



Plus de précision.

thermoMETER // Capteurs de température IR sans contact





thermoMETER CTLaser / CTLaserFAST

Capteur de température infrarouge innovant avec visée laser

- Plage de température -50 °C à 975 °C
- thermoMETER CTLaserFAST avec des temps de réponse de 9 ms seulement
- Très petits spots à partir de 0,9 mm - même pour les objets à basse température
- Visée à laser double pour marquage exact du spot de mesure et focalisation
- Lentille 75:1, suivant de larges possibilités de focalisation
- Contrôleur séparé avec touches de programmation facilement accessibles et écran éclairé
- Température ambiante du capteur sans refroidissement jusqu'à 85 °C
- Coupure automatique de laser au-delà de 50 °C
- Sortie analogique au choix et échelonnable, interfaces numériques optionnelles

Paramètres optiques thermoMETER CTLaser

□ = Spot de mesure minimale / Foyer (mm)

Foyer Standard

Lentille SF75	75:1	20	19,5	19	18,5	18	17,5	17	16,5	16	20,5	25	34	43	52		
Distance (mm)		0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1800	2100	2400		

Foyer Close

Lentille CF1	75:1	20	9,1	6,4	0,9	9,9	24,8	39,7	54,6	69,6	84,5	99,4	114,4	129,3	159,1	189	218,9
Lentille CF2	75:1	20	15,2	14	11,6	7,9	1,9	9,2	16,5	23,8	31,1	38,4	45,7	53	67,6	82,2	96,8
Lentille CF3	75:1	20	16,6	15,7	14	11,4	7,1	2,75	8,4	14,1	19,8	25,5	31,2	36,9	48,3	59,6	71
Lentille CF4	75:1	20	18,7	18,4	17,8	16,9	15,3	13,7	12,2	10,6	9	7,5	5,9	8,8	14,5	20,3	26
Distance (mm)		0	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800

Paramètres optiques thermoMETER CTLaserFAST

□ = Spot de mesure minimale / Foyer (mm)

Foyer Standard

Lentille SF50	50:1	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	29,5	35	46	57	68		
Distance (mm)		0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1800	2100	2400		

Foyer Close

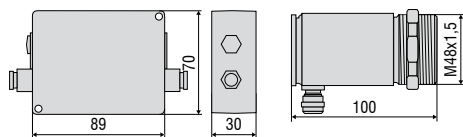
Lentille CF1	50:1	20	9,4	6,7	1,4	10,6	25,9	41,1	56,4	71,7	87	102,3	117,6	132,9	163,4	194	224,6
Lentille CF2	50:1	20	15,5	14,3	12,1	8,7	3	10,7	18,3	26	33,7	41,3	49	56,7	72	87,3	102,7
Lentille CF3	50:1	20	16,8	16	14,4	12	8	4	10	16	22	28	34	40	52	64	76
Lentille CF4	50:1	20	19	18,8	18,3	17,6	16,3	15,1	13,9	12,7	11,4	10,2	9	12,2	18,7	25,1	31,6
Distance (mm)		0	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800

