

## PCE-TC 30

Preisgünstiges Wartungstool für den Praktiker (80 x 80 Px)

- 3-fach Zoom
- Mini-USB Schnittstelle für Datenübertragung an einen PC und zum Laden des internen Akkus
- 4 GB SD-Speicherkarte

### Anwendungsbereich:

- elektrische Prüfung und Diagnose
- Gebäudeinspektion und -diagnose
- Wartung im Maschinen- und Anlagenbau
- im Bereich der Fertigung
- Wartung in der petrochemischen Industrie



### Technische Spezifikation

Auflösung	80 x 80
Linse	Ø 8 mm
Sichtfeld (FOV)	18,5° x 18,5°
Bildwiederholungsrate	50 Hz
Thermische Empfindl.	80 mk (NETD)
Anzeige	3,5" Farb LC-Display, einstellb. Helligkeit, 320 x 320 Pixel
digitaler Zoom	3 x
Anzahl Farbpaletten	4
Funktionen	Temperaturmessung am Mittelpunkt, Min- und Max-Wert Messung in einem bestimmten Bereich
Versorgung	Li-Ion-Batterie, Laufzeit ca. 4 h, in der Kamera aufladen oder mit dem optionalem Ladegerät
Schnittstelle	Mini-USB
Temperaturbereich	0 ... +250 °C
Emissionsgrad	einstellbar
Schutzart	IP43
Umgebung	0 ... +50 °C
Abmessung	258 x 103 x 98 mm
Gewicht	755 g

### Lieferumfang

IR-Kamera, USB-Kabel (1 m), SD-Karte, Handschlaufe, Linsen-Reinigungstuch, Batterien, Lade-Netzteil (inkl. versch. Länderadapter), Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TC 30	IR-Kamera, bis +250 °C	695,00
Optionales Zubehör		
K-PCE-SB1	Ersatzakku	69,00



## Wartungstool

„Dinge sehen bevor Sie passieren“

Wärmebildkameras werden nicht nur für Dämmungsprobleme und andere Messungen von Gebäuden genutzt, sondern auch für die Instandhaltung und Wartung von Maschinen. Eine Wärmebildkamera ist das perfekte Werkzeug, um anschauliche und signifikante Messergebnisse zum aktuellen Betriebszustand von Maschinen, Anlagen und technischen Systemen zu erstellen. Besonders attraktiv ist, dass solche Überprüfungen und Messungen problemlos im laufenden Betrieb möglich sind. Fehler können so rechtzeitig aufgespürt werden, bevor es zu Störungen und Stillständen von Produktionsanlagen kommt. Wenn in einem Industrieunternehmen eine Maschine ausfällt, entstehen Betriebsausfälle von 1.000 € / h und mehr, die durch den Einsatz von Wärmebildkameras hätten verhindert werden können. Die Amortisierung einer Wärmebildkamera kann somit innerhalb eines Tages erreicht werden.

### Beispielrechnung

$$\text{Formel: } t_{\text{Amortisierung}} = \frac{K_{\text{Anschaffung}}}{K_{\text{Betriebsausfall}} / h}$$

Rechnungsbeispiele:

$$\text{Elektrohandwerk: } t_{\text{Amortisierung}} = \frac{1.395 \text{ €}}{80 \text{ € / h}} \approx 18 \text{ h}$$

$$\text{Maschinenbau: } t_{\text{Amortisierung}} = \frac{1.395 \text{ €}}{230 \text{ € / h}} \approx 6 \text{ h}$$

$$\text{Holzwerk: } t_{\text{Amortisierung}} = \frac{1.395 \text{ €}}{3.000 \text{ € / h}} \approx 28 \text{ min.}$$

$$\text{Metallurgie: } t_{\text{Amortisierung}} = \frac{1.395 \text{ €}}{50.000 \text{ € / h}} \approx 2 \text{ min.}$$

Die Beispielrechnungen zeigen, dass sich der Kauf einer Wärmebildkamera, nicht nur für große Betriebe der Metallurgie, sondern auch bei KMUs im Handwerk, innerhalb kürzester Zeit amortisiert.



