



# Plus de précision.

**thermoMETER** // Capteurs de température IR sans contact





### thermoMETER CSmicro

Capteur de température infrarouge OEM miniature avec contrôleur intégré dans le câble

- Plage de température -40 °C à 1030 °C
- Utilisable sans refroidissement jusqu'à une température ambiante de 120 °C (capteur)
- Optique silicium à haute résistance
- Contrôleur intégré avec indication d'alarme DEL et assistance à visée laser, signalisation de l'alarme, affichage du code de température ou autodiagnostic
- Contrôleur intégrée dans le câble
- Sortie analogique ajustable et en simultané une sortie alarme
- Protection contre inversion de polarité et court-circuit
- Contrôleur programmable
- Interface USB avec logiciel en option
- Meilleur prix - idéal pour les applications OEM

#### Paramètres optiques thermoMETER CSmicro

□ = Spot de mesure minimale / Foyer (mm)

##### Foyer Standard

SF02	2:1	5	53,8	102,5	151,3	200	251,3	302,5	353,8	405	
SF15	15:1	6,5	11,6	16,6	21,7	26,7	35	43,3	51,6	59,9	
	Distance (mm)	0	100	200	300	400	500	600	700	800	

##### Foyer Close (avec lentille CF disponible en option)

CF02	2:1	7	6	5	4,1	3,1	2,5	3,3	5,4	7,5	9,5
CF15	15:1	7	3,9	0,8	4,7	8,6	10,9	12,5	16,4	20,3	24,2
	Distance (mm)	0	5	10	15	20	23	25	30	35	40

Modèle	CSmi-SF02-C1	CSmi-SF15-C1	CSmiHS-SF15-C4
Résolution optique	2:1	15:1	15:1
Plage de température	-40 °C à 1030 °C <sup>1</sup>		-20 °C à 150 °C
Plage spectrale	8 - 14 μm		
Précision de mesure	± 1,5 °C ou ± 1,5 % <sup>3</sup>		± 1,0 % ou ± 1,0 °C <sup>4</sup>
Reproductibilité	± 0,75 % ou ± 0,75 °C <sup>3</sup>		± 0,3 % ou ± 0,3 °C <sup>4</sup>
Coefficient de température	± 0,05 K/K ou ± 0,05 % K <sup>5</sup>		
Résolution de température	0,1 °C <sup>6</sup>		0,025 °C <sup>6</sup>
Temps de réponse (90 %)	30 ms (ajustable jusqu'à 999s via adaptateur de programmation optionnel)		150 ms (ajustable jusqu'à 999s via adaptateur de programmation optionnel)
Emissivité/Gain	0,100 - 1,100 <sup>2</sup>		0,100 - 1,100 <sup>1</sup>
Transmissivité <sup>1</sup>	0,100 - 1,100		
Traitement de signal <sup>1</sup>	maintien des valeurs moyennage ; valée avec ou sans fonction étendue pilotée par seuils et hystérésis, moyennage		
Dimension du contrôleur	longueur 35 mm ; ø12 mm		
Sorties/analogiques	0 - 5 V ou 0 - 10 V 1/10/100 mV/°C		4 - 20 mA
Résistance de boucle max.	-		1000 Ω <sup>7</sup>
Sortie d'alarme	alarme (50 mA / 24V)		0-30 V / 500 mA (Collecteur ouvert)
Sorties/numérique (optionnel)	simplex, duplex, 9,6 kBaud, logique 0/3 V, USB en option		
Entrées	Entrées de fonction configurables pour pilotage externe de l'émissivité (0 - 5 VDC), fonction de maintien (hold) ou adaptateur USB		Entrée de la fonction programmable pour transmission de signal déclenchée ou la fonction Peak-Hold
DEL fonctions	Indicateur d'état, outil d'alignement automatique, autodiagnostic, affichage de la température (via code de la temp.)		
Longueur de câble	1 m (standard) ; 0,5 m entre le capteur et le contrôleur ; 0,4 m entre le contrôleur et le terminal		4 m (0,5 m capteur - contrôleur) ; capteur y.c. boîtier massif TM-MHS-CT (ø29,5 mm x 55 mm)
Alimentation	9 mA (5 - 30 VDC)		4...20 mA (5 - 30 VDC)
Type de protection	IP65 (NEMA-4) tête de capteur		
Température ambiante	Capteur : -20 °C à 120 °C Contrôleur : -20 °C à 80 °C		Capteur : -20 °C à 75 °C Contrôleur : -20 °C à 75 °C
Température de stockage	-40 °C à 85 °C (capteur et contrôleur)		
Humidité relative	10 - 95 %, non condensée		
Vibration	IEC 68-2-6: 3 G, 11 - 200 Hz, tout axe		
Choc	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, tout axe		
Poids	42 g		200 g

