

FICHE TECHNIQUE

Thermalert® 4.0

Principales caractéristiques

- Large plage de température de la série (-40 à 2300°C)
- Réponses spectrales multiples pour toutes sortes d'applications comme le métal, le verre, le plastique.
- Excellente temp. ambiante jusqu'à 85 °C
- Large choix d'optiques
- Temps de réponse aussi rapide que 10 ms
- Visée laser
- Boîtier inox compact et robuste
- Sorties analogiques isolées galvaniquement
- Compensation en temps réel de la température autour de la cible
- Installation simplifiée : capteur 2-Fils ou communication RS-485
- Logiciel pour configuration à distance, enregistrement et étalonnage
- Interfaces analogiques et numériques
- Alimentation par le câble Ethernet (Power over Ethernet ou PoE)
- Communications par bus de terrain PROFINET IO et EtherNet/IP, protocole HART (option)
- Modèles dédiés à la détection des flammes
- Modèle LTD pour les environnements extrêmement poussiéreux
- Modèles à sécurité intrinsèque pour les atmosphères potentiellement explosives (gaz, poussière)



Caractéristiques générales

Protection	IP65 (NEMA-4)
Température ambiante	
Sans refroidissement	-20 à 85°C
Avec refroidissement par air	120°C
Avec refroidissement par eau	175°C
Avec ThermoJackett	315°C
Température de stockage	-20 à 85°C
Humidité relative	10 à 95%, non-condensing
Poids	500 g

Spécifications électriques

Alimentation	
Modèles 2-Fils	12 à 28,8 Vcc
4-Fils	Power over Ethernet
6 et 12-Fils	24 Vcc nominal (20 à 48 Vcc), 100 mA @ 24 V
2-Fils	
Sortie analogique	4 à 20 mA
Comm. digitale	USB (pour la configuration seulement)
4-Fils (M12)	
Interface de communication réseau digitale	Ethernet, EtherNet/IP, PROFINET IO, full-duplex, 100 Mbit/s
6-Fils	
Sortie analogique	0/4 à 20 mA, 0 à 10 V, thermocouple J/K
Comm. digitale	RS485, USB (pour la configuration seulement)
12-Fils (M16)	
Sortie analogique	0/4 à 20 mA, 0 à 10 V,
Entrées analogiques	0 à 10 V Emissivité ou température autour de la cible
Comm. digitale	RS485, USB (pour la configuration seulement), Sortie alarme, Entrée de déclenchement

Panneau arrière


 Thermalert 4.0
2-Fils

 Thermalert 4.0
4-Fils

 Thermalert 4.0
6-Fils

 Thermalert 4.0
12-Fils

Caractéristiques métrologiques

	LT	G5	G7	P7	P3
Etendue de mesure	LTD-04 -20 à 500 °C LT-07, LT-15, LT-30, LTB-30 -20 à 600 °C LT-50, LT-70 -40 à 1000 °C	G5-30 250 à 1650 °C G5-70 450 à 2250 °C	G7-70 300 à 900 °C	P7-30 10 à 360 °C	P3-20 25 à 450 °C
Réponses spectrales	8 bis 14 µm	5 µm	7,9 µm	7,9 µm	3,43 µm
Précision du système¹	Pour $T_{\text{mesurée}} > 0 \text{ °C}$: $\pm 1 \%$ de la lecture ou $\pm 1,0 \text{ °C}$ Pour $T_{\text{mesurée}} \leq 0 \text{ °C}$: $\pm [1,0 \text{ °C} + 0,1 * (0 \text{ °C} - T_{\text{mesurée}} \text{ en °C})]$				$\pm (3 \text{ °C} + 1 \%$ de la lecture) pour $T_{\text{mesurée}} > 75 \text{ °C}$
Fidélité²	$\pm 0,3 \text{ °C}$ ou $0,3\%$ de la lecture ³				$\pm 1 \text{ °C}$ ou $0,5\%$ de la lecture ³
Temps de réponse⁴	LT-07, LT-15, LTD-04: 150 ms LT-30, LTB-30: 30 ms LT-50, LT-70: 130 ms	G5-30, G5-70 60 ms	G7-70 130 ms	P7-30 130 ms	P3-20 130 ms ⁶
Résolutions optiques (D:S)	LTD-04 : 4:1 LT-07 : 7:1 LT-15 : 15:1 LT-30, LTB-30 : 33:1 LT-50 : 50:1 LT-70 : 70:1	G5-30 33:1 G5-70 70:1	G7-70 70:1	P7-30 33:1	P3-20 20:1
Distances focales	LT-07⁵ CFO 50 mm LT-15⁵, LTD-04 SFO 1520 mm LT-30, LTB-30 SFO 1520 mm CF1 76 mm CF2 200 mm LT-50 SFO 1520 mm CF2 200 mm LT-70 SF2 1250 mm CF2 200 mm	G5-30 SFO 1520 mm G5-70 SF2 1250 mm	G7-70 SF2 1250 mm	P7-30 SFO 1520 mm	P3-20 SF4 500 mm
Plus petit point de mesure	LT-07 CF 7,1 mm LT-30, LTB-30 CF1 2,3 mm CF2 6,1 mm LT-50 CF2 4 mm LT-70 SF2 17,9 mm CF2 2,9 mm	G5-70 SF2 17,9 mm	G7-70 SF2 17,9 mm		