## PCE-TC 31

Hochauflösendes (160 x 120 Px) Wartungstool für die betriebliche Inspektion



### Technische Spezifikationen

Sensortyp	ungekühlter Mikrobolometer
Auflösung	160 x 120 Pixel
Wellenlänge	8 ... 14 µm
Thermische Sensitivität	≤ 0,1 °C @ 30 °C
Bildwiederholungsrate	60 Hz
Sichtfeld (FOV)	18° x 13°
Fokussierbereich	0,3 m ... ∞
Fokussierung	manuell
Geometrische Auflösung	1,9 mRad
Temperaturbereich	-20 ... -350 °C
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 %
Anzahl Farbpaletten	3
Kalibrierung der Messung	Auto / Manual
Messmodi	Spot, Max., Min., AVG
Anzahl Spots / Bereiche	1 / 1
Analysemodi	Isothermale Temperatur, Delta T, Temperatur-Alarm
Einstellmöglichkeiten	Datum / Zeit, Temperatur Einheit °C / °F / K, Sprache
Emissionsgrad	Bereich: 0,01 ... 1,0
Anpass. T Umgebung	automatisch, basierend auf der Umgebungstemperatur
Schnittstelle	Standard Mini USB
Speicher	Intern für ca. 1.000 Bilder

Kapazität / Format	64 MB / JPEG, 14 bits
Laser Kenndaten	Kl. 2 / 1 mW / 635 nm / Rot
Anzeige	2,5" Farb LC-Display
Versorgung	wiederladbarer Li-Akku
Betriebsdauer	≥3 h
Umgebung	-15 ... +50 °C / ≤ 90 % r.F.
Abmessung	250 x 100 x 72 mm
Gewicht	0,6 kg
Schutzklasse	IP 54

### Lieferumfang

Wärmebildkamera, Akku, Ladegerät, Netzkabel, Tragetasche, Bedienungsanleitung

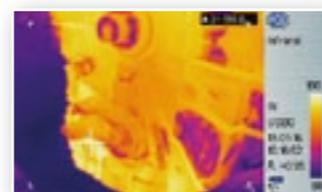
Art.-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TC 31	Wärmebildkamera	999,00
Optionales Zubehör		
K-CAL-PCE-TC	ISO-Kalibrierzertifikat	495,00
K-STAT-Mini	Mini-Tisch-Stativ	9,90



## PCE-TC 9

Thermokamera mit hoher Auflösung (384 x 288 Pixel) + motorisiertem Auto-Fokus

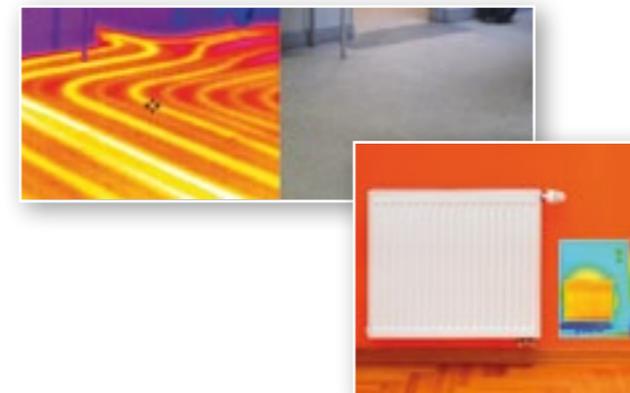
- 3.0 Megapixel Digitalkamera / Bild in Bild Funktion
- Thermal Fusion / 270 ° schwenkbares Farb-Display 3,5"
- motorisierter Auto-Fokus
- 4 einstellbare Messpunkte
- 3 Messbereiche: mit min., max. und Avg
- RT Transfer von der Kamera zu PC
- mit Analyse- und Report-Software



## ThermoCamera-Vision

Hochauflösende Thermokamera für professionelle Anwendungen im Baubereich

- großes, hochauflösendes 3,5" Farbdisplay mit Touchscreen zur direkten Steuerung und Analyse
- Infrarot-Sensor mit 160 x 120 Pixel Auflösung und fokussierbarem Wechselobjektiv
- Hochgeschwindigkeits-Infrarotsensor mit 50 Bildern pro Sekunde
- Bild- und Videoaufnahmen zur Dokumentationen mit Stimmaufzeichnung und Textnotiz
- anwenderspezifische Farbpaletten definierbar; Automatischer Heiß- / Kaltpunktmarkierung
- Messwertkorrekturen für Umgebungs- und Offsettemperatur, rel. Luftfeuchte, Messdistanz
- erweiterte Echtzeitanalyse; Vollbild, Bild-in-Bild, Mix-Bild, Isothermenfunktion



