

## optris® PI

Thermal Imager mit USB 2.0 Schnittstelle  
für Online-Anwendungen



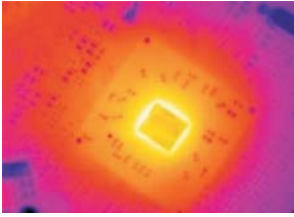
### VORTEILE

- Hohe Genauigkeit in Temperaturbereichen von -20°C bis 900°C
- Sehr klein - einfach zu bedienen
- Exzellente thermische Empfindlichkeit (NETD) von 0,08 K
- Austauschbare Objektive 9° FOV oder 31° FOV
- Echtzeitthermographie mit 100 Hz Bildfrequenz über USB 2.0 Schnittstelle
- Versorgung über USB Schnittstelle
- 1 m, 5 m oder 20 m Kabellänge
- Windows XP / Vista - Software "PI Connect"
- Analog Eingang und Ausgang, Trigger-Interface
- Extrem leicht (250 g) und robust (IP65)
- Abmessungen 45 mm x 45 mm x 62 mm

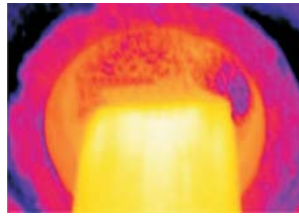
Allgemeine Parameter	
Schutzklasse	IP 67
Umgebungstemperatur	0°C - 50°C
Lagertemperatur	-40°C - 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 - 80 %, nicht kondensierend
Schock	25G, IEC 68-2-29
Vibration	2G, IEC 68-2-6
Gewicht	250 g, inkl. Objektiv
Elektrische Parameter	
Ausgang	USB 2.0
Spannungsversorgung	über USB
Prozess Interface (elektrisch isoliert)	0-10 V Ausgang 0-10 V Eingang Trigger Eingang
Stativbefestigung	1/4-20 UNC
Messtechnische Parameter	
Temperaturbereiche	-20°C - 100°C 0°C - 250°C 150°C - 900°C (optional)
Detektor	Ungekühltes FPA - Bolometer 35 x 35 µm
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	0,08 K mit 31° FOV/F=0.7 0,3 K mit 9° FOV/F=1.6
Bildwiederholfrequenz	100 Hz
Spektralbereich	7,5 - 13 µm
Optische Auflösung	160 x 120 Pixel

Systemgenauigkeit	±2 % or ±2°C
Auflösung	0,1°C
Objektive	31° / f = 10 mm 9° / f = 36 mm
Konfiguration	Skalierung des Messbereichs automatisch oder manuell, wählbare und frei definierbare Software-layouts, Sprachübersetzungs-Tool, einstellbare Messparameter (Emissionsgrad [0,10 - 1,00], Hintergrundstrahlungskompensation, Referenztemperatur)
Messfunktionen	bewegliche Messpunkte (Fadenkreuz), frei wählbare Bereiche (Rechteck) mit Anzeige der Maximal-, Minimal- oder Durchschnittstemperatur, Automatischer Hot-Spot- und Cold-Spot-Finder, Temperaturprofile, Isothermendarstellung
Darstellung	Farbreferenzbalken, Histogramm, Digitalanzeige der Messfeldtemperaturen (mit Alarmsignalisierung), Temperaturprofil, Videosteuerung (Start, Pause, Stopp, Einzelbild vor und zurück), Vollbildmodus
Farbpaletten	Eisen, Regenbogen, schwarz-weiß, schwarz-weiß invertiert, Alarm blau, Alarm grün, Alarm rot
Datenspeicherung	Videoaufzeichnung (radiometrisch) mit einstellbarer Bildfrequenz (max. 100 Hz); Einzelbildspeicherung im JPEG-Format (radiometrisch)
Prozess-Interface (Eingang)	externe Steuerung des Emissionsgrades, der Hintergrundstrahlungskompensation oder der Referenztemperatur, getriggerte Video- oder Einzelaufnahme (wahlweise; einstellbar über Software)
Prozess-Interface (Ausgang)	Analogausgang für Temperatur des Hauptmessfeldes oder Alarmausgang (einstellbar über Software)

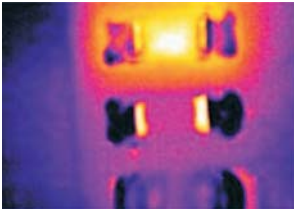
## Anwendungen



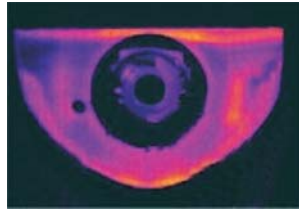
Elektronikentwicklung



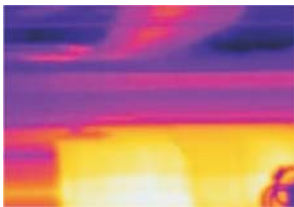
Prozesskontrolle beim Extrudieren



Entwicklung elektronischer Bauelemente



Entwicklung mechanischer Komponenten

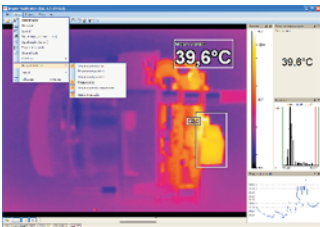


Prozesskontrolle beim Kalandrieren



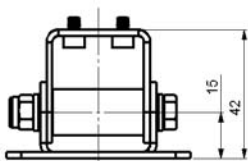
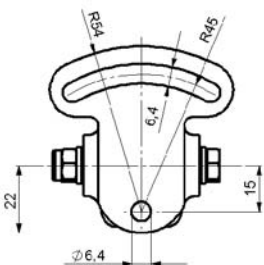
Prozesskontrolle bei der Solarzellenfertigung

## Software PI Connect



- Darstellung des Thermografiebildes in Echtzeit (100 Hz) mit Record-Funktion (Video, Schnappschuss)
- Komplette Parametrierung und Fernüberwachung der Kamera
- Feinanalyse schneller thermodynamischer Prozesse

## Schutzzubehör



Montagefuß mit Schutzgehäuse

## Standard Lieferumfang

- PI Prozess Kamera inkl. einem wählbaren Objektiv
- Stativ
- Transportkoffer
- Bedienungsanleitung
- USB Kabel
- Prozess Interface Stecker (5-polig)
- Software PI Connect: zur Echtzeitverarbeitung und Analyse thermischer Bilder

## Abmessungen

