

## Digitaler Temperaturmesser PCE-IR10

### Robuster Infrarot - Temperaturmesser 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 Auswertelektronik 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 entsprechende Vorgehensweise finden Sie [hier](#). Hier sehen Sie eine Auflistung kontaktierender [Temperaturmessgeräte](#).

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 Minimalwerthaltung, Mittelwertbildung
- LCD-Display
- Netzwerkfähigkeit (max. 32 Sensoren mit RS-485, optional erhältlich))
- Spannungsversorgung 8 ... 36 VDC



Infrarot - Temperaturmesser PCE-IR10



Für die Sensoren mit RS-232 / RS-485 Schnittstelle gestattet die Connect - Software den Zugriff auf zusätzliche digitale Funktionen vom Temperaturmesser. Die unter WIN 95/98/NT/2000, XP lauffähige Software ermöglicht Parametrierung und Fernüberwachung des Sensors sowie eine autom. Datenaufzeichnung zu Analysezwecken der Produktqualität.

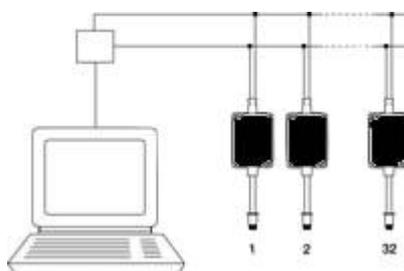


Die optische Auflösung von 15:1 ermöglicht Temperaturmessungen in den Bereichen LT (Niedrigtemperatur), G5 (Glas) und MTB (Mittlere Temperatur).

Somit sind Sie für die Messung fast aller Materialoberflächen bestens ausgerüstet und können die Messwerte analog / digital weiterbearbeiten.



Der Miniaturmesskopf kann auch an schwer zugänglichen Stellen positioniert werden. Standardmäßig hat der Messkopf die optische Auflösung 15 : 1. Die Abmessungen sind 28 x 14 mm und das Kabel hat einen Durchmesser von 5 mm und eine Länge von 1 m.



In Betrieben die zeitgleich mehrere Temperaturzonen erfassen und auswerten müssen, eignet sich der Temperaturmesser PCE-IR10 besonders gut. Es ist eine Überwachung und Programmierung von bis zu 32 Sensoren in einem RS-485 Netz möglich.

## Technische Daten

|                     |  |
|---------------------|--|
| Ausgänge            | <p><b>Elektrische Parameter</b></p> <p>Analog:<br/>           4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 5 V, 0 ... 10V<br/>           (skalierbar), J oder K Thermoelement<br/>           10 mV / °C Messkopf-Eigentemperatur<br/>           Alarmrelais (softwaregesteuert)<br/>           Optionale digitale Ausgänge:<br/>           USB-, RS-232-, RS-485-, Relais</p> |
| Eingänge            | <p>Emissionsgrad, Kompensation der Hintergrundtemperatur, Trigger (softwaregesteuert)</p>  |
| Kabellänge          | <p>1 m (Standard, andere Länge optional bestellbar)</p>  |
| Stromverbrauch      | <p>max. 100 mA</p>   |
| Spannungsversorgung | <p>8 ... 36 VDC</p>  |
| Schutzklasse        | <p><b>Allgemeine Parameter</b><br/>           IP65 (NEMA-4)</p>  |





|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur<br>- 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 <sup>1</sup> | 15 : 1   |
| Systemgenauigkeit <sup>2</sup>  | ±1 % oder ±1°C <sup>3</sup>  |
| Reproduzierbarkeit              | ±0,5 % oder ±0,5 °C <sup>3</sup>   |
| Temperaturkoeffizient           | ±0,05 °C / °C oder ±0,05 % / °C <sup>3</sup>   |
| Temperaturaufösung              | 0,1 °C <sup>5</sup>  |
| Ansprechzeit                    | 150 ms (95 %)  |
| Emissionsgrad                   | 0,100 - 1,100 digital einstellbar<br>Schrittweite 0,001                                  |
| Transmissionsgrad               | 0,100 - 1,000 digital einstellbar<br>Schrittweite 0,001                                  |
| Signalverarbeitung              | Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert,<br>Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese |

