

# Infrarotmessgerät, -60...+500°C Typ 25031113710



Seite 1/2 Datenblatt 25031113710-datenblatt-de.pdf

Kunststoffgehäuse, 42 x 82 x 182 mm (LxBxH)

Verhältnis Messentfernung/Messfleckgröße 12:1, mit kreisförmigem Laservisier und Ziellaser,

berührungslose Oberflächentemperaturmessung, HACCP-Konform

Thermoelementeingang für Typ K-Fühler mit Miniaturstecker

Temperatur elektronisch

## >> Messprinzip und Anwendung, allgemein:

In der Temperaturmesstechnik unterscheidet man 2 Kategorien – den Messstoff berührend oder kontaktlos.

Vorteile der berührungslosen Messung der Oberflächentemperatur mittels Infrarotthermometern sind

- kurze Ansprechzeit: Knopfdruck genügt und in weniger als einer Sekunde wird die Temperatur der anvisierten Oberfläche angezeigt
- Messung höherer Temperaturen als bei Kontaktthermometern
- Messung von schwer zugänglichen Bereichen, bewegter Teile oder sehr kleiner Messobjekte
- einfache und bequeme Methode

Kontaktlos arbeitende IR-Thermometer messen die von einem Objekt abgestrahlte Infrarot (IR)-Energie, die alle Materialien mit einer Temperatur über dem absoluten Nullpunkt (keine Molekularbewegung) als sogenannte „Eigenstrahlung“ aussenden.

In Abhängigkeit von der Temperatur (Intensität der Molekülbewegung) verändert sich die Strahlungsintensität bzw. die Wellenlänge der Strahlung.

In der einfachsten Bauform bündelt die Linse des Thermometers (das optische System) die Energie des kreisförmigen Messflecks auf einen Detektor, sie wird in ein elektrisches Signal umgewandelt, von einem Prozessor ausgewertet und anschließend auf dem Display angezeigt.

Besonders zu beachten ist das Verhältnis der Entfernung (D) zum Messfleckdurchmesser (S): Je größer der D:S-Wert (Distance to Spot Size), desto höher ist die optische Auflösung und desto kleiner kann das Messobjekt bei größerer Entfernung sein. So ergibt sich bei einem D:S-Wert von 12:1 bei einer Entfernung von 60 cm ein Messfleck von 5 cm (60:12), bei einem D:S-Wert von 50:1 bei einer Entfernung von 60 cm ein Messfleck von 1,2 cm (60:50).

Für die Genauigkeit der Temperaturmessung ist die Größe des Messflecks ausschlaggebend: der Messfleck sollte immer kleiner als das zu messende Objekt sein, da das Gerät eine Durchschnittstemperatur aus allen im Messfleck vorhandenen Temperaturen ermittelt. Ist der Messfleck größer als das Messobjekt fließt auch die Umgebungstemperatur in das Messergebnis ein und verfälscht den Wert.

Um den Messfleck optisch genauer einzugrenzen, kann das Messfeld mit einem Laservisier markiert werden. Typ 250311132 verfügt über einen Multipunkt-Laser, der die tatsächliche Größe des Messflecks anzeigt und zusätzlich den zentralen Ziellaser, der den Mittelpunkt des Messbereichs anzeigt.

Entscheidend bei der Messung ist auch der Emissionsgrad bzw. die Reflektion des zu messenden Materials. Dabei wird zu Grunde gelegt, dass ein „schwarzer Körper“ keine Wärmeabstrahlung reflektiert – dies ist der Emissionsgrad 1. Alle weiteren Materialien werden zu diesem „schwarzen Körper“ ins Verhältnis gesetzt, wobei stark glänzenden, polierten Materialien der Emissionswert 0,1 zugewiesen wird. Bei Messgeräten hoher Qualität ist der Emissionswert einstellbar.

## >> Einsatzgebiete

- professionelle Temperaturmessung im Asphaltbau, Straßenbau und in der Straßensanierung
- allgemein in der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, sowie bei der KFZ-Diagnose
- kontaktfreie und somit hygienische Messung der Oberflächentemperatur von Lebensmitteln nach dem HACCP-Konzept.

Bitte prüfen Sie anhand der folgenden technischen Angaben, ob dieses Produkt für Ihre spezifische Anwendung geeignet ist. Bei Fragen sprechen Sie uns gerne an.

