



# Mehr Präzision.

**thermoMETER** // Berührungslose Infrarot-Temperatursensoren





### thermoMETER CS

Kompakter OEM-Sensor mit integriertem Controller

- Messbereich von -40 °C bis 400 °C
- Einsetzbar bis 80 °C Umgebungstemperatur ohne Kühlung
- Robuste beschichtete Siliziumoptik
- Integrierter Controller mit LED-Alarmanzeige und intelligenter Visierunterstützung, Alarmsignalisierung, Temperatur-Code Anzeige oder Selbstdiagnose
- Schutz gegen Kurzschluss und Polaritätswechsel
- Programmierbarer Controller
- Vielfältige Ausgänge: 0-10 V oder 0-5 V frei skalierbar, Thermoelement Typ K, Alarmausgang, Digitalausgang
- Optionale USB-Schnittstelle und Software zur Programmierung, direktes, serielles 9,6 kBaud Interface
- Breiter Versorgungsspannungsbereich: 5 bis 30 VDC
- Best price - ideal für OEM-Anwendungen
- *Bitte beachten: ab 10 Stück verfügbar*

#### Optische Parameter thermoMETER CS

□ = kleinster Messfleck / Scharfpunkt (mm)

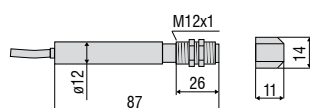
Standard Fokus										
SF15	15:1	6,5	11,6	16,6	21,7	26,7	35	43,3	51,6	9,9
	Abstand (mm)	0	100	200	300	400	500	600	700	800
Close Fokus (mit optional erhältlicher CF-Linse)										
CF15	15:1	7	3,9	0,8	4,7	8,6	12,5	16,4	20,3	24,2
	Abstand (mm)	0	5	10	15	20	25	30	35	40

Modell	CS-SF15-C1	CSTK-SF15-C1
Optische Auflösung	15:1	
Temperaturbereich <sup>1</sup>	-40 °C bis 400 °C	
Spektralbereich	8 bis 14 µm	
Systemgenauigkeit <sup>2</sup>	± 1,5 % oder ± 1,5 °C	
Reproduzierbarkeit <sup>2</sup>	± 0,75 % oder ± 0,75 °C	
Temperaturauflösung <sup>3</sup>	0,1 °C	
Erfassungszeit	25 ms bis 999 s (90 %), einstellbar	
Emissionsgrad/Verstärkung	0,100 bis 1,100 (einstellbar über 0 bis 5 VDC Eingang oder Software)	
Transmissionsgrad <sup>1</sup>	0,100 bis 1,100	
Signalverarbeitung <sup>1</sup>	MAX-/MIN-Haltefunktion, Mittelwertbildung; erweiterte Haltefunktion mit Threshold und Hysterese	
Kalibrierzertifikat	optional	
Ausgänge/analog	0 bis 5 V oder 0 bis 10 V 1/10/100 mV/ °C	zusätzlich Thermoelement Typ K 0 bis 5 V oder 0 bis 10 V
Alarmausgang	Alarm 0-30 V / 50 mA (open collector)	
3-stufiger Alarmausgang	einstellbare Schwellwerte und Spannungspegel für: kein Alarm, Voralarm, Alarm	
Ausgänge/digital	uni/bidirektional, 9,6 kBaud, 0/3 V Pegel/USB optional	
LED-Funktionen	Alarmanzeige, automatische Zielhilfe, Selbstdiagnose, Temperaturanzeige (über Temp.-Code)	
Eingänge	programmierbare Funktionseingänge für externe Emissionsgradeinstellung, Hintergrundstrahlungskompensation (0 bis 5 VDC), Haltefunktion oder RS232 / USB (optional) Kommunikation	
Sensorkabellänge	1 m (Standardlänge), 3 m, 8 m, 15 m	
Versorgung	4 mA (ohne LED); 10 mA (5 bis 30 VDC)	
Schutzart	IP63 (NEMA-4)	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis 80 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis 85 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 95 %, nicht kondensierend	
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11 bis 200 Hz, jede Achse	
Schock	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, jede Achse	
Gewicht	58 g	

<sup>1</sup> einstellbar über Software

<sup>2</sup> bei Umgebungstemperatur: 23 ± 5 °C; es gilt der jeweils größere Wert; Objekttemperatur ≥ 0 °C

