

# Thermalert® 4.0

## Datenblatt

### Die Vorteile auf einen Blick

- Großer Temperaturbereich von -40 bis 2250 °C
- Mehrere Spektralmodelle für jede Art von Anwendung, wie Metalle, Glas und Kunststoffe
- Umgebungstemperatur bis 85 °C ohne Kühlung
- Große Auswahl an Optiken
- Schnelle Ansprechzeiten von bis zu 30 ms
- Laserzieleinrichtung (außer LT-07, LT-15, P3)
- Kompakter, robuster Aufbau in Edelstahl
- Galvanisch isolierte Ein-/Ausgänge
- Kompensation der Hintergrundtemperatur in Echtzeit
- Bewährte 2-Draht Installation oder RS485 Schnittstelle
- Software zur Fernprogrammierung, Fernüberwachung und Feldkalibrierung



### Allgemeine Parameter

<b>Schutzklasse</b>	IP65 / NEMA-4
<b>Betriebstemperatur</b> ohne Kühlung	-20 bis 85 °C
mit Luftkühlung	120 °C
mit Wasserkühlung	175 °C
mit ThermoJacket Kühlgehäuse	315 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-20 bis 85 °C
<b>Luftfeuchte</b>	0 bis 95%, nicht kondensierend
<b>Abmessungen</b>	185 mm für 2-Draht / 6-Draht Modelle 165 mm für 12-Draht Modelle
<b>Gewicht</b>	500 g

### Messtechnische Parameter

<b>Temperaturbereich</b>	
<b>LT-07, LT-15, LT-30</b>	-20 bis 600 °C
<b>LT-50, LT-70</b>	-40 bis 1000 °C
<b>P7-30</b>	10 bis 360 °C
<b>G7-70</b>	300 bis 900 °C
<b>G5-30</b>	250 bis 1650 °C
<b>G5-70</b>	450 bis 2250 °C
<b>MT-30</b>	200 bis 1000 °C
<b>MT-70</b>	450 bis 2250 °C
<b>P3-20</b>	25 bis 450 °C
<b>HT-60</b>	500 bis 2000 °C

### Spektralbereich

<b>LT-07, LT-15, LT-30, LT-50, LT-70</b>	8 bis 14 µm
<b>P7-30, G7-70</b>	7,9 µm
<b>G5-30, G5-70</b>	5 µm
<b>MT-30, MT-70</b>	3,9 µm
<b>P3-20</b>	3,43 µm
<b>HT-60</b>	2,2 µm

### Systemgenauigkeit<sup>1</sup>

**P3-20** ±(3 °C + 1% vom Messwert) für T<sub>Mess</sub> > 75 °C

### Alle anderen Modelle

für T<sub>Mess</sub> > 0 °C:  
±1% vom Messwert oder ±1,0 °C  
für T<sub>Mess</sub> = 0 °C:  
±[1,0 °C + 0,1\* (0 °C - T<sub>Mess</sub>)] mit T<sub>Mess</sub> in °C

### Wiederholbarkeit<sup>2</sup>

<b>P3-20</b>	±1 °C oder 0,5% vom Messwert <sup>3</sup>
<b>Alle anderen Modelle</b>	±0,3 °C oder 0,3% vom Messwert <sup>3</sup>

### Ansprechzeit<sup>4</sup>

<b>LT-50, LT-70, P7-30, G7-70, MT-30, MT-70, HT-60</b>	130 ms
<b>LT-07, LT-15<sup>5</sup></b>	150 ms
<b>P3-20</b>	130 ms <sup>6</sup>
<b>LT-30</b>	30 ms
<b>G5-30, G5-70</b>	60 ms

<sup>1</sup> bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C, ε = 1,0 und Kalibriergeometrie

<sup>2</sup> bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C

<sup>3</sup> der größere Wert gilt

<sup>4</sup> 90% Wert

<sup>5</sup> mit Plastiklinse

<sup>6</sup> 10 s bei T<sub>Objekt</sub> < 150 °C

### Optische Parameter

Optische Auflösung	D:S	Scharfpunktabstand
LT-07	7:1	CFO
LT-15	15:1	SFO
LT-30	33:1	SFO, CF1, CF2
LT-50	50:1	SFO, CF2
LT-70	70:1	SF2, CF2
P7-30	33:1	SFO
G7-70	70:1	SF2
G5-30	33:1	SFO
G5-70	70:1	SF2
MT-30	33:1	SFO, CF1, CF2
MT-70	70:1	SF2, CF1, CF2
P3-20	20:1	SF4
HT-60	60:1	SFO, CF1, CF2

#### Scharfpunktabstände

SFO	1520 mm
SF2	1250 mm
SF4	500 mm
CFO	50 mm
CF1	76 mm
CF2	200 mm

### Elektrische Parameter

#### Stromversorgung

<b>2-Draht</b>	12 bis 24 VDC
<b>6/12-Draht</b>	24 VDC nominal (20 bis 48 VDC), 100 mA @ 24 V

#### 2-Draht

<b>Analog</b>	4 bis 20 mA
<b>Digital</b>	USB (nur zum Einrichten des Sensors)

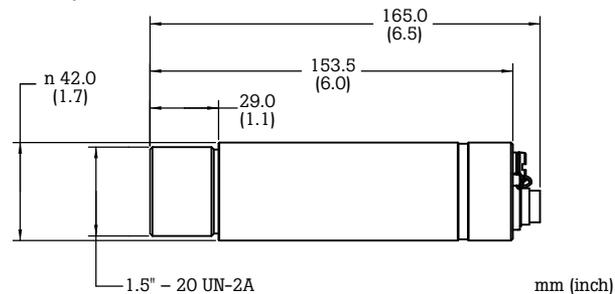
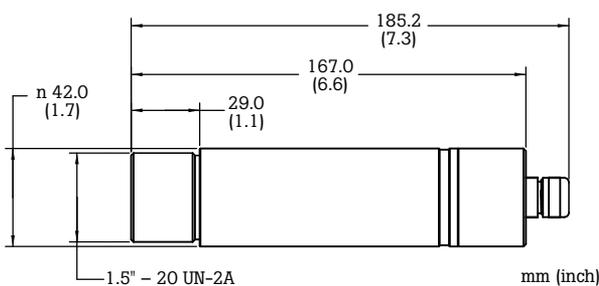
#### 6-Draht

<b>Analog</b>	0/4 bis 20 mA, 0 bis 10 V, J/K Thermoelement
<b>Digital</b>	RS485, USB (nur zum Einrichten des Sensors)

#### 12-Draht

<b>Analog</b>	Ausgang 0/4 bis 20 mA, 0 bis 10 V, Eingang 0 bis 10 V für Einstellung des Emissionsgrads oder Kompensation der Hintergrundtemperatur
<b>Digital</b>	RS485, USB (nur zum Einrichten des Sensors) Alarmausgang, Triggereingang

### 2-Draht und 6-Draht, Modelle mit Anschlussklemme 12-Draht, Modelle mit M16 Stecker



### Die Garantie von Fluke Process Instruments

Für die Modellreihe 4.0 gilt eine Garantie von 2 Jahren. Mit seinem Netzwerk aus qualifizierten Vertretern und Agenten in mehr als einhundert Ländern sowie Niederlassungen in den USA, in Deutschland und in China gewährleistet Fluke Process Instruments lokalen Service und Support.

### Fluke Process Instruments