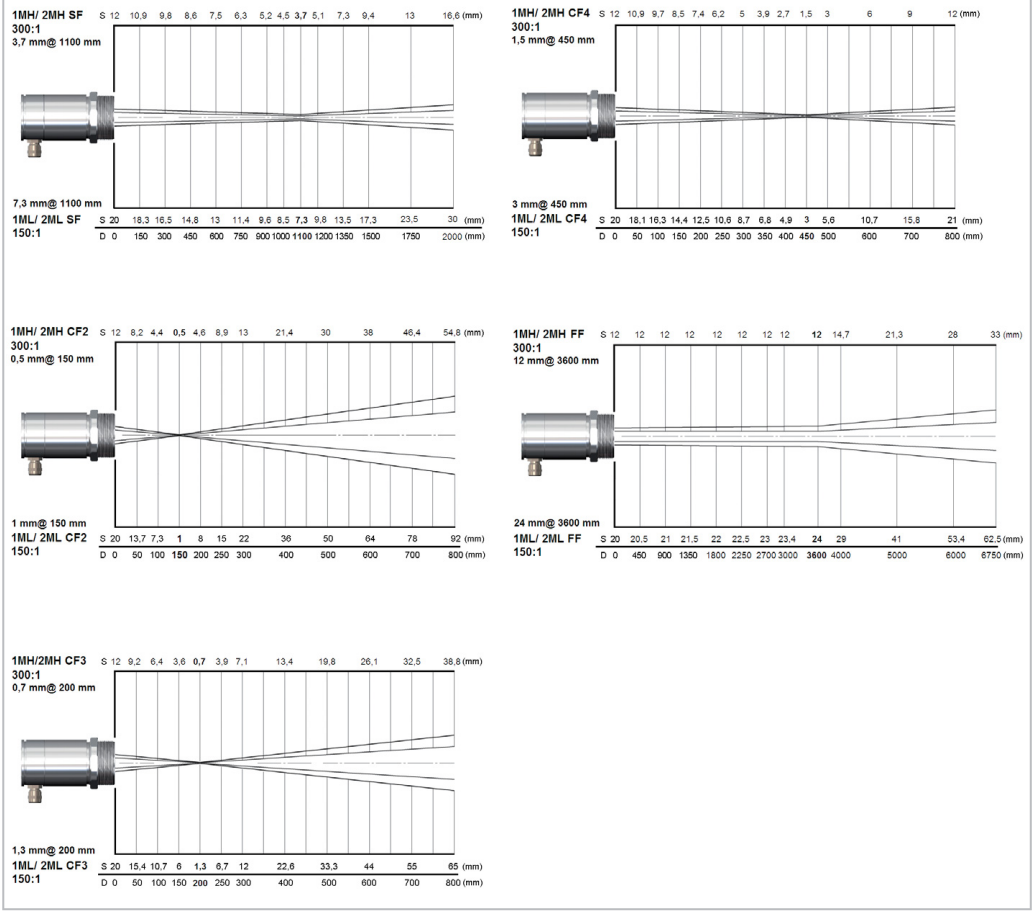
ATEG Automation GmbH | Intzestraße 50 | 42859 Remscheid | Germany | Tel.: +49 (0)2191 / 591457-0 | info@ateg.de | www.ateg.de

Technische Zeichnung

Infrarot-Thermometer Hochleistungs-Serie

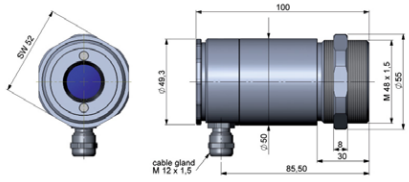
OPTCTL2M

Optische Parameter

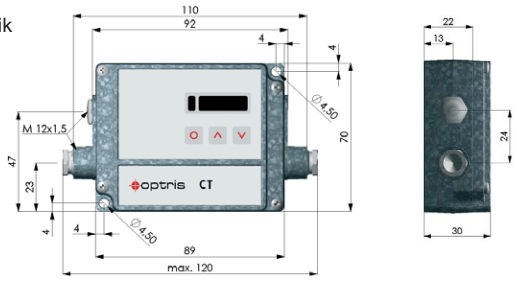


Abmessungen

Messkopf



Elektronik



Änderungen vorbehalten
CTlaser1M2M-DS-D2011-08-A

ATEG Automation GmbH | Intzestraße 50 | 42859 Remscheid | Germany | Tel.: +49 (0)2191 / 591457-0 | info@ateg.de | www.ateg.de