

Temperaturen

berührungslos und berührend
messen und dokumentieren.
Schnell und genau.



Portix

Eine Gerätefamilie
stellt sich vor:

<i>PortixB</i>	-30 bis +400 °C
<i>PortixD</i>	±0 bis +600 °C
<i>PortixH</i>	+300 bis +1999 °C

KELLER M, S, R

INFRARED TEMPERATURE SOLUTIONS



Merkmale der Strahlungsthermometer Portix®

- Auch als Kombigerät zur berührungslosen und berührenden Temperaturmessung
- Robustes Aluminiumgehäuse mit Schutzart IP 65
- Selbst unter rauesten Industriebedingungen einsetzbar
- Integrierter Datenspeicher für 64 Messwerte
- Datenübertragung zum PC mit Hilfe der Schnittstelle Adaptix C
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Hohe Messgenauigkeit durch Mikroprozessorsteuerung
- Kalibrierung an international zugelassenen Vergleichsnormen
- Hohe Auflösung ab 0,1 °C
- Einfache Bedienung
- LCD-Multifunktionsanzeige
- Abschaltautomatik
- Batteriekontrolle
- Pilotlicht oder Visierrohr als Zieleinrichtung
- Kompakte, handliche Bauform
- Vielseitiges Zubehör
- Batterie inklusive

Typenübersicht Portix®

Wählen Sie aus der Typenvielfalt Ihr Portix® Gerät

Grundgerät und Optionen (frei kombinierbar)	Typenbezeichnungen		
	Portix B* -30 bis +400 °C ± 0 bis +600 °C	Portix D* ± 0 bis +600 °C	Portix H +300 bis +1999 °C
Basisgerät	Typ PT 10** Typ PT 11	Typ PT 15	Typ PT 20
mit Anschlussbuchse für Fühler PT 1000	Typ PT 12	Typ PT 16	
mit Anschlussbuchse für NiCr-Ni-Fühler	Typ PT 13		
mit Visierrohr		Typ PT 15/V	Typ PT 20/V
mit Visierrohr und Anschlussbuchse für Fühler PT 1000		Typ PT 16/V	

*auch als Ex-geschützte Ausführung
 ** Typ PT 10 ohne Datenspeicher

Datenspeicher eröffnet neue Möglichkeiten



- Speicherung von 64 Messwerten mit Emissionsgrad und aktuellem Messmodus
- Automatische Datenloggerfunktion zur Aufnahme von dynamischen Temperaturverläufen
- Datenloggerintervall einstellbar
- Gespeicherte Daten lassen sich mit Schnittstellenmodul Adaptix C (Zubehör) über Standardschnittstelle RS 232 zum PC übertragen
- Grafische Darstellung und Weiterverarbeitung der gespeicherten Daten mit üblichen Programmen wie z. B. EXCEL
- Datenanalyse mit Auswertungssoftware PT 11/N

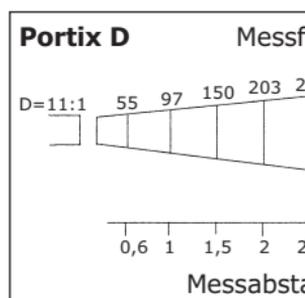
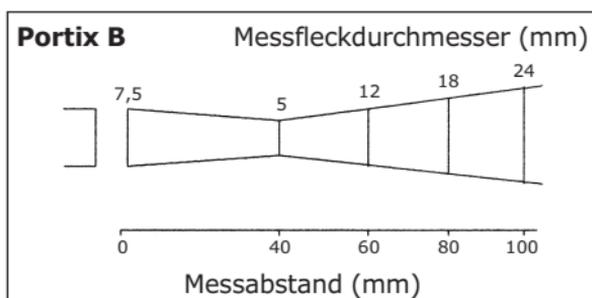
Kontaktmessung mit dem Kombigerät, Anschlussmöglichkeit eines Fühlers PT 1000 oder NiCr-Ni