### Technische Spezifikationen

Sichtfeld (FOV)	21° x 16° / 0,4 m (Standard) 11° x 8,5° / 1,2 m, 38° x 28° / 0,3 m (optional)
IR Auflös./ geom. Auflös.	384 x 288 Pixel / 1,2 mRad (IFOV)
Spektral/Therm. Empf.	8 ... 14 µm / < 0,65 mK bei 30 °C
Focal Plane Array (FPA)	ungekühlter Mikrobolometer
Modi	IR Bild, Echtbild, Thermal Fusion, Bild in Bild
Zoom	digital, 1 ... 8 x (stufenlos)
Digitalkamera / Fokus	3.0 MP (fest eingebaut) / Auto / Motor
Bildwiederholfrequenz	50 Hz (PAL) / 60 Hz (NTSC)
Objekttemperaturbereich	-20 ... +250 °C
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 %
Messpunkt	4 einstellb. Messpunkte
Messbereich	3 einstellb. Messbereiche (max., min und Avg.)
Linienprofil	horizontal / vertikal
Hot / cold Spot	max., min. und Avg. Temperatur
Emissionsgrad / Farben	0,01 ... 1,0 / 6 einstellbare Farbpaletten
Speichertyp / Kapazität	SD Karte (2 GB, 5.000 Bilder), Flash-Speicher (600 Bilder)
Laser Pointer Type	Class II, 1 mW / 35 nm
Versorgung	Li-Ion Akku
Akkulaufzeit	mehr als 3 Stunden im Dauerbetrieb
AC Spannungsversorg.	110 ... 240 V AC, 50/60 Hz, Ausgang 5 V DC
Power off	einstellbar
Umgebung	-20 ... +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... +70 °C

Schutzart des Gehäuses	IP 50
Feuchtigkeit	< 90 %, nicht kondensierend
Schock	25G, IEC60068-2-29
Vibration	2G, IEC60068-2-6
USB	Transfer zum und vom PC
Video Ausgang	PAL / NTSC
Audio Ausgang	2,5 mm Klinke
Abmessung	126 x 62 x 154 mm
Gewicht	393 g inkl. Akku

### Lieferumfang

Thermalkamera, Standardlinse (21° x 16°), Ladegerät, 2 Akkus, SD Karte, SD-Kartenleser, USB-Datenkabel, PC-Software, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TC 9	Thermalkamera	3.750,00
<b>Optionales Zubehör</b>		
K-CAL-PCE-TC	ISO-Kalibrierzertifikat	495,00
K-PCE-WL-TC 9	Weitwinkel Objektiv (38° x 28°)	890,00
K-PCE-TL-TC 9	Tele-Objektiv (11° x 8,5°)	890,00
K-STAT-TC	Großes Foto-Stativ	49,00
K-STAT-Mini	Mini-Tisch-Stativ	9,90

### Technische Spezifikationen

Messbereich	-20 ... +150 °C / 0 ... +400 °C
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 % vom Messwert
IR-Sensor	ungekühltes Microbolometer, 8 ... 14 µm
	Auflösung 160 x 120 Pixel
	Bildrate 50 fps
IR-OPTIK	Germanium-Wechselobjektiv
	Sichtfeld (FOV) 33° x 24°
	räumliche Auflösung (IFOV) 3,33 mrad
	manueller Fokus 0,3 m min
Thermische Empfindlichkeit	80 mK NETD
Digitalkamera	Auflösung 640 x 480 Pixel
Anzeige	3,5" TFT-Farbdisplay mit Touchscreen
Bildmodi	Infrarotbild, Digitalbild, Bild-in-Bild, MIX-Bild
Bildfunktion	1-2x digitaler Zoom, Rotation 0° ... 360°, Schrittweite 1°
Format	JPEG Format max. 640 x 480 Pixel
	MPEG-4 Standard 640 x 480 Pixel, 30 fps
Speicher	Micro-SD-Kartenlaufwerk bis zu 16 GB
Objektbeleuchtung	LED weiß
Ziellaser	Laserklasse 2, < 1 mW
Anschlüsse	USB, Micro-SD, Video, Audio, Kopfhörer-Mikrofon
Versorgung	Li-Ion Akkupack 7,4V
Abmessung	243 x 103 x 160 mm
Gewicht	920 g (inkl. Akkupack)
Schutzklasse	IP 65, Falltest 2 m, Stoß 25g (IEC60068-2-29), Vibration 2g (IEC60068-2-6)

