

# Datenblatt

## Hochleistungs-Pyrometer Optris CTlaser LT

OPTCTLLT



<b>Bezeichnung</b>	OPTCTLLT
<b>Modell</b>	Hochleistungs-Pyrometer Optris CTlaser LT
<b>Artikelnummer</b>	OPTCTLLTSF, OPTCTLLTCF1, OPTCTLLTCF2, OPTCTLLTCF3, OPTCTLLTCF4, OPTCTLLTSFCB8, OPTCTLLTCF1CB8, OPTCTLLTCF2CB8, OPTCTLLTCF3CB8, OPTCTLLTCF4CB8, OPTCTLLTSFCB15, OPTCTLLTCF1CB15, OPTCTLLTCF2CB15, OPTCTLLTCF3CB15, OPTCTLLTCF4CB15
<b>Variante</b>	separate Elektronikbox mit Programmier Tasten und Display
<b>Temperaturmessbereich</b>	-50°C ... 975°C
<b>Spektralbereich</b>	8 ... 14 µm
<b>Optische Auflösung (D:S)</b>	75 : 1
<b>Messfleckgröße minimal</b>	0,9 mm
<b>Systemgenauigkeit</b>	±1°C oder ±1% bei Umgebungstemperatur 23±5°C
<b>Reproduzierbarkeit</b>	±(0,5% T <sub>mess</sub> +0,5°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C
<b>Emissionsgrad</b>	0,10 ... 1,10
<b>Einstellzeit</b>	120 ms
<b>Temperaturauflösung</b>	0,1 K

## Datenblatt

### Hochleistungs-Pyrometer Optris CTlaser LT

OPTCTLLT



<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>Thermische Empfindlichkeit (NETD)</b>	100 mK
<b>optionale Schnittstellen</b>	USB, RS232, RS485, Profibus DP, Ethernet, CAN
<b>Software</b>	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
<b>Umgebungstemperatur Sensorkopf</b>	-20°C ... 85°C
<b>Umgebungstemperatur Elektronik</b>	-20°C ... 85°C
<b>Visiereinrichtung</b>	Doppel-Laser
<b>Anwendung</b>	Nicht-Metalle
<b>Bedienungsanleitung</b>	<a href="#">Bedienungsanleitung Optris CTlaser Serie</a>

## Datenblatt

### Hochleistungs-Pyrometer Optris CTlaser LT

OPTCTLLT



#### Alternative Produktnummern

CTL-CF1-C3, CTL-CF1-C15,  
CTL-CF1-C15H, CTL-CF1-C3H,  
CTL-CF1-C8, CTL-CF1-C8H,  
CTL-CF2-C3, CTL-CF2-C3C,  
CTL-CF2-C15, CTL-CF2-C15H,  
CTL-CF2-C3H, CTL-CF2-C8,  
CTL-CF2-C8C, CTL-CF2-C8H,  
CTL-CF3-C3, CTL-CF3-C15,  
CTL-CF3-C15H, CTL-CF3-C3H,  
CTL-CF3-C3H, CTL-CF3-C8,  
CTL-CF3-C8H, CTL-CF4-C3,  
CTL-CF4-C15, CTL-CF4-C15H,  
CTL-CF4-C3H, CTL-CF4-C8,  
CTL-CF4-C8F, CTL-CF4-C8H,  
CTL-SF75-C3, CTL-SF75-C3,CTL-SF75-C15, CTL-SF75-C15,  
CTL-SF75-C15H, CTL-SF75-C3H,  
CTL-SF75-C8, CTL-SF75-C8H

**Präzise visieren  
und berührungslos  
Temperaturen messen  
von -50 °C bis 975 °C**

**Vorteile:**

- Kleinste Messflecken ab 0,9 mm werden auch bei niedrigen Objekttemperaturen erfasst
- Doppel-Laservisier mit 2 Strahlen zur exakten Messfeldmarkierung und Scharfstellung
- Optiken 75:1 und 50:1 mit wählbaren Scharfeinstellungen
- Als CTlaser F (schnell) mit Einstellzeiten ab 9 ms
- Umgebungstemperatur des Messkopfes ohne Kühlung bis 85 °C, mit automatischer Laserabschaltung bei 50 °C
- Serienmäßige umschaltbare Analogausgänge 0/4 – 20 mA, 0–5/ 10 V, Thermoelement Typ K oder J
- Optionales steckbares USB, RS232, RS485, CAN oder Profibus DP-Interface inkl. Software bzw. GSD-Datei



**Allgemeine Parameter**

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	-20 ... 85 °C (Sensorkopf, 50 °C bei Laser ON) -20 ... 85 °C (Elektronik)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (Messkopf) -40 ... 85 °C (Elektronik)
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	600 g (Messkopf) / 420 g (Elektronik)