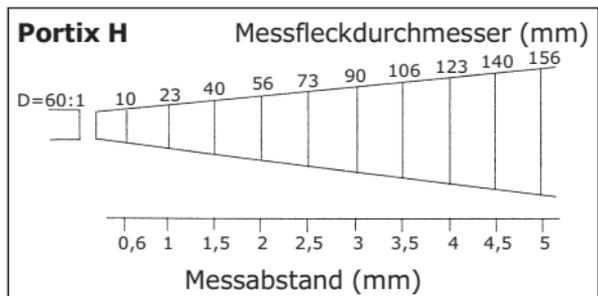
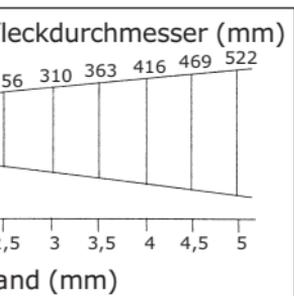
- Sehr hohe Genauigkeit durch PT 1000 Fühler (höhere Grundgenauigkeit nach DIN als NiCr-Ni-Elemente)
- Sehr schnelle Einstellzeit (< 7 Sek.)
- Geringer Einfluss der Umgebungstemperatur
- Geringer Einfluss von Übergangswiderständen
- Wahlweise ist jeder handelsübliche NiCr-Ni-Fühler einsetzbar (Typ PT 13); auch Oberflächenfühler

Technische Daten

		Portix B	
Messbereich	-30 bis +400 °C	±0 bis +600 °C	
Sensor	Dünnschicht-Thermopile		
Spektalbereich	7 bis 16 µm	8 bis 14 µm	
Mittleres Distanzverhältnis			
Messfleck im Fokus	Ø 5 mm bei 40 mm Messabstand		
Visiereinrichtung	Pilotlicht mit 2 roten LEDs		
Messunsicherheit bei $\epsilon = 1$ und $T_u = 23$ °C	1,5 K + 1 Digit (-30 bis +199,9 °C) 0,75 % v. Messwert + 1 Digit (+200 bis +400 °C)		
Temperaturkoeffizient	≤0,07 %/K vom Messwert/K Abweichung zu $T_u = 23$ °C und $\epsilon = 1$		
Abmessungen (L x B x H)	175 x 60,5 x 35,5 mm		
Funktionen	Min-/Maximalwertspeicher, integrierter Datenspeicher für 64 Messwerte (optional)		
Messunsicherheit Fühlermessung PT 1000 (PT 12/PT 16) Fühlermessung NiCr-Ni (PT 13)	0,3 K oder 0,4 % vom Messwert 1 K oder 0,5 % vom Messwert (es gilt der größere Wert) +1 Digit bei $T_u = 23$ °C		
Einstellzeit t_{90}			
Auflösung			
Reproduzierbarkeit			
Anzeige			
Spannungsversorgung			
zul. Umgebungstemperatur			
Lagertemperatur			
Gehäusematerial			
Schutzart DIN 40050			
Gewicht			
Batterielebensdauer	mit Pilotlicht ca.		
Emissionsgrad ϵ	20 bis 100 %		



Portix D	Portix H
±0 bis +600 °C	+300 bis +1999 °C
Dünnschicht-Thermopile	InGaAs-Fotodiode
8 bis 14 µm	1,1 bis 1,7 µm
11:1	60:1
Ø 55 mm bei 0,6 m Messabstand	Ø 10 mm bei 0,6 m Messabstand
Durchblickvisier mit Messfleckmarkierung für 1 m, ∞ (Typ PT 15/V und PT 16/V)	Durchblickvisier mit Messfleckmarkierung für 1 m, 2,5 m, ∞ (Typ PT 20/V)
2 K + 1 Digit (0 bis +199,9 °C) 1 % v. Messwert + 1 Digit (+200 bis +600 °C)	4 K oder 0,5 % vom Messwert, es gilt der größere Wert (<1500 °C), 0,75 % vom Messwert + 1 Digit (>1500 °C)
≤0,07 %/K vom Messwert/K Abweichung zu Tu = 23 °C und ε=1	≤0,05 %/K vom Messwert/K Abweichung zu Tu = 23 °C
182 x 60,5 x 35,5 mm	182 x 60,5 x 35,5 mm
Min-/Maximalwertspeicher, integrierter Datenspeicher für 64 Messwerte	Min-/Maximalwertspeicher, integrierter Datenspeicher für 64 Messwerte
0,3 K oder 0,33 % vom Messwert (es gilt der größere Wert) +1 Digit bei Tu = 23 °C	
≤1 Sek.	
0,1 K (<200 °C); 1,0 K (>200 °C)	
1 K bei ε = 1 und Tu = 23 °C	
3½-stelliges LC-Display	
9 V-Batterie 6 LR 61	
-10 bis +50 °C	
-20 bis +60 °C	
Aluminium	
IP 65	
ca. 270 g incl. Batterie	
20 Std. Dauerbetrieb, ohne Pilotlicht ca. 60 Std. Dauerbetrieb	
einstellbar (Schrittweite 0,1 %, nur für Pyrometermessung)	



