

## Datenblatt

# Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro LT15 OPTCSMALT15



<b>Bezeichnung</b>	OPTCSMALT15
<b>Modell</b>	Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro LT15
<b>Variante</b>	integrierte Elektronik
<b>Temperaturmessbereich</b>	-50°C ... 1030°C
<b>Spektralbereich</b>	8 ... 14 µm
<b>Optische Auflösung (D:S)</b>	15 : 1
<b>Messfleckgröße minimal</b>	0,8 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>	0,100 - 1,100
<b>Einstellzeit</b>	14 ms
<b>Temperaturauflösung</b>	0,1 K
<b>Versorgungsspannung</b>	5 - 30 VDC
<b>Ausgänge</b>	4 ... 20 mA, Alarmausgang 0-30V / 500 mA (open collector)
<b>Thermische Empfindlichkeit (NETD)</b>	50 mK
<b>optionale Schnittstellen</b>	USB

## Datenblatt

### Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro LT15

OPTCSMALT15



<b>Software</b>	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
<b>Umgebungstemperatur Sensorkopf</b>	-20°C ... 120°C
<b>Umgebungstemperatur Elektronik</b>	-20°C ... 75°C
<b>Visiereinrichtung</b>	LED-Zielhilfe
<b>Anwendung</b>	Nicht-Metalle
<b>Bedienungsanleitung</b>	<a href="#">Bedienungsanleitung Optris CSmicro Serie</a>

### Sehr kleines Infrarot- Thermometer für -50 °C bis 1030 °C



#### Vorteile:

- Abmessungen: M12x1, 28 mm lang, Edelstahlgehäuse
- Temperaturbereich: -50 °C bis 1030 °C
- Robuste beschichtete Siliziumoptik
- Einsetzbar bis 180 °C Umgebungstemperatur ohne Kühlung (LTH-Sensorkopf)
- Grüne LED als Alarmsignalisierung, Zielhilfe, Selbstdiagnose oder Temperatur-Code Anzeige
- Skalierbarer Analogausgang: 0–5/10 V oder 4 – 20 mA (Zwei-Draht); zusätzlicher simultaner Alarmausgang
- Einfache Programmierung über Smartphone App (IR mobile) oder Windows Software (Compact Connect)

#### Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	-20 ... 120 °C (LT Sensorkopf) -20 ... 180 °C (LTH Sensorkopf) -20 ... 80 °C (Elektronik) -20 ... 75 °C (Elektronik / mA-Version) <sup>1)</sup>
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (Sensorkopf und Elektronik)
Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 95 %, nicht kondensierend
Vibration	IEC 60068-2-6 / -64
Schock	IEC 60068-2-27 (25 G und 50 G)
Gewicht	42 g

#### Elektrische Parameter

Ausgang / analog	0–5 oder 10 V oder 4 – 20 mA
Alarmausgang	0 – 30 V / 50 mA (open collector) (500 mA bei mA-Version)
Ausgänge / digital	Uni-/ bidirektional, 9,6 kBaud, 0/3 V Pegel / USB optional
LED-Funktionen	Alarmanzeige, automatische Zielhilfe, Selbstdiagnose, Temperaturanzeige (über Temp.-Code)
Eingang (0–10 V)	Programmierbarer Funktionseingang für externe Emissionsgradeinstellung <sup>2)/</sup> Umgebungstemperaturkompensation <sup>3)</sup> , getriggerte Signalausgabe oder Peak-Hold-Funktion
Kabellänge Messkopf-Elektronik: nach Elektronik:	0,5 m (Standard), 3 m, 6 m 0,5 m (Standard), 3 m, 6 m
Spannungsversorgung	5–30 V DC
Stromverbrauch	9 mA (mV-Version)

#### Messtechnische Parameter

Temperaturbereich (skalierbar über Software)	-50 ... 1030 °C
Spektralbereich	8 – 14 µm
Optische Auflösung (90 % Energie)	22:1 (LT22H) 15:1 (LT15 / LT15H) 2:1 (LT02)
CF-Optik (optional)	2,3 mm @ 50 mm (22:1) 3,4 mm @ 50 mm (15:1) 2,5 mm @ 23 mm (2:1 mit CF-Vorsatzlinse)
Systemgenauigkeit	±1,0 % oder ±1,0 °C <sup>3), 4)</sup>
Reproduzierbarkeit	±0,5 % oder ±0,5 °C <sup>3), 4)</sup>
Temperaturkoeffizient	±0,05 K/K oder ±0,05 %/K <sup>5)</sup>
NETD	50 mK <sup>6)</sup>
Einstellzeit (90 %)	14 ms (LT) / 150 ms (LTH)
Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Software)	0,100 – 1,100
Transmissionsgrad (einstellbar über Software)	0,100 – 1,100
Signalverarbeitung (Parameter einstellbar über Software)	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert; erweiterte Haltefunktionen mit Schwellwert und Hysterese
Abmessungen der Elektronik	Länge: 35 mm Durchmesser: 12 mm
Software	optris® Compact Connect (Windows) IR mobile (Android)

