

-50 °C에서 1050 °C까지의
정밀한 비접촉식 온도 측정



특성:

- 세계에서 가장 작은 적외선 센서 중 하나로 최대 22:1 광학 해상도
- 견고한 센싱 헤드 - 냉각 없이 주변 온도 180 °C까지 사용 가능
- 2-피스 디자인으로 프로그래밍 키와 LCD 백라이트 디스플레이에 쉽게 접근 가능
- PC 모바일 폰 또는 PC를 통한 간편한 센서 설정을 위한 빌트인 USB 인터페이스
- 선택 가능한 아날로그 출력:
0/4 - 20 mA, 0 - 5 V, 0 - 10 V, 열전대 타입 K
- 선택적 EtherNet/IP, Profnet, Ethernet TCP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 인터페이스 또는 릴레이 출력 (2 x 광학식 격리)
- 센싱 헤드의 쉽고 유연한 교환

일반 사양

환경 등급	IP 65 (NEMA-4)
주변 온도 ¹⁾	-20 °C ... 180 °C (120 °C to LT 02) (sensing head) -20 °C ... 85 °C (electronics)
저장 온도	-40 °C ... 180 °C (120 °C to LT 02) (sensing head) -40 °C ... 85 °C (electronics)
상대 습도	10 - 95 %, non condensing
진동(센서)	IEC 60068-2-6 (sinus shaped) IEC 60068-2-64 (broadband noise)
쇼크(센서)	IEC 60068-2-27 (25G and 50G)
무게	40 g (sensing head) / 420 g (electronics)

전력 사양

출력 / 아날로그 (2x)	0 / 4 - 20 mA, 0 - 5 / 10 V, thermocouple K, alarm
출력 / 알람	24 V / 50 mA (open collector)
릴레이 출력 (옵션)	2 x 60 V DC / 42 V AC _{eff} ; 0.4 A; optically isolated
출력 / 디지털	built-in USB-interface, Optional EtherNet/IP, Profnet, Ethernet TCP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 interface or relay outputs (2 x optically isolated)
출력 임피던스	mA max. 500 Ω (with 8 - 36 V DC) mV min. 100 kΩ load impedance thermocouple 20 Ω
IO 핀 (3x)	flexible programming as in- or output: external emissivity adjustment, ambient tempe- rature compensation, uncommitted value, trigger (reset of holdfunctions), alarm output (open collector 24 V / 50 mA)
케이블 길이	1 m (standard), 3 m, 8 m, 15 m
전원	8 - 30 V DC 1.2W

측정 사양

측정 온도 범위 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절 가능)	-50 °C ... 650 °C (LT02) -50 °C ... 800 °C (LT15) -50 °C ... 1050 °C (LT22)
파장대역	8 - 14 μm
광학 해상도 (90% 에너지)	22:1 15:1 2:1
최소 스팟 크기	0.6 mm @10 mm (LT22 + CF lens)
측정 불확도 ²⁾ , ³⁾ , ⁴⁾ , ⁵⁾ , ⁷⁾	±1 % or ±1 °C
반복성 ²⁾ , ³⁾ , ⁴⁾ , ⁵⁾ , ⁷⁾	±0.2 °C or ±0.1 % (LT02) ±0.1 °C or ±0.1 % (LT15) ±0.15 °C or ±0.1 % (LT22)
온도 분해능 (디스플레이)	0.1 K
NETD ⁴⁾ , ⁵⁾ , ⁶⁾	25 mK (LT 02 & LT 15) 35 mK (LT 22)
응답 시간	40 ms (LT02) 115 ms (LT15 & LT22)
방사율 / 게인 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절)	0.05 - 1.100
투과율 / 게인 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절)	0.05 - 1.100
신호 프로세싱 (프로그래밍키 또는 소프트 웨어로 파라미터 조절 가능)	Peak hold, valley hold, average; extended hold functions with threshold and hysteresis
소프트웨어 / 앱	Optris CompactPlus Connect / IR Mobile App

1) LCD 디스플레이 수용량은 주변 온도 0 °C 이하에서 제한될 수 있습니다

2) 더 큰 값

3) $T_{obj} > 0 °C$

4) $\varepsilon = 1$

5) 응답 시간 = 200ms

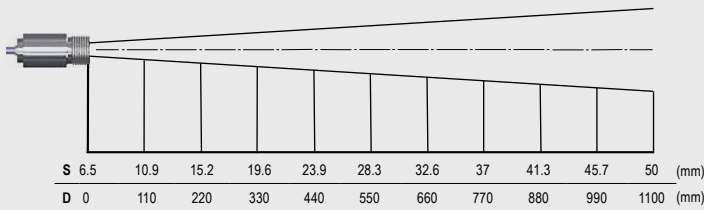
6) $T_{obj} = 25 °C$

7) 주변 온도 $23 \pm 5 °C$ 에서

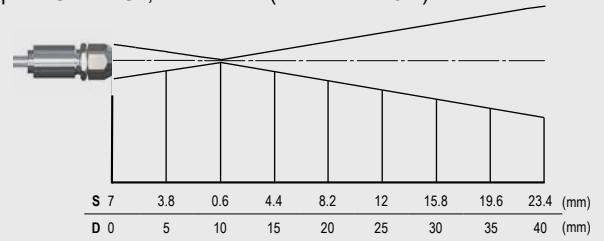
optris CTi LT

광학 사양

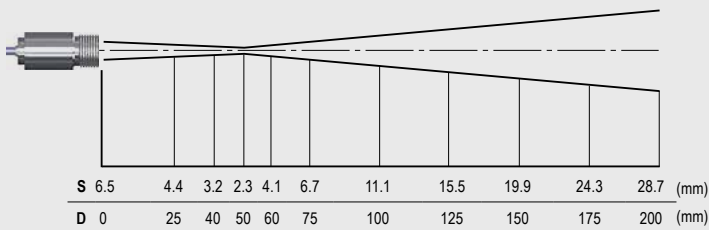
Optics CTi LT SF, D:S = 22:1



Optics CTi LT CF, D:S = 22:1 (far field = 1.5:1)



Optics CTi LT SF with additional CF lens (ACCTCF)/ far field = 1.5:1



추가 광학 데이터 : <https://ondo24.com/m3s4.html>

치수(mm)

Electronics