¹ à température ambiante 23 °C ± 5 °C, Emissivité = 1,00, Conditions de laboratoire

² à température ambiante 23 °C ± 5 °C

³ prendre le plus grand

⁴ à 90 % du changement de l'entrée

⁵ lentille plastique, pas d'option ATEX/IECEX/CCC-IS

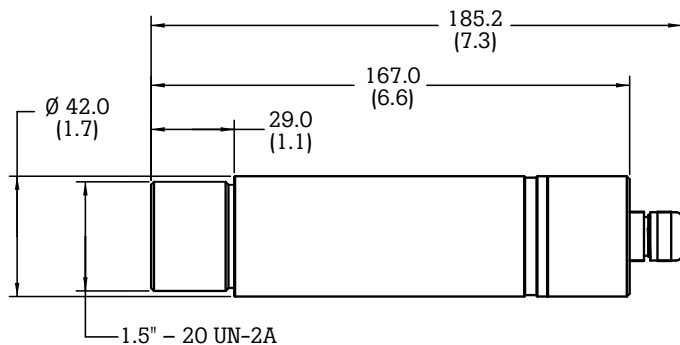
⁶ 10 s pour une $T_{\text{mesurée}} < 150 \text{ °C}$

MT	HT	3M	2M	1M	CO2	CO	NOX
MT-30 200 à 1000 °C MT-70 450 à 2250 °C	HT-60 500 à 2000 °C	3M-70 100 à 600 °C	2M-150 250 à 1400 °C	1ML-150 500 à 1650 °C 1MH-150 650 à 2300 °C	C02-30 Détection des flammes 120 °C à 1650 °C	C0-30	NOX-30
3,9 µm	2,2 µm	2,3 µm	1,6 µm	1 µm	4,24 µm	4,64 µm	4,47 µm
Pour $T_{mesurée} > 0 °C$: ± 1% de la lecture ou ± 1,0 °C Pour $T_{mesurée} ≤ 0 °C$: ± [1,0 °C + 0,1*(0 °C - $T_{mesurée}$ en °C)]		± (2 °C + 0,5 % de la lecture)			± 1 % de la lecture pour $T_{mesurée} > 700 °C$ ± 2 % de la lecture ou ± 6 °C pour $T_{mesurée} ≤ 700 °C$	± 1 % de la lecture ou ± 5 °C	± (2 °C + 1 % de la lecture)
± 0,3 °C ou 0,3% de la lecture ³		± (1 °C + 0,25% de la lecture)			± 0,5 % de la lecture pour $T_{mesurée} > 700 °C$ ± 1 % de la lecture ou ± 3 °C pour $T_{mesurée} ≤ 700 °C$	± 0,5% de la lecture ou ± 2,5 °C	± 0,5% de la lecture
MT-30, MT-70 130 ms	HT-60 130 ms	3M-70 20 ms	2M-150, 1ML-150, 1MH-150 10 ms		C02-30, C0-30, NOX-30 130 ms		
MT-30 33:1 MT-70 70:1	HT-60 60:1	3M-70 70:1	2M-150, 1ML-150, 1MH-150 150:1		C02-30, C0-30, NOX-30 33:1		
MT-30 SFO 1520 mm CF1 76 mm CF2 200 mm MT-70 SF2 1250 mm CF1 76 mm CF2 200 mm	HT-60 SFO 1520 mm CF1 76 mm CF2 200 mm	3M-70 SFO 1520 mm CF2 200 mm	2M-150, 1ML-150, 1MH-150 SFO 1520 mm CF2 200 mm		C02-30, C0-30, NOX-30 SFO 1520 mm		
MT-30 CF1 2,3 mm CF2 6,1 mm MT-70 SF2 17,9 mm CF1 1,1 mm CF2 2,9 mm	HT-60 CF1 1,3 mm CF2 3,3 mm	3M-70 CF2 2,9 mm	2M-150, 1ML-150, 1MH-150 SFO 10,1 mm CF2 1,3 mm				