<sup>1)</sup> mA-Version: Für Vcc (Versorgungsspannung) 5–12 V DC/ bei Vcc >12 V DC ist die maximale Umgebungstemperatur der Elektronik 65 °C

<sup>2)</sup> Nur mV-Version

<sup>3)</sup> Objekttemperatur >23 °C; es gilt der jeweils größere Wert

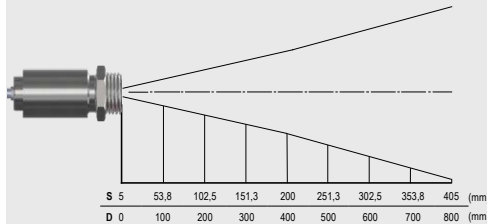
<sup>4)</sup> Bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C

<sup>5)</sup> Für Umgebungstemperaturen <18 °C und >28 °C; es gilt der jeweils größere Wert

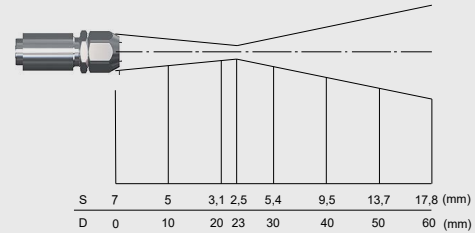
<sup>6)</sup> Bei Zeitkonstante von 200 ms und T<sub>Obj</sub> 200 °C

### Optische Parameter

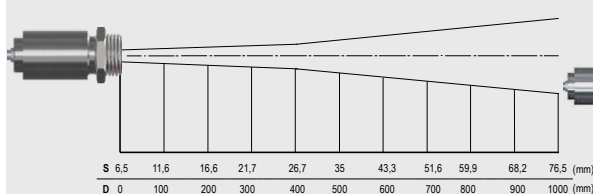
SF-Optik, D:S = 2:1



Optik mit CF-Vorsatzlinse, D:S = 2:1 (Fernfeld = 2,5:1)

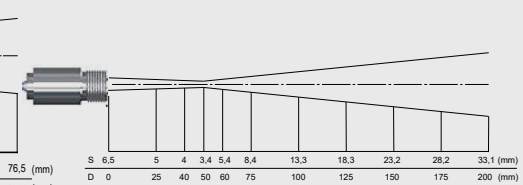


SF-Optik, D:S = 15:1

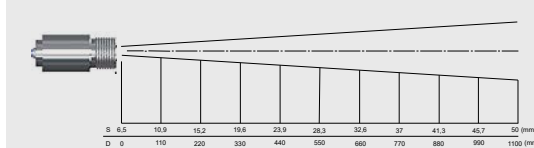


Varianten mit eingebauter CF-Linse

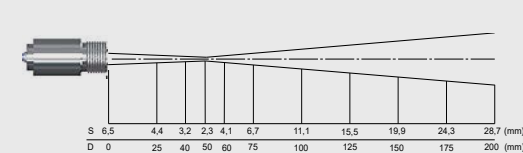
CF-Optik, D:S = 15:1 (Fernfeld = 5:1)



SF-Optik, D:S = 22:1

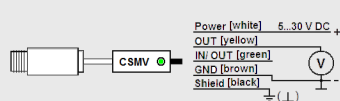


CF-Optik, D:S = 22:1 (Fernfeld = 6:1)

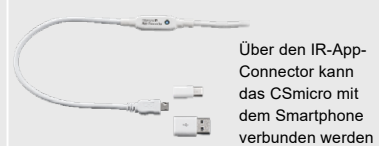
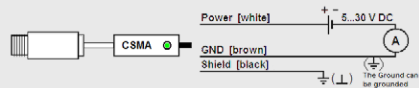


### Anschlüsse

Anschluss mV-Version

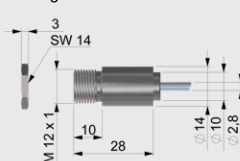


Anschluss mA-Version

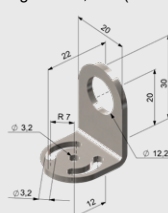


### Abmessungen

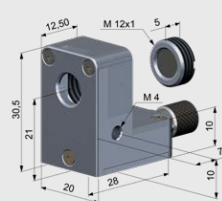
Abmessungen CSmicro



Montagewinkel, fest (ACCTFB)



Freiblasvorsatz mit integrierter CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCF)



Änderungen vorbehalten · CSmicro LT LTH-D2018-07-A