Modèle	CTL-SF75-C3	CTLF-SF50-C3
Résolution optique	75:1	50:1
Plage de température ¹	-50 °C à 975 °C	
Plage spectrale	8 - 14 μ m	
Précision de mesure ^{2,3}	± 1 % ou ± 1 °C	$\pm 1,5$ % ou $\pm 1,5$ °C
Reproductibilité ²	$\pm 0,5$ % ou $\pm 0,5$ °C	± 1 % ou ± 1 °C
Résolution de température	0,1 °C	0,5 °C
Temps de réponse (90 % signal)	120 ms	9 ms
Emissivité/Gain ¹	0,100 - 1,100	
Transmissivité ¹	0,100 - 1,000	
Traitement de signal ¹	Maintien des valeurs min et max avec ou sans fonction étendue pilotée par seuils et hystérésis, moyennage	
Certificat de calibrage	optionnel	
Sorties/analogiques	Sortie 1	0/4 - 20 mA, 0 - 5/10 V, thermocouple J, K
	Sortie 2	Température du capteur (-20 °C à 180 °C en 0 - 5 V ou 0 - 10 V), Sortie d'alarme
Sorties/analogiques	optionnel	Relais: 2 x 60 VDC/42 VAC _{eff} ; 0,4 A ; contact sec
Sortie d'alarme		Collecteur ouvert (24 V / 50 mA)
Sorties/numériques	optionnel	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
Impédances de sortie	Sortie courant	mA / max. 500 Ω (en 5 - 36 VDC)
	Sortie de tension	min. 100 k Ω de résistance de charge ; thermocouple 20 Ω
Entrées	Entrées de fonction configurables pour pilotage externe de l'émissivité, compensation de la température ambiante, trigger (reset des fonctions hold/maintien)	
Longueur de câble	3 m (standard), 8 m, 15 m	
Alimentation	8 - 36 VDC ; max. 160 mA	
Laser	Laser Class II, 635 nm, 1 mW, ON/OFF sur boîtier ou par logiciel	
Type de protection	IP65 (NEMA-4)	
Température ambiante	Capteur : -20 °C à 85 °C (50 °C pour Laser ON) Contrôleur : 0 °C à 85 °C	
Température de stockage	Capteur : -40 °C à 85 °C Contrôleur : -40 °C à 85 °C	
Humidité relative	10 - 95 %, non condensée	
Vibration	Capteur	IEC 68-2-6: 3 G, 11 - 200 Hz, tout axe
Choc	Capteur	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, tout axe
Poids		Capteur : 600 g ; Contrôleur : 420 g

¹ ajustable par logiciel ou par touches de programmation

² à température ambiante: 23 \pm 5 °C ; la valeur la plus grande s'applique

³ Température de la cible >0 °C



Code de la commande

CTL -	SF75-	C3
		Longueur de câble [3 m (standard) / 8 m / 15 m]
		Foyer [SF75 / CF1 / CF2 / CF3 / CF4]
thermoMETER CTLaser		

Code de la commande

CTLF -	SF50-	C3
		Longueur de câble [3 m (standard) / 8 m / 15 m]
		Foyer [SF50 / CF1 / CF2 / CF3 / CF4]
thermoMETER CTLaserFAST		

Accessoires adaptés page 20-21

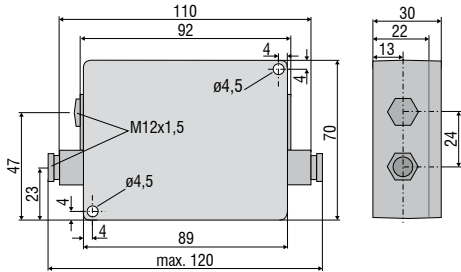
- Equerre de montage
- Dispositif de soufflage
- Plaque de montage sur rails porteurs pour contrôleur
- Boîtier refroidisseur à eau
- Kits d'interfaces
- Software CompactConnect
- Certificat de calibrage d'usine



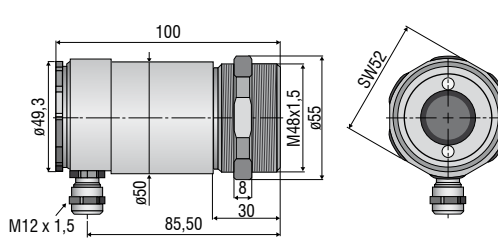
FAISCEAU LASER
NE PAS REGARDER DIRECTEMENT
VERS LA SOURCE | LASER CLASSE 2
selon DIN EN 60825-1:2007
1 mW / 630-650 nm