### Lieferumfang

Bau-Infrarotkamera, Tragekoffer, 2x Li-Ion Akkupacks, 4 GB Micro-SD-Karte, Micro-SD-Adapter, USB-Kabel, Video-/Audioverbindungskabel, Stativadapter, Kopfhörer, Netz-/Ladegerät inkl. intern. Adapter, externe Ladestation, Software

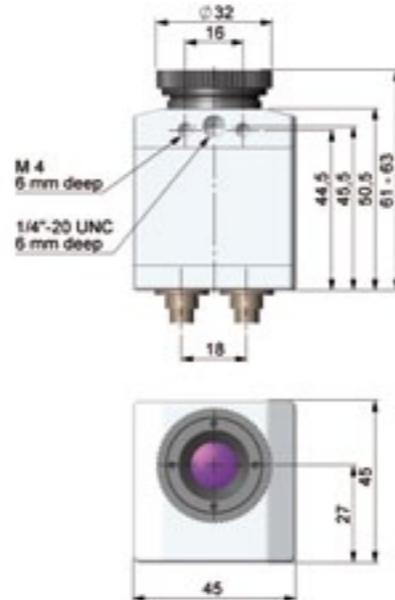
Art.-Nr.	Artikel	€
K-082.085A	ThermoCamera-Vision	2.859,00



## PCE-PI-160 Serie

IR-Detektor mit 160 x 120 Pixel + Hochleistungsoptiken ermöglicht exakte Messungen ab 1,5 mm Objektgröße

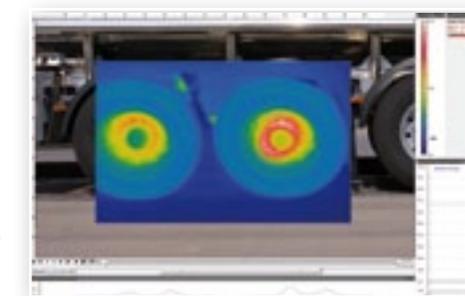
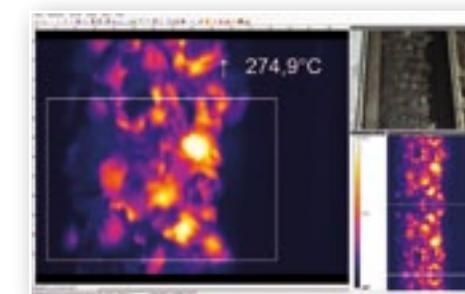
- kleine, robuste Wärmebildkamera mit vier alternativen Objektiven
- breite Temperaturbereiche zwischen -20 °C und +900 °C (Option bis +1.500 °C)
- Spektralbereich: 7,5 bis 13 µm / 120 Hz Bildwiederholungsfrequenz
- Schock / Vibrationsschutz 25G, IEC 68-2-29 / 2G, IEC 68-2-6
- optische Auflösung: 160 x 120 Pixel
- Stativaufnahme 1/4-20 UNC



## PCE-PI-200 / PCE-PI-230 Serie

IR-Kamera mit 160 x 120 Pixel + Option visuelle Kamera, vereint zwei etablierte Technologien in einem stationären Gerät

- IR-Kamera mit vier wechselbaren Objektiven (Option visuelle Kamera zur Dokumentation der Meßstelle)
- Temperatur-Messbereiche zwischen -20 °C und +900 °C (Option bis +1500 °C)
- Spektralbereich: 7,5 bis 13 µm / 128 Hz Bildwiederholungsfrequenz
- optische Auflösung: 160 x 120 Pixel
- Stativaufnahme 1/4-20 UNC
- Schock / Vibrationsschutz 25G, IEC 68-2-29 / 2G, IEC 68-2-6



