



POHL

POHL Electronic GmbH
Eduard-Maure-Straße 11a · 10761 Hennigsdorf
Tel. +49 3302 8195-0 · Fax +49 3302 8195-99
www.pohl-electronic.de · info@pohl-electronic.de

Glas-Inspektionssystem für die Prozesssteuerung in Glashärtungsanlagen



Merkmale:

- Top-Down-System mit Temperaturreferenzierung mittels Sensor von unten sowie automatischer Emissionsgradkorrektur bei Standard- und Low-E-Gläsern
- Digital gesteuertes Optikschutzsystem (DCLP) erspart zusätzliches Freiblasen der Kameralinse
- Berechnung der Glasfläche
- Vormontiertes System zur einfachen Installation an Glashärtungsanlagen
- Automatische Scanlinienerkennung – unempfindlich gegenüber Bildverzerrung

Spezifikation PI 640i

Spezifikation Referenzsensor CT G5L

Optische Auflösung	640 x 480 Pixel	Temperaturbereich	100 °C ... 1200 °C
Detektor	FPA, ungekühlt (17 µm x 17 µm)	Spektralbereich	5 µm
Spektralbereich	8 – 14 µm	Optische Auflösung (90 % Energie)	10:1
Temperaturbereiche	-20 ... 100 °C, 0 ... 250 °C, (20) 150 ... 900 °C ¹⁾	Systemgenauigkeit (bei T _{Umb} 23 ± 5 °C)	±2 °C % oder ±1 % ³⁾
Bildfrequenz	32 Hz / 125 Hz @ 640 x 120 Pixel	Reproduzierbarkeit (bei T _{Umb} 23 ± 5 °C)	±0,5 °C oder ±0,5 % ³⁾
Optiken (FOV)	60° x 45° FOV / f = 10.5 mm oder 90° x 66° FOV / f = 7.7 mm	Temperaturauflösung (NETD)	0,1 K
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	40 mK	Einstellzeit (90 % Signal)	120 ms
Systemgenauigkeit	±2 °C oder ±2 %, es gilt der jeweils größere Wert	Emissionsgrad / Verstärkung (einstellbar über Programmier-tasten oder Software)	0,100 – 1,100
PC Schnittstelle	USB 2.0 / optional USB GigE (PoE) interface	Schutzklasse	IP 65 (NEMA-4)
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	Umgebungstemperatur	-20 °C ... 85 °C (Sensorkopf) 0 °C ... 85 °C (Elektronik)
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C (Sensorkopf) -40 °C ... 85 °C (Elektronik)
Relative Luftfeuchtigkeit	20 – 80 %, nicht kondensierend	Vibration (Sensor)	IEC 60068-2-6 / -64
Gehäuse (Größe / Schutzklasse)	46 x 56 x 76 – 100 mm (abhängig von Objektiv + Fokusposition) / IP 67 (NEMA)	Schock (Sensor)	IEC 60068-2-27 (25 G und 50 G)
Gewicht	269 - 340 g (abhängig von Objektiv)	Gewicht	42 g (Sensorkopf) 420 g (Elektronik)
Schock / Vibration ²⁾	IEC 60068-2-27 (25G und 50G), IEC 60068-2-6 (sinusförmig), IEC 60068-2-64 (Breitbandrauschen)		

Kabellängen

Lieferumfang Top Down GIS 640 R

von Schaltschrank zu Infrarotkamera (USB, PIF, Shutter)	10 m
von Schaltschrank zu Referenzsensor (CT G5L-Kabel, Shutter)	10 m
von Schaltschrank zu Fernsteuerbox	10 m
Ethernet, Cat. 6	10 m

- PI 640i Infrarotkamera mit 60° oder 90° FOV
- Industrie-Prozess-Interface (PIF)
- CT G5L Referenzsensor mit USB-Schnittstelle und Werksprüfschein
- DCLP Shutterssystem mit Montagewinkel für Infrarotkamera und Referenzsensor
- USB Server Gigabit
- Schaltschrank
- Kabelset
- Fernsteuerbox
- Softwarepaket
- 100-230 V AC / 24 V DC Netzteil für die Erstinbetriebnahme