CTLaser / CTLaserFAST / CTLaserGLASS / CTLaserM1/M2/M3/M5 / CTLaserCOMBUSTION

Contrôleur

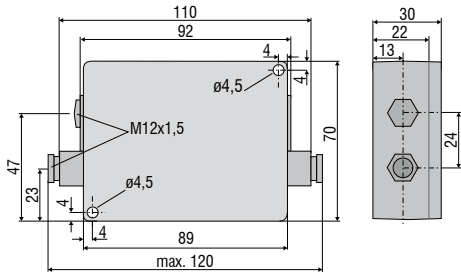


Capteur

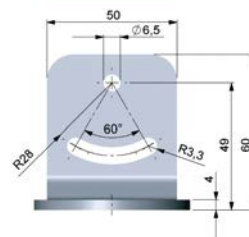
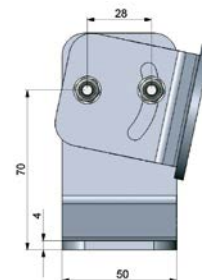
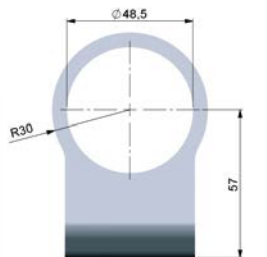
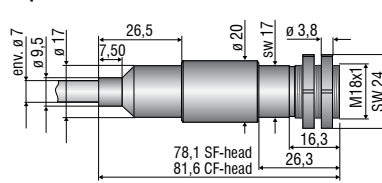


CTratioM1

Contrôleur

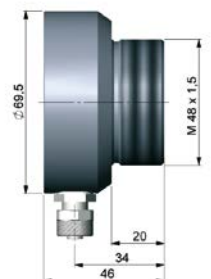
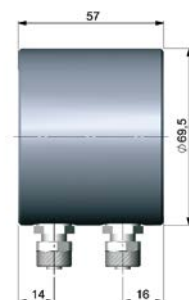
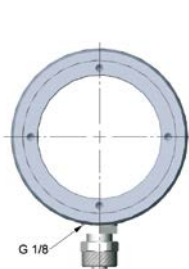


Capteur



TM-FB-CTL Equerre de montage (rigide) ;
compris dans la livraison auprès du CTL

TM-AB-CTL Equerre de montage (ajustable)



TM-W-CTL Boîtier refroidisseur à eau et
TM-AP-CTL dispositif de soufflage,
montés sur TM-AB-CTL équerre de montage réglable

TM-W-CTL Boîtier refroidisseur à eau

TM-AP-CTL Dispositif de soufflage

Accessoires mécaniques		
No. Art.	Modèle	
2970238	TM-AB-CTL	Equerre de montage en acier inoxydable, ajustable
2970239	TM-AP-CTL	Dispositif de soufflage en acier inoxydable
2970240	TM-W-CTL	Boîtier refroidisseur à air en acier inoxydable, pour les températures ambiantes allant jusqu'à 175 °C
2970241	TM-RAIL-CTL	Plaque de montage sur rails porteurs pour contrôleur CTLaser
2970242	TM-COV-CTL	Couvercle de boîtier fermé (contrôleur)
2970243	TM-MN-CTL	Ecrou de montage, acier inoxydable (rechange)
2970244	TM-FB-CTL	Equerre de montage, rigide, en acier inoxydable (rechange)
2970298	TM-A20UN-CTL	Adaptateur fileté M48x1,5 sur filet 20UN-2A, écrou de montage inclus

Accessoires haute température pour CTLaser		
2970366	TM-J-CTL	Boîtier de refroidissement (longueur 228 mm, ø 89 mm) (kit de transformation TM-CONK-CTL requis)
2970374	TM-CONK-CTL	Kit de transformation pour CTL sur sortie de prise axiale pour l'intégration dans le boîtier de refroidissement
2970368	TM-JAB-CTL	Equerre de montage réglable pour boîtier refroidisseur
2970369	TM-MF-CTL	Bride d'assemblage M48x1,5 pour TM-PF-CTL
2970370	TM-AST300-CTL	Tube de protection anti-réflexion 300 mm, M48x1,5
2970371	TM-PA-CTL	Adaptateur tubulaire M48x1,5
2970372	TM-RM-CTL	Armature de montage sur four pour CTL comprenant TM-MF-CTL, TM-AST300-CTL et TM-PA-CTL
2970412	TM-PF-CTL	Bride d'assemblage M48x1,5 pour le montage direct d'un capteur CTL
2970487	TM-CJA-CTL	Cooling Jacket Advanced - boîtier de refroidissement universel pour CSLaser, CTLaser et CTVideo / CSVideo jusqu'à 315 °C

