



# Mehr Präzision.

thermo**IMAGER** TIM QVGA // Kompakte Wärmebildkamas





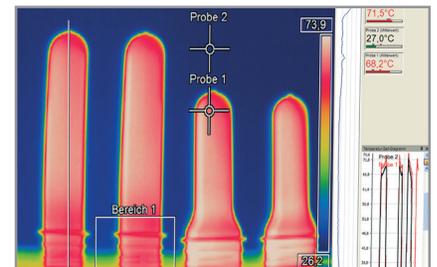
### thermoIMAGER TIM QVGA

Wärmebildkamera mit hoher Auflösung und Empfindlichkeit

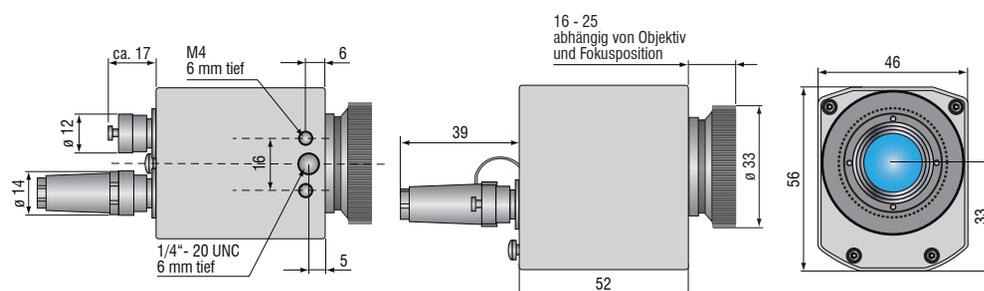
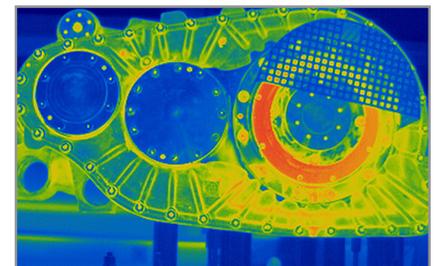
- Detektor mit 382 x 288 Pixel
- Messbereich von -20 °C bis 900 °C
- Wärmebildaufnahme in Echtzeit mit bis zu 80 Hz
- Hohe thermische Empfindlichkeit mit 75 mK
- Kompakte Bauweise (46 mm x 56 mm x 68 - 77 mm)
- Geringes Gewicht inkl. Optik (237 - 251 g)
- Software TIMConnect mit Software Developer Kit im Lieferumfang

### Software

- Darstellung des Thermografiebildes in Echtzeit (80 Hz) mit Recordfunktion (Video, Schnappschuss)
- Komplette Parametrierung und Fernüberwachung der Kamera
- Feinanalyse schneller thermodynamischer Prozesse
- Ausgabe von analogen Temperatur- oder Alarmwerten über das Prozessinterface
- Digitale Kommunikation per RS232 oder DLL für eigene Softwareanbindungen



**80 Hz Aufnahmen mit voller Pixelauflösung**  
Wärmebildaufnahmen von Preformen bei der PET-Flaschenproduktion



Modell	TIM QVGA
Optische Auflösung	382 x 288 Pixel
Temperaturbereiche	-20 ... 100 °C, 0 ... 250 °C, (20) 150 ... 900 °C <sup>1)</sup>
Spektralbereich	8 bis 14 µm
Bildwiederholfrequenz	umschaltbar 80 Hz oder 27 Hz
Systemgenauigkeit	±2 °C oder ±2 %, es gilt der größere Wert
Objektive	29° x 22° FOV / f = 12,7 mm oder 80° x 54° FOV / f = 5,7 mm
Thermische Empfindlichkeit (NETD) <sup>2)</sup>	75 mK mit 29° x 22° FOV / F = 0,9 75 mK mit 80° x 54° FOV / F = 0,9
Detektor	FPA, ungekühlt (17 µm x 17 µm)
Ausgänge/digital	USB 2.0 / optional Interface USB zu GigE (PoE)
Standard-Prozess-Interface (PIF)	0 - 10 V Eingang, digitaler Eingang (max. 24 V), 0 - 10 V Ausgang
Industrie-Prozess-Interface (PIF)	2x 0 - 10 V Eingang, digitaler Eingang (max. 24 V) 3x 0/4 - 20 mA Ausgang, 3x Relais (0 - 30 V / 400 mA), Fail-Safe-Relais
Kabellängen (USB)	1 m (Standard), 5 m, 10 m, 20 m 5 m und 10 m auch als Hochtemperatur-USB-Kabel (180 °C oder 250 °C) erhältlich
Versorgung	via USB
Stativbefestigung	¼-20 UNC
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 %, nicht kondensierend
Vibration	IEC 60068-2-6 (sinusförmig) / IEC 60068-2-64 (Breitbandrauschen)
Schock	IEC 60068-2-27 (25 g und 50 g)
Gehäuse (Größe)	46 mm x 56 mm x 68 - 77 mm (abhängig von Objektiv und Fokusposition)
Gewicht	237 - 251 g

<sup>1)</sup> Für den Bereich (20)150 bis 900 °C gilt die Genauigkeitsspezifikation ab 150 °C

<sup>2)</sup> Werte gültig bei 40 Hz und 25 °C Raumtemperatur

## Lieferumfang

### TIM QVGA

- TIM Prozess Kamera  
inkl. einem wählbaren Objektiv
- Bedienungsanleitung
- USB Kabel 1 m
- Software zur Echtzeitverarbeitung  
und Analyse thermischer Bilder
- Tisch-Stativ
- PIF-Kabel 1 m
- Transportkoffer
- Testzertifikat

## Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



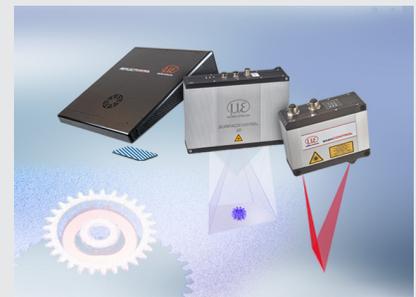
Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung



Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker



Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Inline-Farbspektrometer



3D Messtechnik zur dimensionellen Prüfung und Oberflächeninspektion