<sup>3</sup> bei Objekttemperatur < 100 °C und Zeitkonstante > 0,2 s



#### Bestellschlüssel

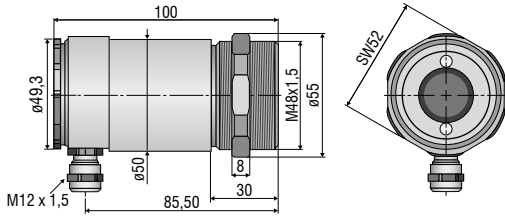
CS -	SF15-	C1
		Kabellänge [1 m (Standard) / 3 m / 8 m / 15 m]
		Fokus [SF]
thermoMETER CS / CSTK		

#### Passendes Zubehör Seite 54-55

- CF-Vorsatzlinse
- Schutzfenster
- Montagewinkel / Montagebolzen
- Freiblasvorsatz
- Rechtwinkel-Spiegelvorsatz

**CSLaser**

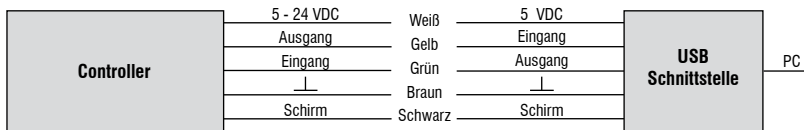
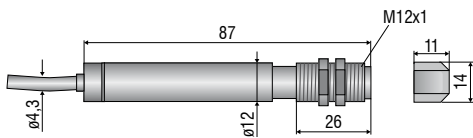
**Sensor**



**CS**

**Sensor mit integriertem Controller**

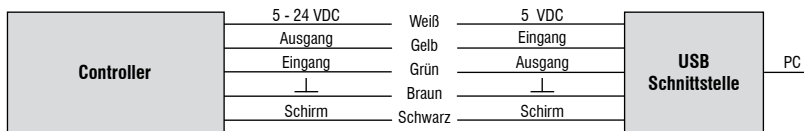
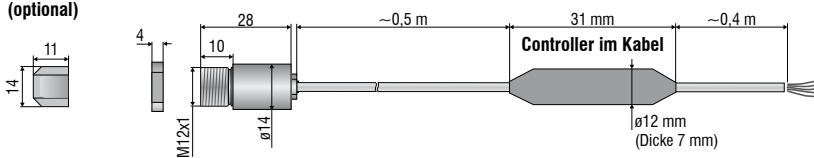
**CF Vorsatzlinse (optional)**



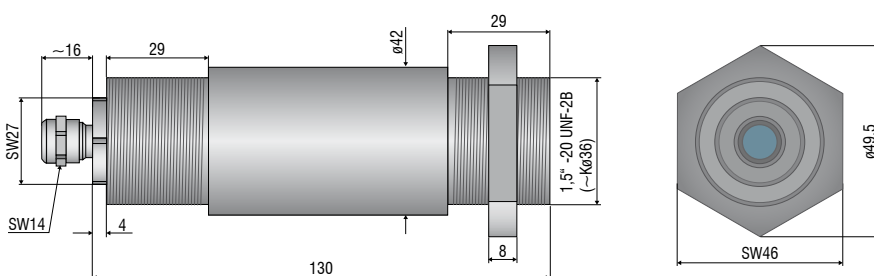
**CSmicro / CSmicro 2W**

**CF Vorsatzlinse (optional)**

**Sensor**



**CX**





**Mechanisches Zubehör CS / CSmicro / CSmicro 2W**

Art. Nr.	Modell	
2970279	TM-FB-CS	Montagewinkel, fest
2970280	TM-AB-CS	Montagewinkel, justierbar
2970281	TM-MB-CS	Montagebolzen mit M12x1-Gewinde
2970282	TM-MG-CS	Montagegabel, justierbar in 2 Achsen, mit M12x1-Befestigung
2970283	TM-AP-CS	Freiblasvorsatz für 10:1 Sensoren
2970284	TM-APL-CS	Freiblasvorsatz, laminar
2970285	TM-APLCF-CS	Freiblasvorsatz, laminar, mit integrierter CF-Vorsatzlinse
2970286	TM-RAM-CS	Rechtwinkelspiegelvorsatz für Messungen 90° zur Sensorachse
2970287	TM-USBK-CS	USB-Kit: USB-Programmieradapter, Software CompactConnect

