

Datenblatt

Infrarotkamera Optris PI 05M

OPTPI05M



Bezeichnung	OPTPI05M
Modell	Infrarotkamera Optris PI 05M
Artikelnummer	OPTPI05MO13T245, OPTPI05MO27T245
Baureihe IR-Kameras	Precision Line PI
Optische Auflösung	764 x 480 Pixel @ 32 Hz 382 x 288 Pixel @ 80 Hz / 27 Hz 72 x 56 Pixel @ 1 kHz 764 x 8 Pixel @ 1 kHz (schneller Linescan-Modus)
Temperaturmessbereich	900°C ... 2450°C (27 Hz-Modus), 950°C ... 2450°C (32/80 Hz-Modus), 1100°C ... 2450°C (1 kHz-Modus)
Spektralbereich	0,50 - 0,54 µm
Bildwiederholffrequenz	bis zu 1 kHz / 1 ms-Echtzeit-Analogausgang (0-10 V) von 8 x 8 Pixel (frei wählbar)
Optiken (FOV)	FOV @ 764 x 480 px: 13° x 8° / f = 50 mm FOV @ 382 x 288 px: 7° x 5° / f = 50 mm, FOV @ 764 x 480 px: 27° x 17° / f = 25 mm FOV @ 382 x 288 px: 14° x 11° / f = 25 mm, FOV @ 764 x 480 px: 41° x 25° / f = 16 mm FOV @ 382 x 288 px: 20° x 15° / f = 16 mm
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 2 K (
Systemgenauigkeit	±1 % vom Messwert (2000 °C)

Datenblatt

Infrarotkamera Optris PI 05M

OPTPI05M



Standard Prozess Interface (PIF)	1x 0-10 V Eingang 1x digitaler Eingang (max. 24 V) 1x 0-10 V Ausgang
Industrielles Prozess Interface (PIF) optional	2x 0-10 V Eingänge 1x digitaler Eingang (max. 24 V) 3x 0/4-20 mA Ausgänge 3x Relais (0-30 V / 400 mA) 1x Fail-Safe-Relais
Schnittstelle	USB 2.0, optional USB zu GigE (PoE) Interface
Spannungsversorgung	via USB
Schutzgrad	IP67
Umgebungstemperatur	5°C ... 50°C
Gewicht	311 g
Abmessungen	46 x 56 x 129 mm
Software	optris PIX Connect inklusive
Anwendung	Laserbearbeitungsprozesse, Metall / Keramik, Metallschmelzen
Bedienungsanleitung	Bedienungsanleitung Optris PI Serie
Alternative Produktnummern	thermoIMAGER TIM M-05

Datenblatt

Infrarotkamera Optris PI 05M

OPTPI05M

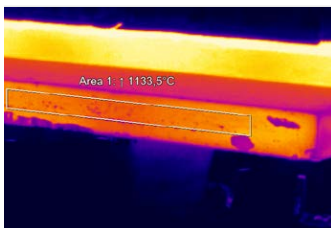
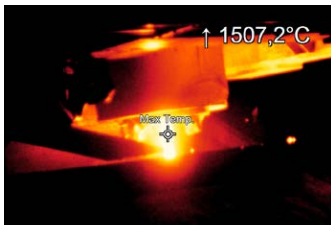
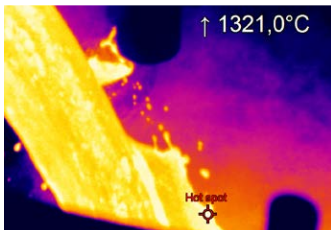


Kurzweilige und ultra-kompakte Infrarotkamera



Vorteile:

- Weiter Messbereich von 900 °C bis 2450 °C ohne Unterbereiche
- Ideal geeignet für alle Laserbearbeitungsprozesse durch hervorragende Blockung von Strahlung oberhalb 540 nm
- Spezieller Wellenlängenbereich von 500-540 nm minimiert Fehler bei unbekanntem Emissionsgraden
- Hochdynamischer CMOS-Detektor mit bis zu 764 x 480 Pixel Auflösung
- Bis zu 1 kHz Bildfrequenz für schnelle Prozesse
- Echtzeit-Analogausgang mit 1 ms Reaktionszeit
- Umfangreiches Softwarepaket und SDK inklusive