### Technische Spezifikationen

Detektor / Opti. Auflös.	FPA, ungekühlt (25 µm x 25 µm) / 160 x 120 Pixel
Spektralbereich	7,5 ... 13 µm
Temperaturbereiche	-20 ... +100 °C, 0 ... +250 °C, +150 ... +900 °C, zusätzlicher Bereich: +200 ... +1.500 °C (Option)
Bildfrequenz	120 Hz
Optiken (FOV)	23° x 17° FOV, f = 10 mm / 6° x 5° FOV, f = 35,5 mm / 41° x 31° FOV, f = 5,7 mm / 72° x 52° FOV, f = 3,3 mm
Therm. Empfindlichk. (NETD)	0,08 K mit 23° x 17° FOV, F = 0,8 / 0,3 K mit 6° x 5° FOV, F = 1,6 / 0,1 K mit 41° x 31° FOV und 72° x 52° FOV; F = 1
Option visuelle Kamera	--- (nur bei BI-SPECTRAL Kamera)
Systemgenauigkeit	±2 °C oder ±2 %
Schnittstelle / Versorgung	USB 2.0
Prozess-Schnittstelle (PIF)	0 ... 10 V Eingang, digitaler Eingang, 0 ... 10 V Ausgang
Umgebung	0 ... +50 °C / 20 ... 80 %, nicht kondensiert
Abmessung	45 mm x 45 mm x 62 mm
Gewicht	195 g, inkl. Objektiv
Schutzklasse	IP 67 (NEMA 4)

### Lieferumfang

USB-Kamera mit 1 Objektiv, USB-Kabel (1 m), Tischstativ, PIF-Kabel mit Anschlussklemmleiste (1 m), Softwarepaket, Aluminiumkoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PI-160-O23-T900	Objektiv 23° x 17°, Temp. -20 ... +900 °C	2.690,00
K-PCE-PI-160-O48-T900	Objektiv 41° x 31°, Temp. -20 ... +900 °C	2.690,00
K-PCE-PI-160-O6-T900	Objektiv 6° x 5°, Temp. -20 ... +900 °C	2.690,00
K-PCE-PI-160-O72-T900	Objektiv 72° x 52°, Temp. -20 ... +900 °C	2.690,00
K-PCE-PI-160-O23-T1500	Objektiv 23° x 17°, Temp. -20 ... +1.500 °C	3.590,00
K-PCE-PI-160-O48-T1500	Objektiv 41° x 31°, Temp. -20 ... +1.500 °C	3.590,00
K-PCE-PI-160-O6-T1500	Objektiv 6° x 5°, Temp. -20 ... +1.500 °C	3.590,00

### Optionales Zubehör

Das Zubehör finden Sie auf der Seite 25.

### PI NetBox:

Mini-PC (Metallgehäuse) mit Intel Atom Z530 CPU, 1,6 GHz, 2 GB ROM, 500 MB RAM, 8 ... 4 V oder PoE, VGA / TVout, 3 x USB 2.0, Betriebssystem Windows XP Professional, inkl. 8 GB SDHC-Karte, 24 VDC Netzteil, TVout-Adapterkabel, Tragschienenadapter, Ethernetkabel, USB System-Wiederherstellungs-Stick (2 GB)



### Technische Spezifikationen

Detektor / opti. Auflös.	FPA, ungekühlt (25 µm x 25 µm) / 160 x 120 Pixel
Spektralbereich	7,5 ... 13 µm
Temperaturbereich	-20 ... +100 °C, 0 ... +250 °C, +150 ... +900 °C, zusätzlicher Bereich: +200 ... +1.500 °C (Option)
Bildfrequenz	128 Hz
Optiken (FOV)	23° x 17° FOV, f = 10 mm / 6° x 5° FOV, f = 35,5 mm / 41° x 31° FOV, f = 5,7 mm / 72° x 52° FOV, f = 3,3 mm
Therm. Empfindlichk. (NETD)	0,08 K mit 23° x 17° FOV, F = 0,8 / 0,3 K mit 6° x 5° FOV, F = 1,6 / 0,1 K mit 41° x 31° FOV u. 72° x 52° FOV, F = 1
Option visuelle Kamera	Optische Auflösung: 640 x 480 Pixel / Bildfreq.: 32 Hz / Optik (FOV): 54° x 40° (PCE-PI-200), 30° x 23° (PCE-PI-230)
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 %
Schnittstelle	PC: USB 2.0 / Prozess-Schnittstelle (PIF): 0 ... 10 V Eingang, digitaler Eingang, 0 ... 10 V Ausgang via USB
Versorgung	0 ... +50 °C / 20 ... 80 %, nicht kondensiert
Umgebung	45 mm x 45 mm x 62 mm
Abmessung	215 g.
Gewicht	IP 67 (NEMA 4)
Schutzklasse	