¹⁾ Die Genauigkeitsspezifikation gilt ab 150 °C

²⁾ Für weitere Details siehe Bedienungsanleitung

³⁾ Es gilt der jeweils größere Wert

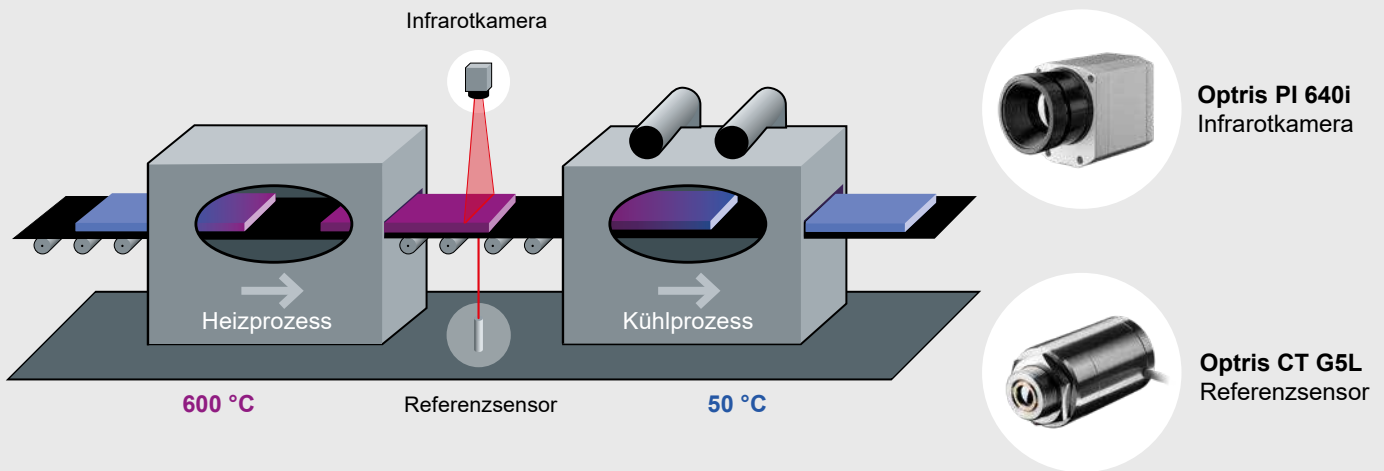
optris Top Down GIS 640 R

CONSULTING DISTRIBUTOR

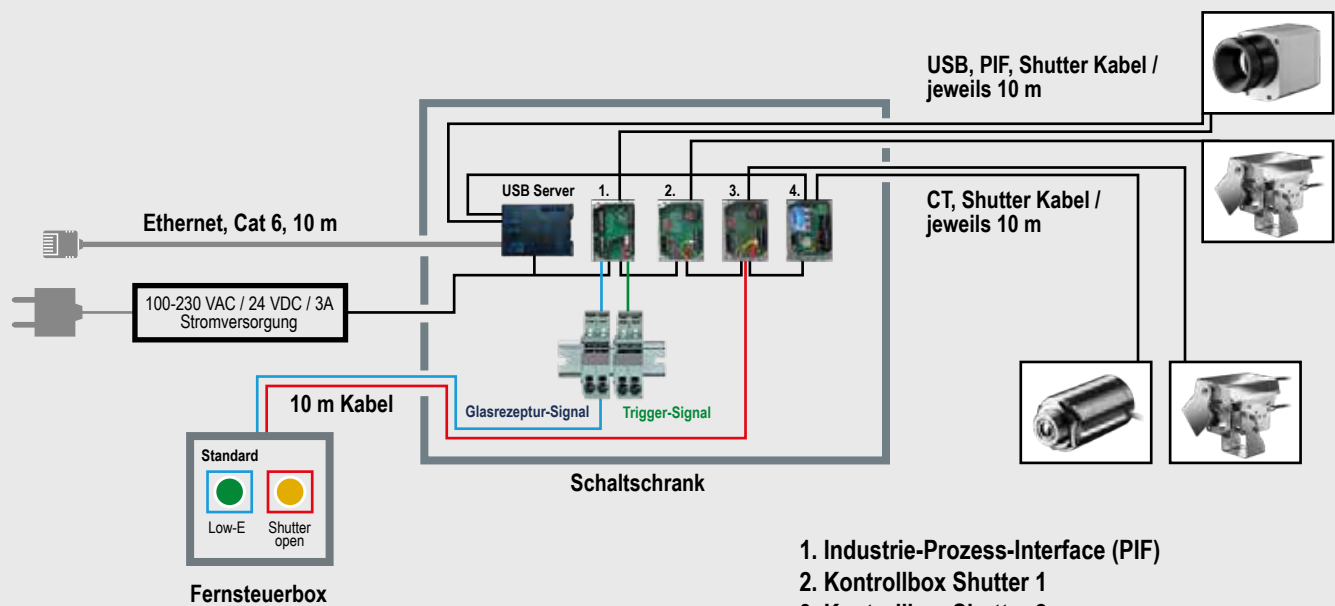


POHL Electronic GmbH
Eduard-Maurer-Straße 11a • 16761 Hennigsdorf
Tel. +49 3302 81893-0 • Fax +49 3302 81893-99
www.pohl-electronic.de • info@pohl-electronic.de

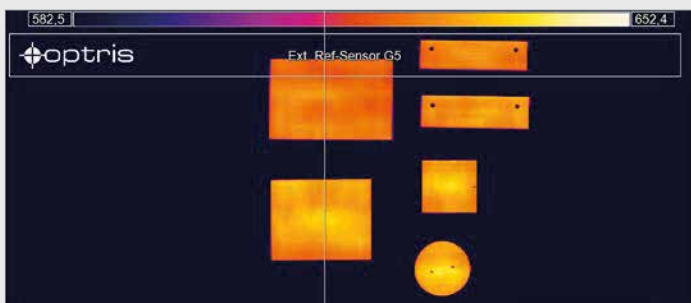
Messprinzip



Systemüberblick Prozesssteuerung

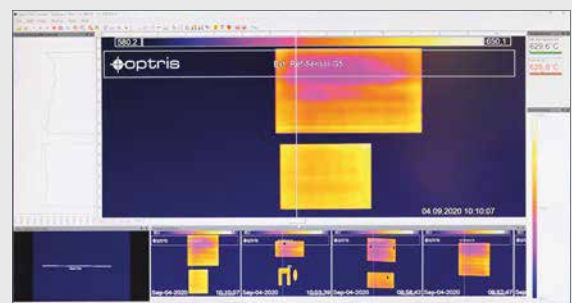


Wärmebild von Glasscheiben



Überwachung der Temperaturwerte von verschiedenen Glasscheiben

Software PIX Connect



Darstellung der Zeilenkamera-Funktion mit der PIX Connect