Anwendungsbeispiele

Von der Lebensmittelindustrie bis zum Stahlgewerbe:

Für viele ist die schnelle Bestimmung der Temperatur prozentscheidend:

Elektrische Anlagen

Gefahrloses Messen an stromführenden Objekten wie kleinen elektronischen Bauteilen, Schaltschränken, Transformatoren, zur Wartung und Sicherheitsüberprüfung.



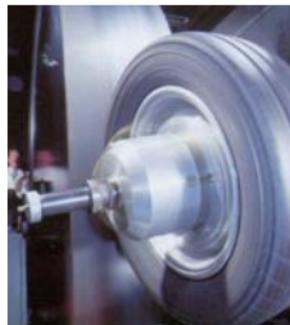
Lebensmittelindustrie

Schnelle Temperaturkontrolle per Pyrometer und Einstechfühler bei Lagerung, Transport und Verarbeitung von Lebensmitteln, Frischfleisch, Teigwaren, Tiefkühlkost, Milchprodukten, Wurstwaren.



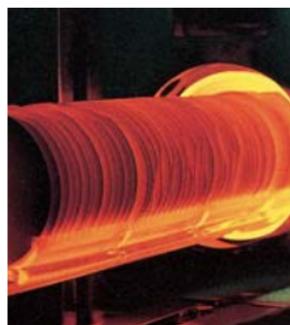
Rotierende und bewegte Objekte

Überprüfung von unzulässiger Wärmebildung an Kugellagern, Walzen, Motoren im laufenden Betrieb, um Schäden und Unfällen vorzubeugen.



Erwärmungsanlagen

Verschleißfreies messen der Guttemperatur für eine optimale Prozesskontrolle.



Zubehör	Typ
Einstechfühler PT 1000 Messunsicherheit Klasse A: 0,15 + 0,002* T [°C] Einstehtiefe 100 mm, Einstellzeit <7 s	PF 92 AF 1
Datenübertragungsmodul Adaptix C	PT 11/A
Datenauswertungssoftware	PT 11/N
Emissionsgradwandler Epsidot (Aufkleber hitzebeständig bis 250 °C)	
Koffer	
Kalibrierzertifikat nach ISO 9000	

Lieferprogramm KELLER Pyrometer

Digitale Strahlungsthermometer zur berührungslosen Tempera- turmessung



CellaTemp PZ

mit Durchblick-Optik als digitales Spektral- oder Quotientenpyrometer für Messbereiche von 0 °C bis +3000 °C



CellaTemp PZ

Pyrometer mit Lichtleiterkopf ø 16 mm oder ø 30 mm, 0 °C bis +3000 °C



CellaTemp PS

Digitales Mini-Pyrometer im Edelstahlgehäuse ø 30 x 190 mm für Anwendungsbereiche von -30 °C bis +3000 °C



CellaTemp PS 36

Digitales Pyrometer mit Mini-Lichtleiterkopf ø 12 mm. +700 °C bis +2500 °C



Optix

Portables Pyrometer mit Durchblick-Optik und fokussierbaren Wechseloptiken von +250 °C bis +2500 °C

Gesamtlösungen

Industrielle Messtechnik

- Pyrometer
- Temperatur-Datenlogger
- Feuchtmessgeräte
- Wägeverstärker

Service

- Inbetriebnahme und Wartung
- Reparaturen
- Messtechnische Dienstleistungen

KELLER M,S,R,

INFRARED TEMPERATURE SOLUTIONS

Systemtechnik

- Vernetzung von Messgeräten und Rechnern
- Visualisierungs- und Messdatenerfassungssoftware

Automatisierungstechnik

- Hardwarekonstruktion
- Schaltschrankbau
- SPS-Softwareprogrammierung

KELLER M,S,R,

INFRARED TEMPERATURE SOLUTIONS

KELLER A DIVISION OF **GROUP EGREIS INDUSTRIES**