**Elektrische Parameter**

Ausgänge / analog	Kanal 1: 0/4 – 20 mA, 0–5/ 10 V, Thermoelement J, K Kanal 2: Messkopftemperatur (-40 °C ... 85 °C als 0–5 V oder 0–10 V), Alarmausgang
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 5–36 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
Spannungsversorgung	8–36 V DC
Stromverbrauch	Max. 160 mA
Visierlaser 635 nm	1 mW, ON/OFF über Elektronikbox oder Software

**Messtechnische Parameter**

Temperaturbereich (skalierbar über Programmier-tasten oder Software)	-50 ... 975 °C
Spektralbereich	8 – 14 μm
Optische Auflösung (90 % Energie)	75:1 CTlaser 50:1 CTlaser F
Wählbare Scharfpunkte (CTlaser) <sup>1)</sup>	CF1: 0,9 mm @ 70 mm CF2: 1,9 mm @ 150 mm CF3: 2,75 mm @ 200 mm CF4: 5,9 mm @ 450 mm SF: 16 mm @ 1200 mm
Systemgenauigkeit <sup>2)</sup> (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	± 1 % oder ± 1 °C <sup>3),4)</sup> (CTlaser) ± 1,5 % oder ± 1,5 °C <sup>3),4)</sup> (CTlaser F)
Reproduzierbarkeit (bei Umgebungstemperatur 23 ± 5 °C)	± 0,5 % oder ± 0,5 °C <sup>3),3)</sup> (CTlaser) ± 1 % oder ± 1 °C <sup>2),3)</sup> (CTlaser F)
Temperaturauflösung (NETD)	0,1 K / 0,5 K bei CTlaser F
Einstellzeit <sup>5)</sup> (90 % Signal)	9 ms CTlaser F / 120 ms CTlaser
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> Die Funktion der LCD-Anzeige kann bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C eingeschränkt sein

<sup>2)</sup> Verschiedene Messflecken für CTlaser F (D:S = 50:1)

<sup>3)</sup> Es gilt der jeweils größere Wert

<sup>4)</sup> Bei Objekttemperaturen > 0 °C, ε = 1

<sup>5)</sup> Mit dynamischer Anpassung bei geringen Signalpegeln

# Datenblatt

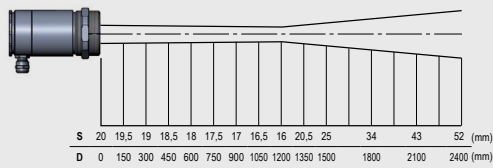
## Hochleistungs-Pyrometer Optris CTlaser LT

OPTCTLLT

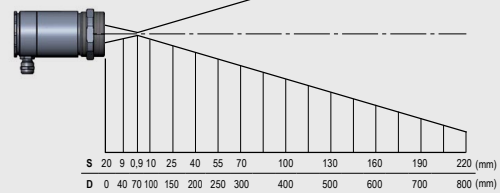


### Optische Parameter

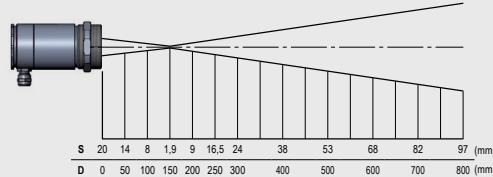
SF-Optik 75:1



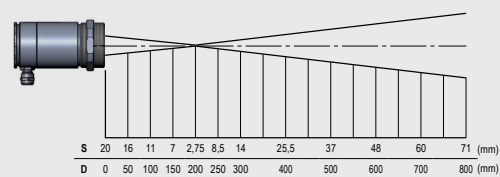
CF1-Optik 75:1



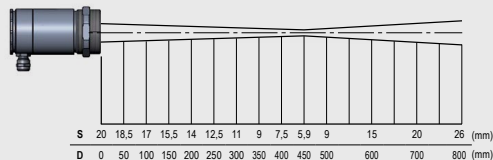
CF2-Optik 75:1



CF3-Optik 75:1

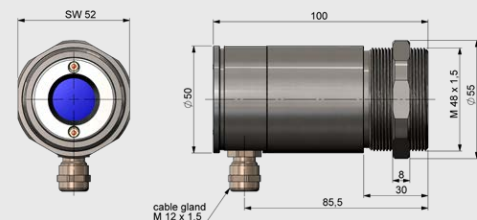


CF4-Optik 75:1

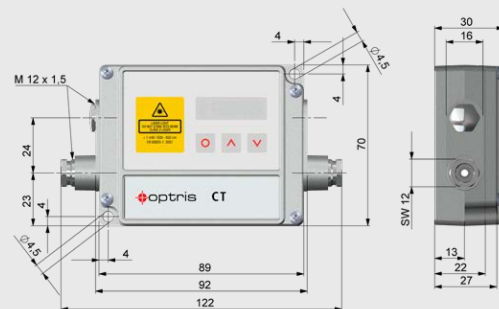


### Abmessungen

Messkopf



Elektronik



Änderungen vorbehalten · CTlaser LT-D2018-10-A