

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro LT15 OPTCSMALT15



Bezeichnung	OPTCSMALT15
Modell	Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro LT15
Artikelnummer	OPTCSMALT15SF0505, OPTCSMALT15SF0505K, OPTCSMALT15CF0505, OPTCSMALT15CF0505K, OPTCSMALT15SF053, OPTCSMALT15SF053K, OPTCSMALT15CF053, OPTCSMALT15CF053K, OPTCSMALT15SF056, OPTCSMALT15SF056K, OPTCSMALT15CF056, OPTCSMALT15CF056K, OPTCSMALT15SF305, OPTCSMALT15SF305K, OPTCSMALT15CF305, OPTCSMALT15CF305K, OPTCSMALT15SF33, OPTCSMALT15SF33K, OPTCSMALT15CF33, OPTCSMALT15CF33K, OPTCSMALT15SF605, OPTCSMALT15SF605K, OPTCSMALT15CF605, OPTCSMALT15CF605K, OPTCSMALT15SF63, OPTCSMALT15SF63K, OPTCSMALT15CF63, OPTCSMALT15CF63
Variante	integrierte Elektronik
Temperaturmessbereich	-50°C ... 1030°C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Optische Auflösung (D:S)	15 : 1
Messfleckgröße minimal	0,8 mm
Systemgenauigkeit	±1°C oder ±1% bei Umgebungstemperatur 23±5°C
Reproduzierbarkeit	±(0,5% T _{mess} + 0,5°C) bei Umgebungstemperatur 23±5°C

Datenblatt

Miniatur-Infrarot-Thermometer Optris CSmicro LT15

OPTCSMALT15



Emissionsgrad	0,100 - 1,100
Einstellzeit	14 ms
Temperaturauflösung	0,1 K
Versorgungsspannung	5 - 30 VDC
Ausgänge	4 ... 20 mA, Alarmausgang 0-30V / 500 mA (open collector)
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	50 mK
optionale Schnittstellen	USB
Software	optris CompactConnect (Windows), IRmobile (Android)
Umgebungstemperatur Sensorkopf	-20°C ... 120°C
Umgebungstemperatur Elektronik	-20°C ... 75°C
Visiereinrichtung	LED-Zielhilfe
Anwendung	Nicht-Metalle
Bedienungsanleitung	Bedienungsanleitung Optris CSmicro Serie
Alternative Produktnummern	CSmi2W-SF15-C1, CSmi2W-SF15-C05/3, CSmi2W-SF15-C3/05, CSmi2W-SF15-C3/3, CSmi2W-SF15-C6/3

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) ¹⁾
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 ^{2)/} Umgebungstemperaturkompensation ³⁾ , 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 ^{3), 4)}
Reproduzierbarkeit	±0,5 % oder ±0,5 °C ^{3), 4)}
Temperaturkoeffizient	±0,05 K/K oder ±0,05 %/K ⁵⁾
NETD	50 mK ⁶⁾
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)

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

²⁾ Nur mV-Version

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

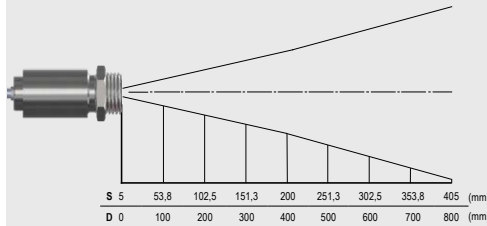
⁴⁾ Bei Umgebungstemperatur 23 ±5 °C

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

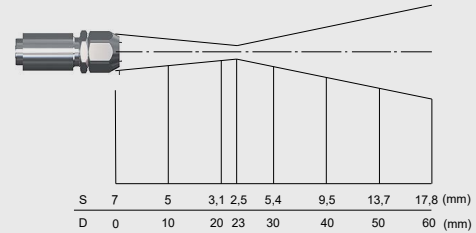
⁶⁾ Bei Zeitkonstante von 200 ms und T_{Obj} 200 °C

Optische Parameter

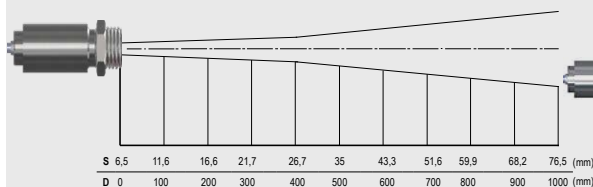
SF-Optik, D:S = 2:1



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

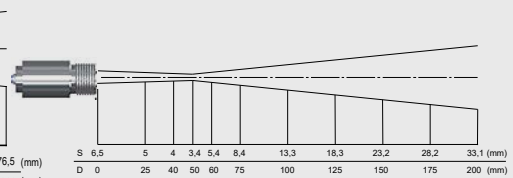


SF-Optik, D:S = 15:1

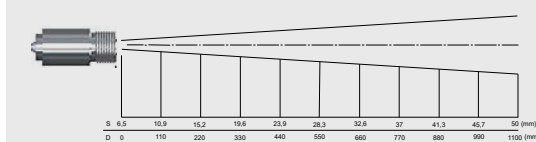


Varianten mit eingebauter CF-Linse

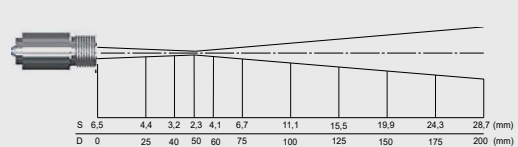
CF-Optik, D:S = 15:1 (Fernfeld = 5:1)



SF-Optik, D:S = 22:1

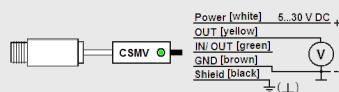


CF-Optik, D:S = 22:1 (Fernfeld = 6:1)

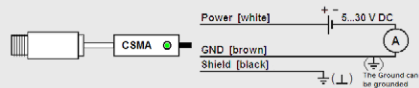


Anschlüsse

Anschluss mV-Version

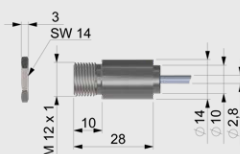


Anschluss mA-Version

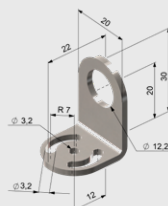


Abmessungen

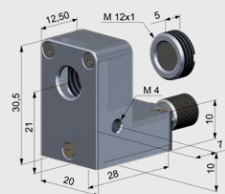
Abmessungen CSmicro



Montagewinkel, fest (ACCTFB)



Freiblasvorsatz mit integrierter CF-Vorsatzlinse (ACCTAPLCF)



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