<sup>1</sup> ajustable par logiciel

<sup>2</sup> ajustable par entrée 0-5 VDC ou par logiciel

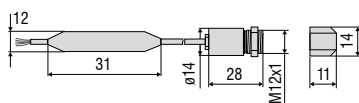
<sup>3</sup> à température ambiante: 23 ± 5 °C ; la valeur la plus grande s'applique ; température de l'objet ≥ 0 °C

<sup>4</sup> pour une température de 23 ± 5 °C ; la valeur la plus élevée s'applique à chaque fois ; température de l'objet > 20 °C

<sup>5</sup> lorsque la température de l'objet est < 100 °C ; constante de temps > 0,2 s

<sup>6</sup> lorsque la température de l'objet est < 20 °C ; constante de temps > 0,2 s

<sup>7</sup> en fonction de la tension d'alimentation



#### Code de la commande

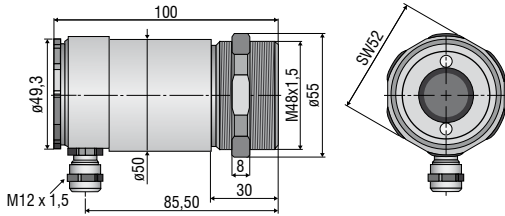
CSmi -	SF15-	C1
Longueur de câble [1 m (standard) / 3 m / 8 m / 15 m]		
Foyer [SF / CF]		
thermoMETER CSmicro		

#### Accessoires adaptés page 54-55

- Lentille additionnelle CF
- Fenêtre de protection
- Equerre de montage / boulon de montage
- Dispositif de soufflage
- Miroir à angle droit
- Kit USB

**CSLaser**

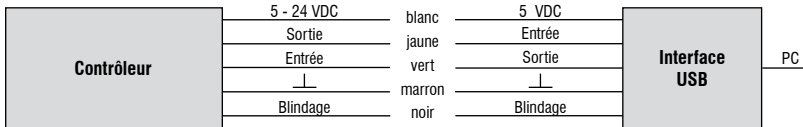
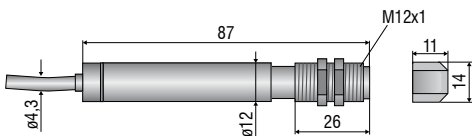
**Capteur**



**CS**

**Capteur avec contrôleur intégré**

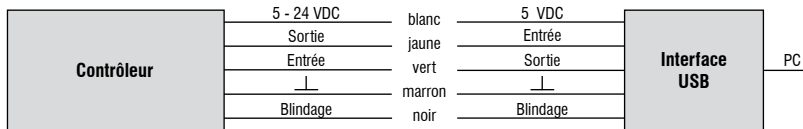
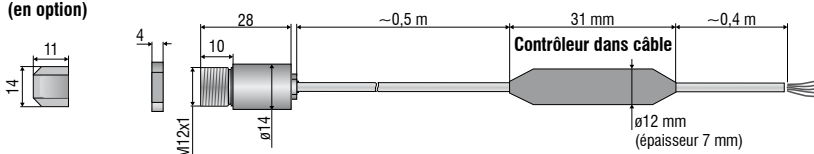
**Lentille CF (en option)**