### Lieferumfang

USB-Kamera mit 1 Objektiv (BI-SPECTRAL-Technologie), USB-Kabel (1 m), Tischstativ, Fokussierwerkzeug, PIF-Kabel mit Klemmleiste (1 m), Software, Aluminiumkoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PI-200-O23-T900	Objek. 23° x 17°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-200-O48-T900	Objek. 41° x 31°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-200-O6-T900	Objek. 6° x 5°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-200-O72-T900	Objek. 72° x 52°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-200-O23-T1500	Objek. 23° x 17°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.190,00
K-PCE-PI-200-O48-T1500	Objek. 41° x 31°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.190,00
K-PCE-PI-200-O6-T1500	Objek. 6° x 5°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.190,00
K-PCE-PI-230-O23-T900	Objek. 23° x 17°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-230-O48-T900	Objek. 41° x 31°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-230-O6-T900	Objek. 6° x 5°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-230-O72-T900	Objek. 72° x 52°, Temp. -20 ... +900 °C	3.290,00
K-PCE-PI-230-O23-T1500	Objek. 23° x 17°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.190,00
K-PCE-PI-230-O48-T1500	Objek. 41° x 31°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.190,00
K-PCE-PI-230-O6-T1500	Objek. 6° x 5°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.190,00

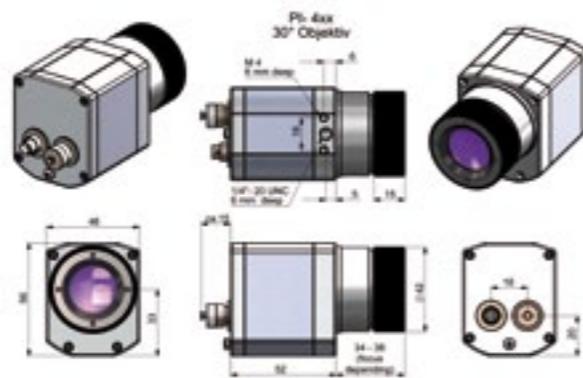
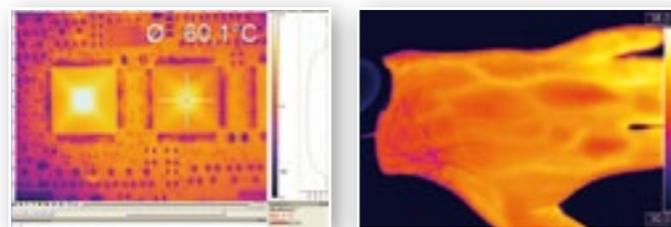
### Optionales Zubehör

⚠ Das Zubehör finden Sie auf der Seite 25.

## PCE-PI-400 / PCE-PI-450 Serie

IR-Kamera zur Festinstallation mit hoher Auflösung (382 x 288 Pixel) und hoher Messgeschwindigkeit von 80 Hz

- kleine, robuste Wärmebildkamera mit drei alternativen Objektiven
- Temperaturbereich: -20 ... +900 °C (PI400: Option bis +1.500 °C)
- Spektralbereich: 7,5 ... 13 µm
- Bildwiederholungsfrequenz: 80 Hz / optische Auflösung: 382 x 288 Pixel
- Schock / Vibrationsschutz 25G, IEC 68-2-29 / 2G, IEC 68-2-6
- Stativaufnahme 1/4-20 UNC



### Technische Spezifikationen

	PCE-PI-400	PCE-PI-450
Gerät	PCE-PI-400	PCE-PI-450
Detektor / Optische Auflösung	FPA, ungekühlt (25 µm x 25 µm) / 382 x 288 Pixel	FPA, ungekühlt (25 µm x 25 µm) / 382 x 288 Pixel
Spektralbereich	7,5 ... 13 µm	7,5 ... 13 µm
Temperaturbe. / Genauigkeit	-20 ... +100 °C, 0 ... +250 °C, +150 ... +900 °C, zusätzlicher Bereich: +200 ... +1.500 °C (Option) / ±2 °C oder ±2 %	-20 ... +100 °C, 0 ... +250 °C, +150 ... +900 °C / ±2 °C oder ±2 %
Bildfrequenz	80 Hz	80 Hz
Therm. Empfindlichkeit (NETD)	0,08 K mit 38° x 29° FOV / F = 0,8 0,08 K mit 62° x 49° FOV / F = 0,8 0,1 K mit 13° x 10° FOV / F = 1,0	0,04 K mit 38° x 29° FOV / F = 0,8 0,04 K mit 62° x 49° FOV / F = 0,8 0,06 K mit 13° x 10° FOV / F = 1,0
PC-Schnittstelle	USB 2.0 (Stromversorgung über USB)	USB 2.0 (Stromversorgung über USB)
Prozess-Schnittstelle (PIF)	0 ... 10 V Eingang, digitaler Eingang, 0 ... 10 V Ausgang	0 ... 10 V Eingang, digitaler Eingang, 0 ... 10 V Ausgang
Umgebung	0 ... +50 °C / 20 ... 80 %, nicht kondensiert	0 ... +70 °C / 20 ... 80 %, nicht kondensiert
Größe / Schutzklasse / Gewicht	46 x 56 x 90 mm / IP 67 (NEMA 4) / 320 g, inkl. Objektiv	46 x 56 x 90 mm / IP 67 (NEMA 4) / 320 g, inkl. Objektiv
Optiken (FOV), (alle Modelle)	8° x 29° FOV, f = 15 mm / 62° x 49° FOV, f = 8 mm / 13° x 10° FOV, f = 41 mm	