© 2021 BMG-Baumgart · Änderungen vorbehalten



Infrarot-Handmessgerät Typ 25031113710  
Emissionsgrad einstellbar  
Mit kreisförmigen-Laservisier  
und mittigem Ziellaser, D:S =12:1  
Messbereich -60...+500°C  
HACCP-konform

# Infrarotmessgerät, -60...+500°C

## Typ 25031113710



Seite 2/2 Datenblatt 25031113710-datenblatt-de.pdf

Kunststoffgehäuse, 42 x 82 x 182 mm (LxBxH)

Verhältnis Messentfernung/Messfleckgröße 12:1, mit kreisförmigem Laservisier und Ziellaser, berührungslose Oberflächentemperaturmessung, HACCP-Konform

Thermoelementeingang für Typ K-Fühler mit Miniaturstecker

- >> Ausführung  
Gemäß HACCP
- >> Genauigkeit  
± 2°C oder 2% vom Messwert, der größere Wert gilt  
Typ K-Fühler mit Miniaturstecker: Genauigkeit ± 1°C (1,8°F) oder 1% vom Messwert (der größere Wert gilt)
- >> Gehäuse  
Kunststoff, schwarz, 40 x 85 x 175 mm  
blau abgesetztes 3-Tasten-Bedienfeld (zur einfachen Bedienung)
- >> Anzeige  
Große LCD Anzeige
- >> Messbereich  
Digitalanzeige Temperatur: -60°...+500°C ( -76°...932°F)  
Hinweis: Temperatur-Arbeitsbereich: 0°C...+50°C (32°F...122°F)  
Optionaler Typ K-Fühler mit Miniaturstecker: -64...+1400°C ( -83,2°...1999°F)  
Empfehlung: Messgerät ca. 30 min an Umgebungstemperatur anpassen lassen vor der Messung
- >> Funktionen  
°C/°F umschaltbar, Hintergrundbeleuchtung  
Auto-off-Funktion (ca. 60 sec), Auto-off mit Thermoelementfühler nach ca.12 min  
LOCK-Mode für Dauerbetrieb  
Anzeige Max-Min-Werte, Differenzwerte, Durchschnittswerte  
Alarmgrenzen einstellbar  
Batteriesymbol wird angezeigt
- >> Emissionsgrad  
einstellbar von 0,1 bis 1, Standard 0,95 voreingestellt  
**Hinweis:** Für Messungen von glänzenden oder polierten Metalloberflächen (Edelstahl, Aluminium) ist das Gerät nicht geeignet. Der Messbereich kann aber mit einem Klebeband oder mit einer matten Lackierung versehen werden, um dann anschließend die Messung vorzunehmen.  
Das Gerät kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas oder Plastik hindurchmessen. Es misst stattdessen die Temperatur der transparenten Oberfläche
- >> Verhältnis Messentfernung/Messfleckgröße  
D:S = 12:1 (z.B. 60 cm Entfernung = 5 cm Messfleck), kreisförmiges-Laservisier zeigt den Durchmesser des Messflecks an, zusätzlicher Ziellaser zeigt den Mittelpunkt des Messbereichs an  
**Hinweis:** Um eine möglichst genaue Temperaturangabe zu bekommen, sollte das Zielobjekt so nahe wie möglich anvisiert werden. Sollte die Entfernung zu groß werden, besteht die Gefahr, dass die Temperatur auch außerhalb des gewünschten Messfelds gemessen wird.
- >> Fühler  
ohne zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur,  
Anschluss eines Thermoelementfühlers (Typ K) möglich
- >> Messdauer / Ansprechzeit  
1 Sekunde
- >> im Lieferumfang enthalten  
Blockbatterie 2 x 1,5 V AAA, Gürteltasche
- >> Gewicht: ca. 186 g (inklusive Batterien)

>> Bestellnummer

2	5	0	3	1	1	1	3	7	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Optionaler Typ K-Fühler mit Miniaturstecker auf Anfrage

© 2021 BMG-Baumgart · Änderungen vorbehalten

**BMG-Baumgart GmbH & Co. KG Mess- und Regeltechnik**

An der Bega 28 · 32657 Lemgo · Tel.: 0 52 61 / 25 81-0 · Fax: 0 52 61 / 25 81-33 · [vertrieb@bmg-baumgart.de](mailto:vertrieb@bmg-baumgart.de) · [www.bmg-baumgart.de](http://www.bmg-baumgart.de)