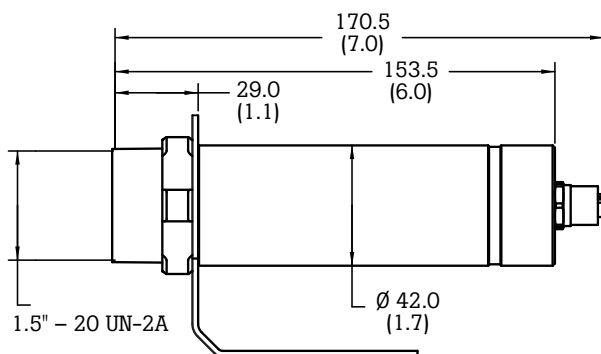
Laser: Visée laser disponible en standard (sauf modèles LT-07, LT-15, LTB-30, LTD-04, P3, CO2, CO, NOX et HART).
Les modèles 2-Fils nécessitent une alimentation auxiliaire via la connexion USB.

Dimensions

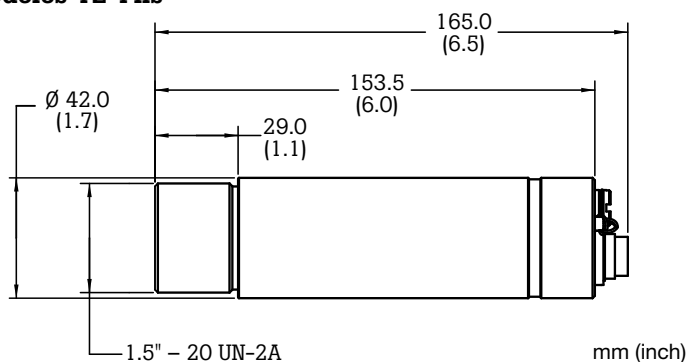
Modèles 2-Fils et 6-Fils



Modèles 4-Fils



Modèles 12-Fils



mm (inch)

mm (inch)

Sécurité intrinsèque supplémentaire

Modèles à sécurité intrinsèque (T40- ... -IS)

Certification ATEX/IECEX/CCC-IS*

ATEX	II 2G Ex ib IIC T4 Gb (gaz); II 2D Ex ib IIIC T135°C Db -20°C ≤ Ta ≤ +80°C (poussière)
IECEX	Ex ib IIC T4 Gb (gaz); Ex ib IIIC T135°C Db -20°C ≤ Ta ≤ +80°C (poussière)

* Non disponible pour les capteurs avec lentille plastique

La garantie Fluke Process Instruments

Les capteurs de la série Thermalert 4.0 bénéficient d'une garantie de 2 ans. Le réseau d'agents et de représentants qualifiés dans plus de cent pays en plus des centres situés aux USA, en Allemagne et en Chine sont à même de vous prodiguer un support et un service.