### Lieferumfang

USB-Kamera mit 1 Objektiv, USB-Kabel (1 m), Tischstativ, PIF-Kabel mit Anschlussklemmleiste (1 m), Softwarepaket PI Connect, Aluminiumkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€	Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PI-400-O38-T900	Objektiv 38° x 29°, Temp. -20 ... +900 °C	3.950,00	K-PCE-PI-450-O38-T900	Objektiv 38° x 29°, Temp. -20 ... +900 °C	4.850,00
K-PCE-PI-400-O62-T900	Objektiv 62° x 49°, Temp. -20 ... +900 °C	3.950,00	K-PCE-PI-450-O62-T900	Objektiv 62° x 49°, Temp. -20 ... +900 °C	4.850,00
K-PCE-PI-400-O13-T900	Objektiv 13° x 10°, Temp. -20 ... +900 °C	3.950,00	K-PCE-PI-450-O13-T900	Objektiv 13° x 10°, Temp. -20 ... +900 °C	4.850,00
K-PCE-PI-400-O38-T1500	Objektiv 38° x 29°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.850,00			
K-PCE-PI-400-O62-T1500	Objektiv 62° x 49°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.850,00			
K-PCE-PI-400-O13-T1500	Objektiv 13° x 10°, Temp. -20 ... +1.500 °C	4.850,00			

