

우리 강화(템퍼링) 설비의 공정 제어용 고해상도 Bottom up 유리 검사 시스템



특성 :

- 코팅에 영향을 받지 않는 하부 측정용 컴팩트 bottom up 시스템
- 최대 4.3 m 스캔 폭 (@ 90 cm 거리) 에서 1600 px 해상도
- 디지털 제어 렌즈 보호 시스템 (DCLP)과 결합된 통합 초고속 유리 파손 감지
- 냉각 또는 에어 퍼지 불필요
- 유리 면적 계산
- 유리 템퍼링(강화) 로에 쉽게 설치할 수 있는 사전 조립된 시스템

기술 사양 PI 640i G7

광학 해상도	640 x 480 pixels
검출기	FPA, uncooled (17 μ m x 17 μ m)
파장대역	7.9 μ m
온도 범위	150 °C ... 900 °C 200 °C ... 1500 °C
탐지 범위	0 ... 250 °C
프레임 레이트	32 Hz / 125 Hz @ 640 x 120 pixels
광학 (FOV)	90° x 66° FOV / f = 7.7 mm (f=0.3 in) or 60° x 45° FOV / f = 10.5 mm (f=0.4 in) max. FOV: 111° / 1600 pixels per scan line ¹⁾ 4.3 m scan width @ 90 cm (2.95 ft) distance
온도 분해능 (NETD) ²⁾	80 mK (at T _{obj} = 650 °C)
정확도	±2 °C or ±2 %, (±3.6 °F or ±2 %) whichever is greater
PC 인터페이스	USB 2.0 / USB to GigE (PoE) interface
산업용 프로세스 인터페이스 (IPIF)	2x 0 – 10 V input, digital input (max. 24 V), 3x 0/4 – 20 mA output, 3x relays (0 – 30 V / 400 mA), fail-safe relay
주변 온도	0 °C ... 50 °C
상대 습도	20 – 80 %, non-condensing
치수 (크기 / 등급)	46 x 56 x 76 – 100 mm [1.8 x 2.2 x 2.99 – 3.93 in] (depending on lens + focus position) / IP 67 (NEMA)
무게	269 - 340 g [9.49 - 11.99 oz] (depending on lens)
진동	IEC 60068-2-6 / -64
쇼크	IEC 60068-2-27 (25 G and 50 G)

측정 사양 유리 파손 센서 CTlaser 4ML

온도 범위	0 °C ... 500 °C
파장대역	2.2 - 6 μ m
광학 해상도 (90 % 에너지)	30:1
정확도 ³⁾ (T _{Amb} 23 ±5 °C)	± (0.3% of reading +2 °C)
온도 분해능 (NETD) ⁴⁾	120 mK
노출 시간	90 μ s (90% signal)
응답 시간	300 μ s (90% signal)
방사율 / 계인 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절)	0.100 – 1.100
환경 등급	IP 65 (NEMA-4)
주변 온도 ⁵⁾	-20 °C ... 70 °C (sensing head: 50 °C with laser on) 0 °C ... 85 °C (electronics)
진동 (센서)	IEC 60068-2-6 / -64
쇼크 (센서)	IEC 60068-2-27 (25 G and 50 G)
무게	600 g (sensing head) 420 g (electronics)

- 1) With 90° optics and usage of a diagonal scan line; maximum pixel count based on two cameras without overlapping
2) Measurement of the noise equivalent temperature difference (NETD) according to VDI 5585 standard method B; 650 °C black body temperature, frame rate 20 Hz averaged
3) $\epsilon = 1$, response time 1 s
4) At time constant 1 ms and T_{obj} = 50 °C
5) The functioning of the LCD display may be limited at ambient temperatures below 0 °C

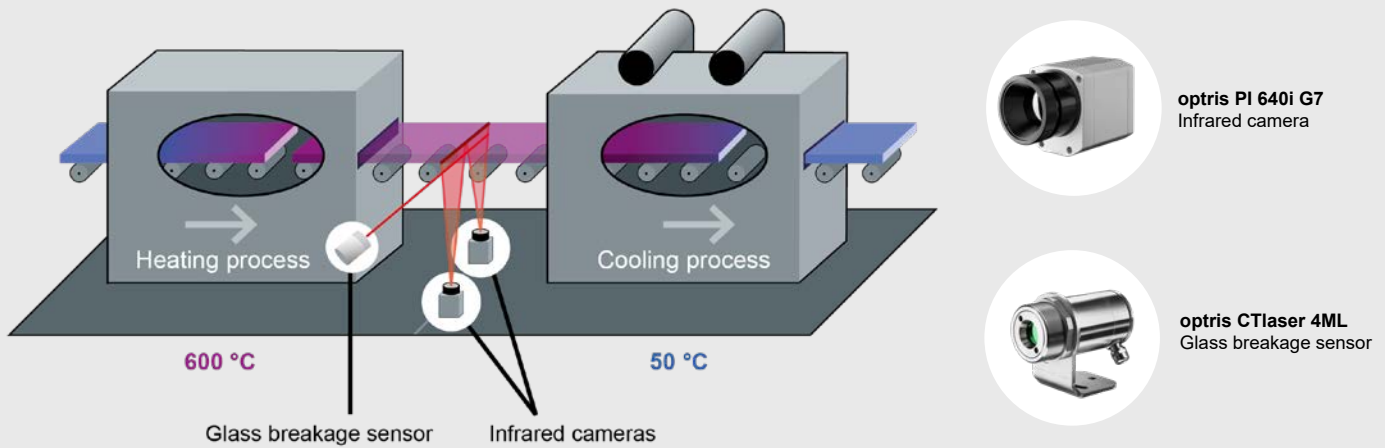
기본 구성품 Button Up GIS 640i G7

- 2x PI 640i G7 imager with 90° or 60° FOV
- 2x Industrial Process Interface
- CTlaser 4ML glass breakage sensor with USB interface
- 2x DCLP Shutter system with mounting brackets for imagers
- 2x USB Server Gigabit
- Control cabinet with cable set (10 m each) and remote control box
- Software package
- 100-230 V AC/ 24 V DC power supply for initial start-up

