

열악한 환경 조건에서  
-50 °C ~ 1050 °C 범위의  
정밀 비접촉식 온도 측정



특성:

- 냉각 장치 없이 최대 250 °C 의 고온 환경 온도에서 사용 가능한 신허 적외선 온도계
- 금속·유리 산업의 건조기·오븐·열처리 설비, 종이·플라스틱·섬유 제조, 반도체 가공 등에서 -50 ~ 1050 °C 범위와 40ms 이상의 응답속도로 다양하게 응용 가능
- 선택 가능한 아날로그 출력:  
0/4 – 20 mA, 0 – 5 V, 0 – 10 V, thermocouple type K
- (옵션) EtherNet/IP, Profnet, Ethernet TCP/IP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 인터페이스, Relay 출력 (광절연 2채널)
- 손쉬운 센싱헤드 교체

일반 사양	
환경 등급	IP 65 (NEMA-4)
주변 온도	-20 °C ... 250 °C (sensing head) -20 °C ... 85 °C (electronics)
저장 온도	-40 °C ... 250 °C (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	200 g (sensing head incl. massive housing) / 420 g (electronics)
전력 사양	
출력 / 아날로그	0 / 4 – 20 mA, 0 – 5 / 10 V, thermocouple K, alarm
출력 / 알람	24 V / 50 mA (open collector)
옵션	2 x 60 V DC / 42 V AC <sub>RMS</sub> ; 0.4 A; optically isolated
출력 / 디지털	built-in USB-interface, Optional: EtherNet/IP, Profnet, Ethernet TCP/IP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 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
I/O 핀 (3x)	flexible programming as in- or output: external emissivity adjustment, ambient temperature compensation, uncommitted value, trigger (reset of holdfunctions), alarm output (open collector 24 V / 50 mA)
케이블 길이	3 m (standard), 8 m, 15 m
전원 공급	8 - 30 V DC / 1.2W

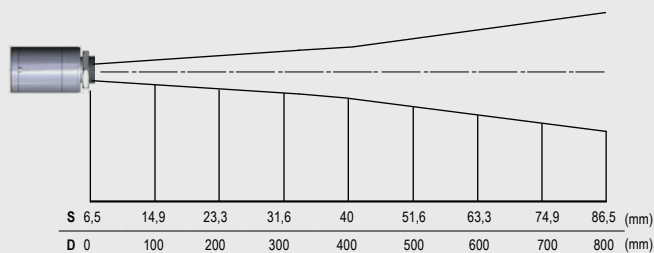
측정 사양	
측정 온도 범위 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절 가능)	-50 °C ... 1050 °C
파장대역	8 – 14 μm
광학 해상도 (90% 에너지)	2:1 10:1
최소 스팟 크기	3.0 mm @30 mm (LThot 10:1 CF1 lens)
측정 불확도 <sup>2)</sup> , <sup>3)</sup> , <sup>4)</sup> , <sup>5)</sup> , <sup>7)</sup>	±1.5 °C or ±1 %
반복성 <sup>2)</sup> , <sup>3)</sup> , <sup>4)</sup> , <sup>5)</sup> , <sup>7)</sup>	±0.13 °C or ±0.1 % (LThot 2:1) ±0.16 °C or ±0.1 % (LThot 10:1)
온도 분해능 (디스플레이)	0.1 K
NETD <sup>4)</sup> , <sup>5)</sup> , <sup>6)</sup> (표준 조건)	37 mK (LThot 2:1) 45 mK (LThot 10:1)
응답 시간 (90% 에너지)	45 ms (LThot 2:1) 40 ms (LThot 10:1)
방사율 / 게인 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절)	0.05–1.100
투과율 / 게인 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 조절)	0.05–1.100
신호 프로세싱 (프로그래밍키 또는 소프트웨어로 파라미터 조절 가능)	Peak hold, valley hold, average; extended hold functions with threshold and hysteresis
소프트웨어	Optris CompactPlus Connect / IRmobile App

- 1) LCD 디스플레이 수용량은 주변 온도 0 °C 이하에서 제한될 수 있습니다.  
2) 더 큰 값  
3) T<sub>obj</sub> > 0 °C  
4) ε = 1  
5) 응답 시간 = 200ms  
6) T<sub>obj</sub> = 25 °C  
7) 주변 온도 23 ± 5 °C 에서

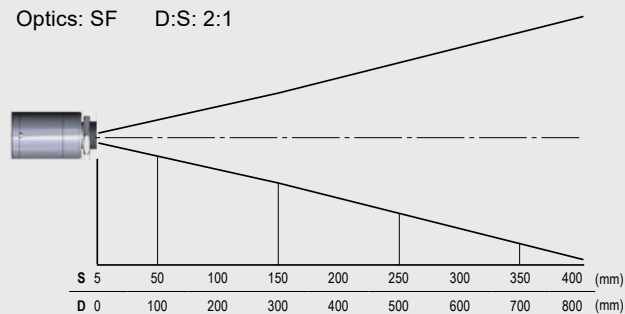
# optris CTi LThot

**광학 사양**

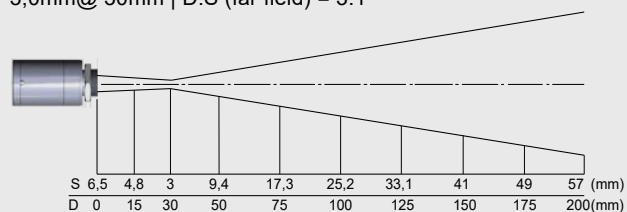
Optics: SF      D:S: 10:1



Optics: SF      D:S: 2:1



Optics: CF1 | D:S: 10:1  
3,0mm@ 30mm | D:S (far field) = 3:1

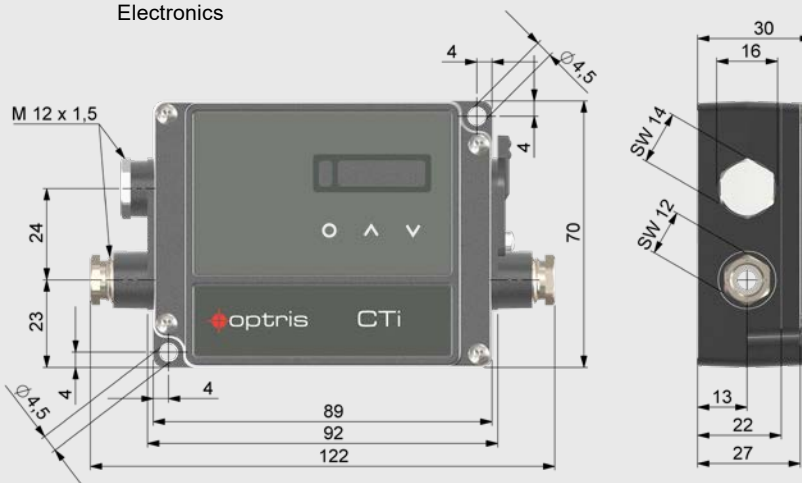


추가 광학 데이터 : <https://ondo24.com/m3s4.html>



## 치수(mm)

## Electronics



Sensing head  
with Massive housing