## Optionales Zubehör für PCE-PI Wärmebildkameras

€

K-OPTPINB	...XP8G	PI NetBox: Mini-PC (Metallgehäuse) mit intel Atom Z530 CPU, 1,6 GHz, 2 GB ROM, 500 MB RAM, 8 ... 4 V oder PoE, VGA / TVout, 3 x USB 2.0, Betriebssystem Windows XP Professional, inkl. 8 GB SDHC-Karte, 24 VDC Netzteil, TVout-Adapterkabel, Tragschienenadapter, Ethernetkabel, USB System-Wiederherstellungs-Stick (2 GB)	950,00
<b>Wechselobjektive für -PI-160 / -200 / -230</b>			
K-ACPIO6		6° x 5° -Objektiv / f = 35,5 mm	950,00
K-ACPIO23		23° x 17° -Objektiv / f = 10 mm	950,00
K-ACPIO48		41° x 31° -Objektiv / f = 5,7 mm	950,00
K-ACPIO72		72° x 52° -Objektiv / f = 3,3 mm	950,00
<b>Wechselobjektive für -PI-400 / -PI-450</b>			
K-ACPIO13		13° x 10° -Objektiv / f = 41 mm	1.350,00
K-ACPIO38		38° x 29° -Objektiv / f = 15 mm	1.350,00
K-ACPIO62		62° x 49° -Objektiv / f = 8 mm	1.350,00
<b>Anschlusskabel</b>			
K-ACPIUSB5PCB5		USB-Kabel, 5 m	80,00
K-ACPIUSB5PCB5H		Hochtemperatur-USB-Kabel (180 °C), 5 m	275,00
K-ACPIUSB5PCB10		USB-Kabel, 10 m (nicht für Außenanwendungen geeignet)	195,00
K-ACPIUSB5PCB10H		Hochtemperatur-USB-Kabel (180 °C), 10 m	395,00
K-ACPIUSB5PCB20		USB-Kabel, 20 m (nicht für Außenanwendungen geeignet)	375,00
K-ACPIUSB5PCB20FO		USB-Kabel, 20 m, schleppkettentauglich und einsetzbar im Außenbereich	740,00
<b>Optionen</b>			
...RAC		Winkelstecker	45,00
...CG		vorinstallierte Kabelverschraubung M20 x 1,5 / 2 x 4 für Verwendung im Cooling jacket (Die Verwendung des Prozess-Interface mit dem Cooling jacket ist nur in Kombination mit einem Hochtemperatur-USB-Kabel möglich.)	10,00
<b>Zubehör für hohe Umgebungstemperaturen</b>			
K-ACCJPI	...V	Cooling jacket (Edelstahl) für PI	890,00
		Cooling jacket-Vorbereitung für Verwendung mit einem Vortex-Kühler	0,00
K-ACCJPWK		Schutzfenster für cooling jacket (Saphir - nur für 1M / 2M / 3M)	330,00
K-ACCJPGMS2		Optik-Schutzgitter für Cooling jacket, Maschenweite 2 mm	145,00
K-ACCJPGMS3		Optik-Schutzgitter für Cooling jacket, Maschenweite 3,15 mm (Die Schutzgitter sind nicht für PI mit 48° -Objektiv geeignet.)	145,00
K-ACCJFB		Montagewinkel für cooling jacket, justierbar in einer Achse	35,00
K-ACCJAB		Montagewinkel für cooling jacket, justierbar in zwei Achsen	125,00
K-ACHAMF		Montageflansch, passend für Rohrflansch und cooling jacket	98,00
K-ACHAPF		Rohrflansch M48, passend für Reflexionsschutzrohre mit M48 x 1,5 Gewinde	80,00
K-ACHAPA		Rohradapter mit M48 x 1,5 Innengewinde	35,00
K-ACHAST300		Reflexionsschutzrohr M48 x 1,5, Länge: 300 mm	70,00
K-ACHAMA		Montageadapter: Montage- und Rohrflansch inkl. Schrauben	180,00
<b>Mechanisches und elektrisches Zubehör</b>			
K-ACPIPH		Edelstahl-Schutzgehäuse, inkl. Montagefuß	110,00
K-ACPIMB		Edelstahl-Montagefuß, justierbar in zwei Achsen	50,00
K-ACPIPIF500V	...CB5H	Industrielles Prozess-Interface mit Anschluss-Box (IP.65), Isolationsspannung 500 VAC <sub>eff</sub> zwischen PI und Prozess, 5 m Hochtemperaturkabel	250,00
	...CB20H	Industrielles Prozess-Interface mit 20 m Hochtemperaturkabel	430,00
	...CB20	Industrielles Prozess-Interface mit 20 m Standardkabel	305,00
<b>Option für ACPIPIF500V</b>	...RAC	Winkelstecker	45,00
K-ACPIUSBSII		USB-Server Industry Isochron: USB-Ethernet-Adapter für PI-Serie inkl. 24 VDC Netzteil	450,00
K-ACPINBPH		Schutzgehäuse für PI NetBox, IP65	250,00
K-ACPIUSBSIIPH		Schutzgehäuse für USB-Server Industry Isochron, IP65	250,00
	...PS	Schutzgehäuse inkl. Industriernetzteil	zzgl. 80,00
K-ACPIPOE		PoE-Injektor für PI NetBox oder USB-Server Industry Isochron	95,00
<b>Kalibrierung</b>			
K-ACPICERT		Werksprüfschein für PI-Serie (für ein Objektiv)	120,00
K-ACPIHTCERT		Werksprüfschein für PI-Serie inkl. 1.200 °C (für ein Objektiv)	180,00
K-ACPICAL		Kalibrierung (Messbereiche entspr. T900) für PI-Serie (ein Objektiv)	370,00
K-ACPICALT1500		Kalibrierung 200 - 1500 °C für PI-Serie (ein Objektiv), (nicht für PI-450 oder in Kombination mit dem 80° -Objektiv)	900,00
<b>Ersatzkomponenten</b>			
K-ACPIHC		Transportkoffer (Aluminium) für PI-Serie	60,00
K-ACLSTRP		Tischstativ	30,00
K-ACPITRP		Stativ (20 ... 63 cm)	90,00
K-ACPIUSBCB1		USB-Kabel, 1 m	45,00
K-ACPIPIF		Standard Prozess-Interface, 1 m Kabel, Elektronik im Kabel integriert	145,00
<b>Option für ACPIUSBCB1</b>	...RAC	Winkelstecker	45,00
	...CG	vorinstallierte Kabelverschraubung M20 x 1,5 / 2 x 4 für Verwendung im Cooling jacket	10,00