Weitere Informationen sowie der Produktkonfigurator unter www.optris.de/infrarotkamera-optris-pi-05m

Technische Spezifikationen

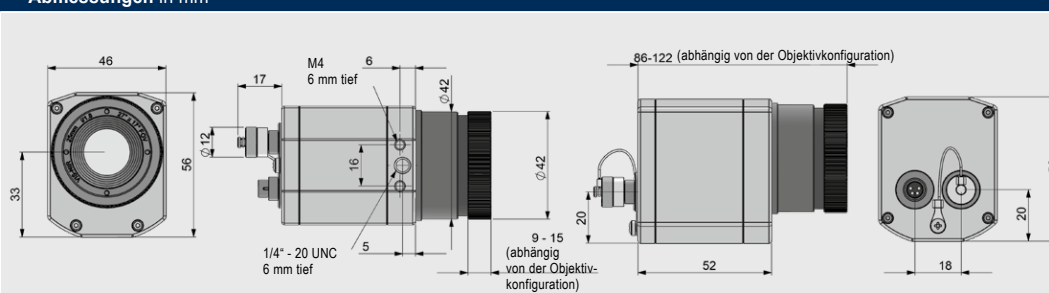
Optische Auflösung (umschaltbar)/ Bildfrequenz	764 x 480 Pixel @ 32 Hz 382 x 288 Pixel @ 80 Hz (umschaltbar auf 27 Hz) 72 x 56 Pixel @ 1 kHz ¹⁾ 764 x 8 Pixel @ 1 kHz (schneller Linescan-Modus) ¹⁾
Detektor	CMOS (15 µm x 15 µm)
Spektralbereich	500 – 540 nm
Temperaturbereiche	900 °C ... 2450 °C (27 Hz-Modus) 950 °C ... 2450 °C (32 / 80 Hz-Modus) 1100 °C ... 2450 °C (1 kHz-Modus)
Optiken	FOV @ 764 x 480 px: 27° x 17° (f = 25 mm) FOV @ 382 x 288 px: 14° x 11° (f = 25 mm)
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	<2 K (<1400 °C/ 27 Hz bis 1kHz) ²⁾
Genauigkeit	+/- 1 % vom Messwert (<2000 °C)/ +/- 1,5 % vom Messwert (>2000 °C) ³⁾
PC-Schnittstellen	USB 2.0 / optional USB zu GigE (PoE) Interface
Hochgeschwindigkeits- Analog-Ausgang (@ 1 kHz Modus)	1 ms Echtzeit-Analogausgang (0 – 10 V) von 8 x 8 Pixeln (Position frei wählbar)
Standard Prozess-Interface (PIF)	0 – 10 V Eingang, digitaler Eingang (max. 24 V), 0 – 10 V Ausgang
Industrielles Prozess-Interface (PIF)	2x 0 – 10 V Eingang, digitaler Eingang (max. 24 V), 3x 0/4 – 20 mA Ausgang
Kabellänge (USB)	1 m (Standard), 5 m, 10 m, 20 m 5 m und 10 m ebenfalls als HT-Kabel (180 oder 250 °C) erhältlich
Umgebungstemperatur	5 °C ... 50 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 – 80 %, nicht kondensierend
Abmessungen / Schutzklasse	46 x 56 x 88 - 129 mm (abhängig vom Objektiv und Fokusposition) / IP 67 (NEMA 4)
Gewicht	245 - 311 g, (abhängig von Objektiv)
Schock / Vibration ⁴⁾	IEC 60068-2-27 (25G und 50G) / IEC 60068-2-6 (sinusförmig), IEC 60068-2-64 (Breitbandrauschen)
Stativaufnahme	¼ – 20 UNC
Spannungsversorgung	via USB
Software	optris PIX Connect / IRmobile Android App
Lieferumfang (Standard)	<ul style="list-style-type: none">• USB-Kamera mit 1 Objektiv• USB-Kabel (1 m)• Tischstativ• PIF Kabel (1 m) inkl. Klemmleiste <ul style="list-style-type: none">• Aluminiumkoffer• Softwarepaket optris PIX Connect• Optional: CoolingJacket, Hochtemperaturkabel, Schutzfenster

