

Datenblatt für Infrarotthermometer PCE-IR 10

Robuster Infrarot - Pyrometer mit LCD-Feld für die kontinuierliche Oberflächen Infrarot - Temperaturmessung aller Feststoffe (zur Festinstallation)

Der Infrarot - Temperaturmesser PCE-IR10 besteht aus dem Miniatur-Messkopf und einer separaten Elektronik. Der Sensor am Infrarot - Temperaturmesser ist so klein, dass er praktisch überall installiert werden kann. Trotzdem bietet das Messgerät die gleichen Leistungsparameter wie wesentlich größere Systeme. Die Auswerteelektronik des PCE-IR10 ermöglicht Signalverarbeitungsfunktionen, die man sonst bei Produkten dieser Preisklasse vergeblich sucht. Dazu zählen unter anderem Emissionsgradeinstellung, Maximal- und Minimalwerthaltung und Mittelwertbildung, die alle über das LCD-Bedienfeld oder über die optional erhältliche PC-Software programmierbar sind. Aufgrund der geringen Abmessungen und der niedrigen Kosten ist dieser Infrarot - Temperaturmesser ideal für Mehrfachinstallationen in Produktionsprozessen geeignet. Genau, einfach zu installieren und preisgünstig. Mit dem PCE-IR10 wird die berührungslose Temperaturmessung (zusätzliche Infos zum [Funktionsprinzip der infraroten Temperaturmessung](#)) eine wirtschaftliche Alternative zum Kontaktthermometer. Sehen Sie sich bitte den kurzen Hinweistext zur [Messung mittels Infrarot-Temperaturmesser in der Praxis](#) an. Um die maximale Genauigkeit dieses Systems nutzen zu können, haben Sie die Möglichkeit der Einstellung der Emissionsgrade. Diese Emission ist für verschiedenste zu messende Materialien unterschiedlich ([siehe Emissionsgradtabelle](#)). Wenn Sie auf einem Werkstoff messen, der nicht in der Tabelle aufgeführt ist, können Sie den dafür benötigten Emissionsgrad auch selbst ermitteln und dann am Temperaturmesser einstellen.

Die Vorteile auf einen Blick:

- hoher Messbereich (bis +600 °C)
- Miniatur-Messkopf für Installation auf engstem Raum
- Analogausgang
- USB-/ RS-232-/ RS-485-/ Relais-Ausgang (optional zusätzlich bestellbar)
- Umgebungstemperatur bis +180 °C (Messkopf); Elektronik (bis +65 °C)
- einstellbarer Emissionsgrad, Maximal- und Minimal-werthaltung, Mittelwertbildung
- LCD-Display
- Netzwerkfähigkeit (max. 32 Sensoren mit RS-485, optional erhältlich))
- Spannungsversorgung 8 ... 36 VDC

Technische Daten	Elektrische Parameter
Ausgänge	Analog: 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 5 V, 0 ... 10V (skalierbar), J oder K Thermoelement 10 mV / °C Messkopf-Eigentemperatur Alarmrelais (softwaregesteuert) Optionale digitale Ausgänge: USB-, RS-232-, RS-485-, Relais
Eingänge	Emissionsgrad, Kompensation der Hintergrundtemperatur, Trigger (softwaregesteuert)
Kabellänge	1 m (Standard, andere Länge optional bestellbar)
Stromverbrauch	max. 100 mA
Spannungsversorgung	8 ... 36 VDC

Allgemeine Parameter

Schutzklasse	IP65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur	
- Messkopf	-20 ... +180 °C
Lagertemperatur	-40 ... + 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 ... 95 % nicht kondensierend
EMI	IEC 801-3, Level 3 (max. Kabellänge 3 m)
Gewicht	
Messkopf	40 g
Elektronikbox	420 g

Messtechnische Parameter

Messbereich	-40 ... +600 °C
Spektralbereich	8,0 ... 14 µm
Optische Auflösung ¹	15 : 1
Systemgenauigkeit ²	±1 % oder ±1°C ³
Reproduzierbarkeit	±0,5 % oder ±0,5 °C ³
Temperaturkoeffizient	±0,05 °C / °C oder ±0,05 % / °C ³
Temperaturauflösung	0,1 °C ⁵
Ansprechzeit	150 ms (95 %)
Emissionsgrad	0,100 - 1,100 digital einstellbar Schrittweite 0,001
Transmissionsgrad	0,100 - 1,000 digital einstellbar Schrittweite 0,001
Signalverarbeitung	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese

1. 90 % Energie
2. bei Umgebungstemperatur 23 °C ± 5 °C
3. jeweils größer Wert gilt
4. mit ISO Kalibrier-Zertifikat basierend auf NIST / DKD - zertifizierten Messfühlern für Temperaturspanne von 300 K

Lieferumfang

1 x Elektronikbox, 1 x Analogschnittstelle, 1 m Kabel mit Messkopf (15 : 1 Optik), Anleitung