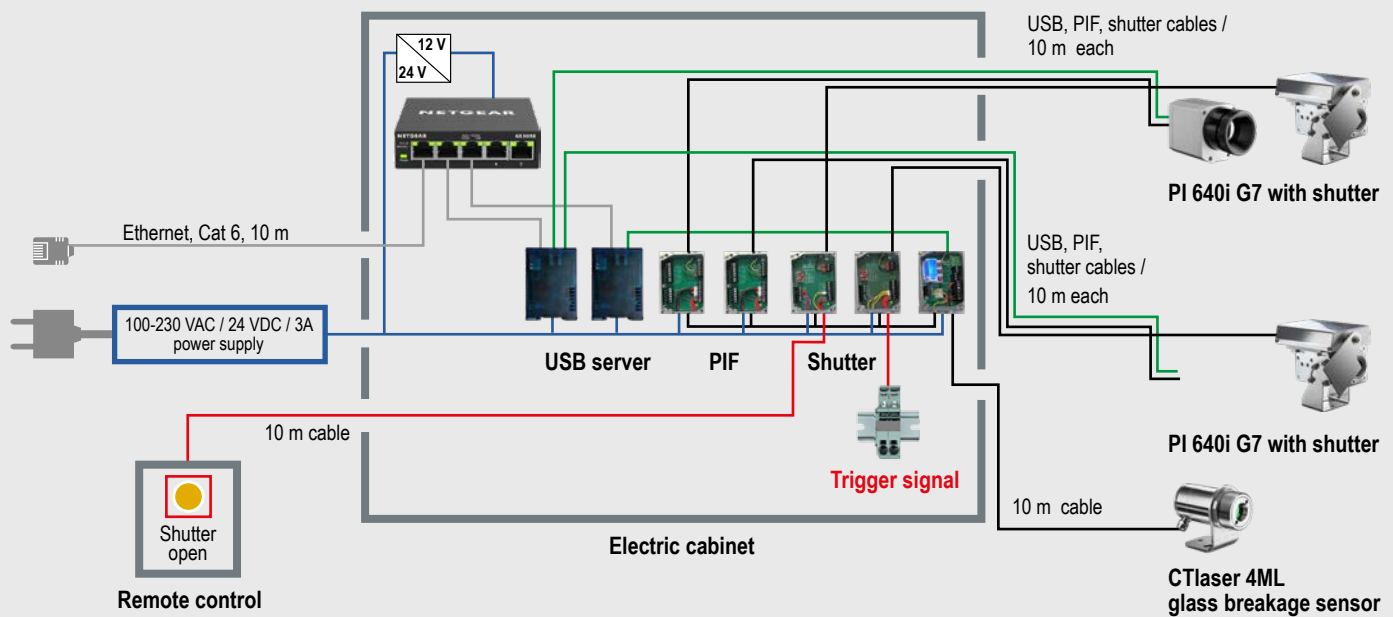


optris Bottom Up GIS 640i G7

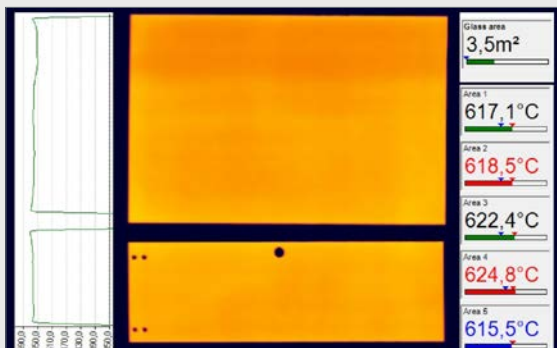
측정 원리



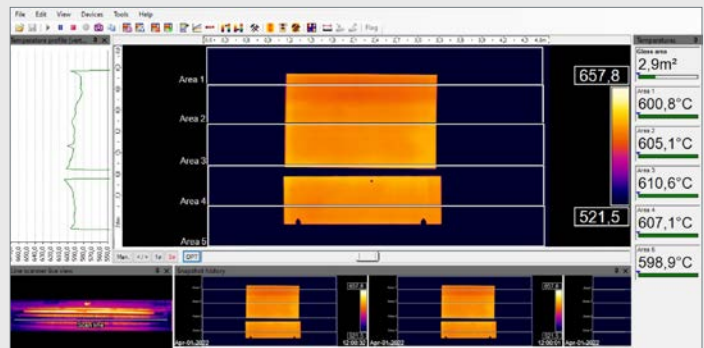
시스템 개요



PIX Connect 소프트웨어



소프트웨어는 우수한 이미지 품질과 프로파일, 측정 영역, 알람 표시 등 다양한 분석 기능을 제공합니다.



온도 프로파일, IR 라이브 뷰, 스냅샷 히스토리, 5개의 측정 영역 및 유리 면적 계산이 포함된 모범적인 소프트웨어 레이아웃