¹⁾ Beliebig platzierbar innerhalb des FOV ²⁾ <4 K (>1400 °C/ 27 Hz bis 1 kHz)

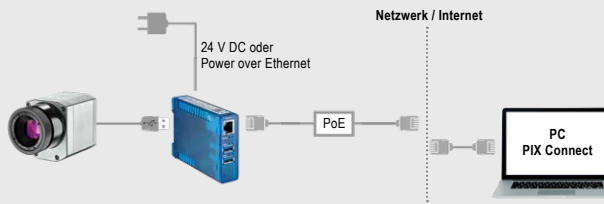
³⁾ für 1 kHz Modus: +/- 1,5 % vom Messwert (<2000 °C)/ +/- 2 % vom Messwert (>2000 °C)

⁴⁾ Für weitere Details siehe Bedienungsanleitung

Abmessungen in mm



Prozesseinbindung

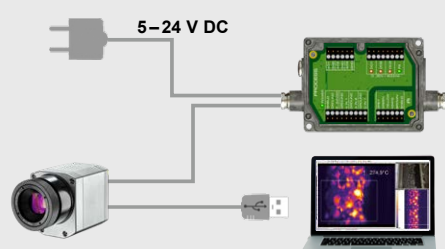


Netzwerk / Internet

optris USB-Server Gigabit 2.0

- Netzwerkanbindung per Gigabit-Ethernet
- Komplette TCP/IP Unterstützung inkl. Routing und DNS
- Zwei unabhängige USB-Anschlüsse
- Versorgung über PoE oder externe Spannungsversorgung mit 24 - 48 V DC
- Galvanische Trennung 500 V_{RMS}
- Fernkonfiguration über webbasiertes Management

Weitere Informationen unter www.optris.de/usb-server-industry-isochron

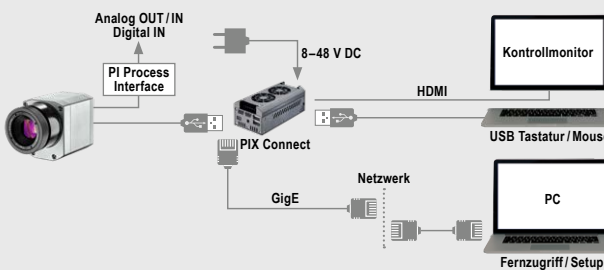


5-24 V DC

optris Industrielles Prozess Interface

- Einsatz der Kamera zur Prozesskontrolle in industriellen Umgebungen
- Permanente Fail-Safe Überwachung von Kamera, Software und Kabelverbindungen
- 3 Analog- / Alarmausgänge, 2 Analogeingänge, 1 Digitaleingang, 3 Alarmrelais, 1 Fail-Safe-Relais

Weitere Informationen unter www.optris.de/industrielles-prozess-interface



Analog OUT/IN
Digital IN

PI Process Interface

8-48 V DC

HDMI

Kontrollmonitor

USB Tastatur / Mouse

PIX Connect

GigE

Netzwerk

PC

Fernzugriff / Setup

optris PI NetBox

- Miniatur-PC zur Erweiterung der PI-Serie zum Stand-Alone System
- Integrierter Hard- und Software Watchdog
- Anschlüsse: 3x USB 2.0, 1x Mini-USB 2.0, Micro-HDMI, Ethernet (Gigabit Ethernet), micro SDHC / SDXC Karte

Weitere Informationen unter www.optris.de/pi-netbox

Anderungen vorbehalten · PI 05M DS-DE2023-05-A