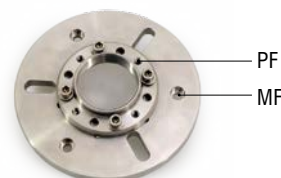
Calibrage		
2970253	TM-CERT-CTL	Certificat de contrôle d'usine
2970324	TM-HTCERT-CTL	Certificat de contrôle d'usine pour capteurs CTLaser M1-/M2-/M3-/M5-/G

Interfaces		
2970245	TM-USBK-CTL	Interface USB, câble PC, logiciel CompactConnect, 2ième passe-câble à vis pour contrôleur
2970246	TM-RS232K-CTL	Interface RS232, câble PC, logiciel CompactConnect, 2ième passe-câble à vis pour contrôleur
2970338	TM-RS485USBK-CTL	Adaptateur USB RS485 avec câble PC, logiciel CompactConnect et CTmulti, 2ième passe-câble à vis pour utilisation avec carte d'interface TM-RS485B-CTL
2970248	TM-RS485B-CTL	Carte d'interface RS485, 2ième passe-câble à vis inclus
2970249	TM-CANK-CTL	Interface bus CAN ; protocole : CANopen Préréglages : adresse modulaire 20 (14H), 250 kBaud, 0-60 °C
2970250	TM-PFBDPK-CTL	Interface profibus DPv1 avec raccord enfichable
2970251	TM-ETHNK-CTL	Kit Ethernet : Carte d'interface, adaptateur Ethernet externe, logiciel CompactConnect, 2ième passe-câble à vis
2970252	TM-RI-CTL	Interface de relais : deux relais exempts de potentiel, 60 VDC/ 42 VAC _{eff} , 0,4 A

Câble / câble haute température pour CTLaser		
2970374	TM-CONK-CTL	Kit de connexion pour le raccordement de câbles avec connecteur
4800254.003	TM-CB3C-CTL	Câble de capteur avec connecteur (3 m)
4800254.003H	TM-CB3HC-CTL	Câble de capteur haute température avec connecteur (3 m)
4800254.008	TM-CB8C-CTL	Câble de capteur avec connecteur (8 m)
4800254.008H	TM-CB8HC-CTL	Câble de capteur haute température avec connecteur (8 m)
4800254.015	TM-CB15C-CTL	Câble de capteur avec connecteur (15 m)
4800254.015H	TM-CB15HC-CTL	Câble de capteur haute température avec connecteur (15 m)



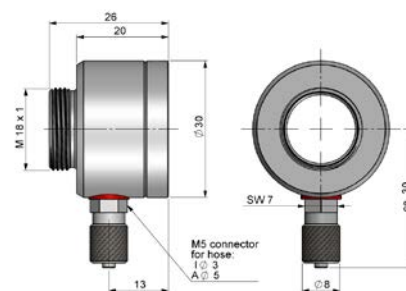
TM-J-CTL Boîtier de refroidissement (longueur 228 mm, ø 89 mm) avec TM-JAB-CTL équerre de montage réglable ; idéal pour les températures ambiantes allant jusqu'à 180 °C



TM-PF-CTL et TM-MF-CTL Bride d'assemblage M48x1,5 pour le montage direct d'un capteur CTL



TM-RM-CTL Armature de montage sur four pour CTLaser ou CTratio comprenant TM-MF-CTL, TM-PF-CTL, TM-AST300-CTL et TM-PA-CTL



TM-AP-CTR Dispositif de soufflage

CTratio		
No. Art.	Modèle	
2970348	TM-FB-CTR	Equerre de montage en acier inoxydable, ajustable en 1 axe
2970395	TM-AP-CTR	Dispositif de soufflage en acier inoxydable
2970373	TM-RM-CTR	Armature de montage sur four
2970351	TM-CERT-CTR	Certificat de calibrage

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