<sup>1</sup> 90 % Energie

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

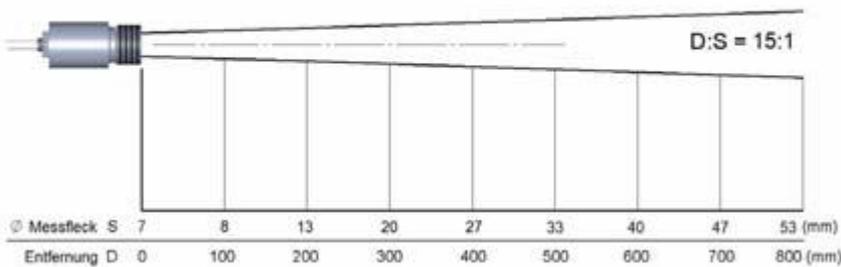
<sup>3</sup> jeweils größer Wert gilt

<sup>4</sup> mit ISO Kalibrier-Zertifikat basierend auf NIST / DKD - zertifizierten Messfühlern

<sup>5</sup> für Temperaturspanne von 300 K

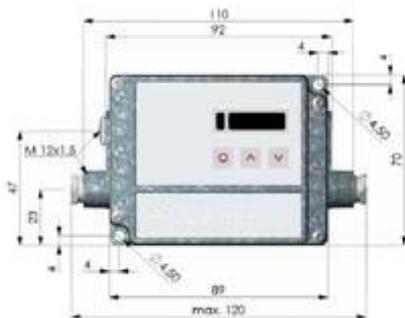


## Optische Parameter

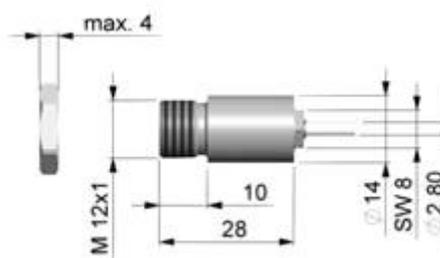


Die angebotenen Modelle der berührungslos arbeitenden Temperaturmesser zur Festinstallation haben ein Messfleckverhältnis von 15 : 1 und somit eine sehr geringe Streuung, wie die obere Skizze zeigt.

## Maßskizzen



Maßskizze der Elektronikbox



Maßskizze des Miniaturmesskopfes vom Temperaturmesser PCE-IR10

## Lieferumfang

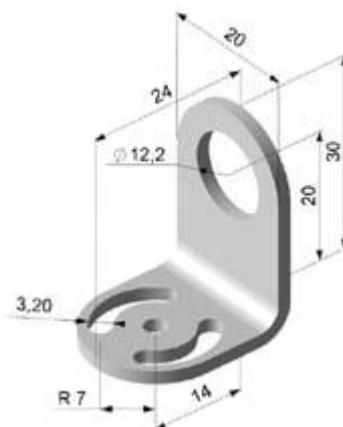
1 x Elektronikbox, 1 x Anlogschnittstelle, 1 m Kabel mit Messkopf (15 : 1 Optik), Anleitung

## erhältliches Zubehör

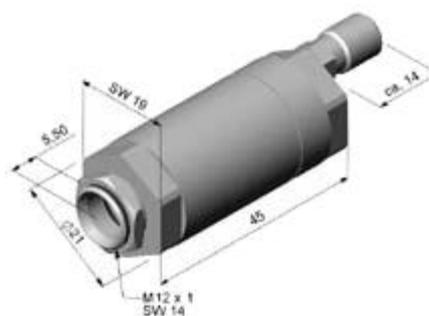
- justierbare Montagegabel für Sensor.  
Damit der Sensor für die berührungslose Messung auch an winkligen Stellen optimal positioniert werden kann, bieten wir optional eine justierbare Montagegabel an.



- justierbarer Montagewinkel für Sensor.



- Standard - Freiblasvorsatz, kombinierbar mit Montagewinkel



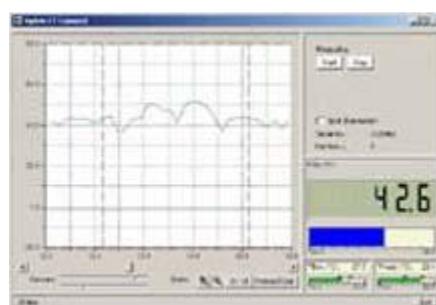
- Digitale Schnittstellen:

- wahlweise USB-, RS232-, RS485- oder Relais-Interface.

- einfache Installation durch Modulsteckplatz im Temperaturmessgerät PCE-IR10.



- Connect - Software für RS-232 Schnittstelle bestehend aus Software und Datenkabel



- ISO-Laborkalibrierung und Zertifizierung