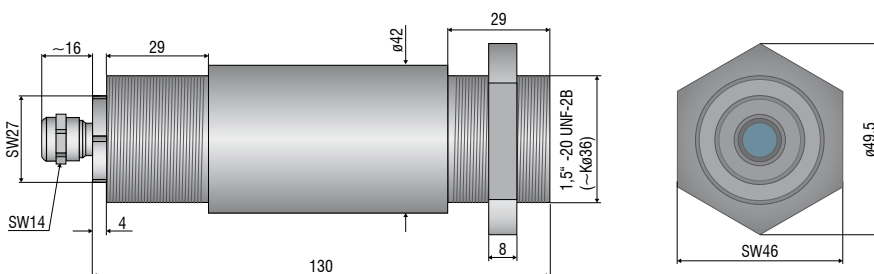
**CSmicro / CSmicro 2W**

**Lentille CF (en option)**

**Capteur**



**CX**





**Accessoires mécaniques CS / CSmicro / CSmicro 2W**

No. Art.	Modèle	Description
2970279	TM-FB-CS	Équerre de montage, rigide
2970280	TM-AB-CS	Équerre de montage, ajustable
2970281	TM-MB-CS	Boulon de montage avec filetage M12x1
2970282	TM-MG-CS	Fourche de montage, ajustable sur 2 axes, avec fixation M12x1
2970283	TM-AP-CS	Dispositif de soufflage pour capteurs 10:1
2970284	TM-APL-CS	Dispositif de soufflage, laminaire
2970285	TM-APLCF-CS	Dispositif de soufflage, laminaire, avec lentille CF intégrée
2970286	TM-RAM-CS	Miroir à angle droit pour mesures de 90° par rapport à l'axe du capteur
2970287	TM-USBK-CS	Kit USB : Adaptateur programmable USB, logiciel CompactConnect

**Accessoires optiques CS / CSmicro / CSmicro 2W**

2970277	TM-CF-CS	Lentille CF pour modèles CS
2970278	TM-PW-CS	Fenêtre de protection pour modèles CS

**Calibrage CS / CSmicro / CSmicro 2W**

2970288	TM-CERT-CS	Certificat de contrôle d'usine
---------	------------	--------------------------------

**Accessoires mécaniques CX**

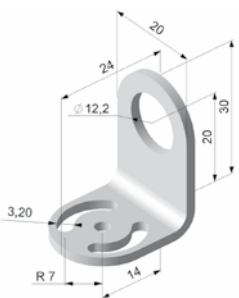
No. Art.	Modèle	Description
2970307	TM-AP-CX	Dispositif de soufflage, aluminium (anodisé)
2970321	TM-FB-CX	Équerre de montage, ajustable sur un axe, acier inoxydable
2970322	TM-AB-CX	Équerre de montage, ajustable sur deux axes, acier inoxydable
2970311	TM-USBK-CX	Kit USB : Adaptateur programmable USB, logiciel CompactConnect

**Accessoires optiques CX**

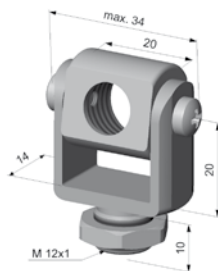
2970302	TM-CF-CX	Lentille CF pour modèles CX
2970303	TM-PW-CX	Fenêtre de protection pour modèles CX

**Calibrage CX**

2970323	TM-CERT-CX	Certificat de contrôle d'usine
---------	------------	--------------------------------



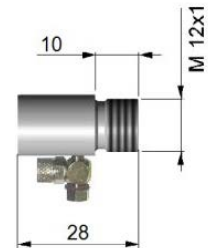
TM-FB-CS Équerre de montage, rigide



TM-MG-CS Fourche de montage avec filetage M 12x1, ajustable sur 2 axes



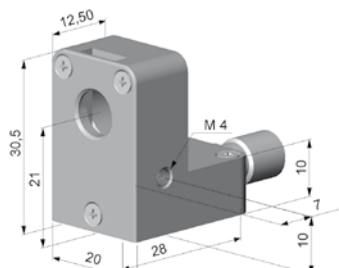
TM-CF-CS Lentille additionnelle CF (uniquement pour les modèles LT)



TM-AP-CS Dispositif de soufflage pour les capteurs 10:1



TM-MB-CS Boulon de montage avec filetage M 12x1, ajustable sur 1 axe



TM-APL-CS Dispositif de soufflage laminaire



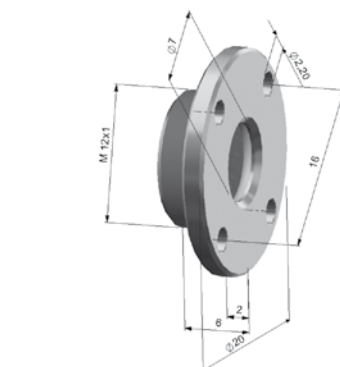
TM-APLCF-CS Dispositif de soufflage laminaire, version compatible avec lentille CF rapportée



TM-APL-CS Dispositif de soufflage laminaire  
TM-MG-CS Fourche de montage



TM-AP-CX Dispositif de soufflage pour capteurs CX



TM-CF-CX Lentille additionnelle CF, TM-PW-CX Fenêtre de protection



TM-RAM-CS Miroir à angle droit

## D'autres appareils de mesure de température IR de Micro-Epsilon



**thermoIMAGER TIM**  
Caméras thermiques USB compactes  
pour la thermographie précise



**thermoMETER CTVideo/CSVideo**  
Capteurs de température IR à  
visée laser en croix et module vidéo



**thermoMETER Handheld**  
Pyromètres portables innovants à visée  
laser pour l'inspection et la maintenance