**Optik-Zubehör CS / CSmicro / CSmicro 2W**

2970277	TM-CF-CS	CF-Vorsatzlinse für CS Modelle
2970278	TM-PW-CS	Schutzfenster für CS Modelle

**Kalibrierung CS / CSmicro / CSmicro 2W**

2970288	TM-CERT-CS	Werksprüfschein
---------	------------	-----------------

**Mechanisches Zubehör CX**

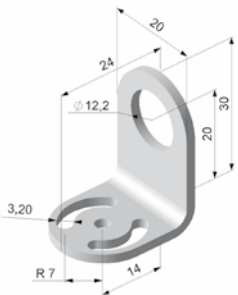
Art. Nr.	Modell	
2970307	TM-AP-CX	Freiblasvorsatz, Aluminium (eloxiert)
2970321	TM-FB-CX	Montagewinkel, justierbar in einer Achse, Edelstahl
2970322	TM-AB-CX	Montagewinkel, justierbar in zwei Achsen, Edelstahl
2970311	TM-USBK-CX	USB-Kit: USB-Programmieradapter, Software CompactConnect

**Optik-Zubehör CX**

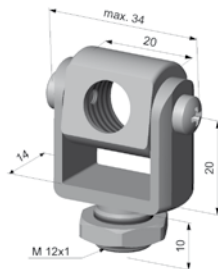
2970302	TM-CF-CX	CF-Vorsatzlinse für CX Modelle
2970303	TM-PW-CX	Schutzfenster für CX Modelle

**Kalibrierung CX**

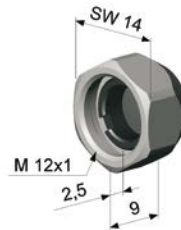
2970323	TM-CERT-CX	Werksprüfschein
---------	------------	-----------------



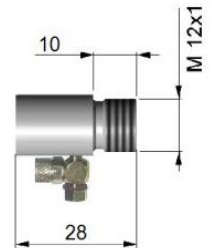
TM-FB-CS Montagewinkel, fest



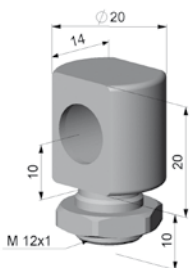
TM-MG-CS Montagegabel mit M12x1-Gewinde, justierbar in 2 Achsen



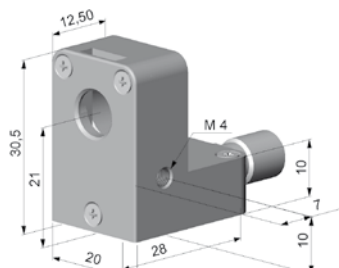
TM-CF-CS CF-Vorsatzlinse (nur für LT Modelle)



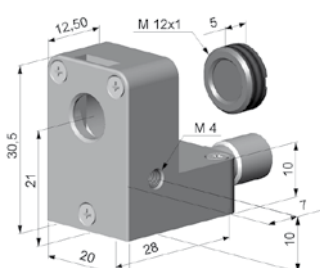
TM-AP-CS Freiblasvorsatz für 10:1 Sensoren



TM-MB-CS Montagebolzen mit M12x1-Gewinde justierbar in einer Achse



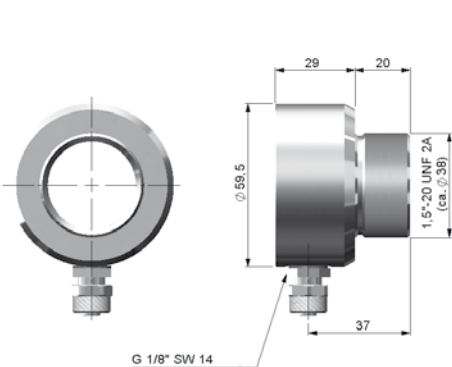
TM-APL-CS Freiblasvorsatz, laminar



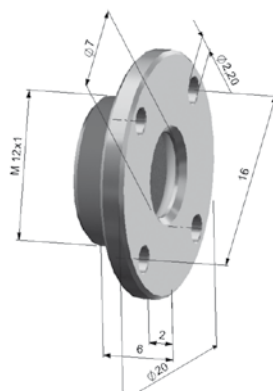
TM-APLCF-CS Freiblasvorsatz, laminar, mit integrierter CF-Vorsatzlinse



TM-APL-CS Freiblasvorsatz, laminar  
TM-MG-CS Montagegabel



TM-AP-CX Freiblasvorsatz für CX Sensoren



TM-CF-CX CF-Vorsatzoptik, TM-PW-CX Schutzfenster



TM-RAM-CS Rechtwinkel-Spiegelvorsatz

## Weitere Infrarot-Temperaturmessgeräte von Micro-Epsilon



**thermoIMAGER TIM**  
Kompakte USB-Wärmebildkameras  
für präzise Thermografie



**thermoMETER CTVideo/CSVideo**  
Infrarot-Temperatursensoren mit  
Kreuzlaservisier und Video-Modul



**thermoMETER Handheld**  
Innovative Handpyrometer mit Laservisier  
für Inspektion und Instandhaltung