

0 °C ~ 500 °C 온도대역과  
빠른 응답속도를 가진 CT 4ML



특성:

- 90  $\mu$ s의 빠른 노출 시간
- 직경 14 mm, 28 mm의 소형 헤드로 협소한 환경에서  
별도의 냉각장치 없이 주변온도 70 °C 까지 사용
- 2.2 – 6  $\mu$ m의 짧은 파장 대역으로 금속, 산화물,  
세라믹 또는 방사율을 알 수 없는 물체 측정

일반 사양

환경등급	IP 65 (NEMA-4)
주변 온도	0 °C ... 70 °C (sensing head) 0 °C ... 70 °C (electronics)
저장 온도	-40 °C ... 85 °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 (25 G and 50 G)
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)
I/O 핀 (3x)	flexible programming as in- or output: external emissivity adjustment, ambient temperature compensation, uncommitted value, trigger (reset of hold functions), alarm output (open collector 24 V/ 50 mA)
릴레이 (옵션)	2 x 60 V DC/ 42 V AC <sub>eff</sub> ; 0.4 A; optically isolated
디지털 인터페이스	built-in USB-interface Optional: RS232, RS485, Ethernet
출력 저항	mA max. 500 $\Omega$ mV min. 100 k $\Omega$ load impedance thermocouple 20 $\Omega$
케이블 길이	3 m, 8 m, 15 m
전원 공급	8 – 30 V DC / 5 V USB / max. 1.2 W

측정 사양

온도 범위 (프로그래밍키와 소프트웨어로 조절)	0 °C ... 500 °C
파장대역	2.2 – 6 $\mu$ m
측정거리 대 사이즈 비율 (90 % 에너지)	10:1
정확도 <sup>1)</sup> (주변온도 23 $\pm$ 5 °C에서)	$\pm$ (0.3 % of reading +2 °C)
반복성 (주변온도 23 $\pm$ 5 °C에서)	$\pm$ (0.1 % of reading +1 °C)
온도분해능 <sup>2)</sup>	120 mK
온도 계수 <sup>3)</sup>	$\pm$ 0.05 K/ K or $\pm$ 0.03 %/ K
노출 시간	90 $\mu$ s (90 %)
반응 시간	300 $\mu$ s (90 %)
방사율/개인 (프로그래밍키와 소프트 웨어로 조절)	0.100 – 1.100
투과율/개인 (프로그래밍키와 소프트웨어로 조절)	0.100 – 1.100
신호 프로세싱 (범위는 프로그래밍키와 소프트웨어로 조절)	Peak hold, valley hold, peak picker, average; extended hold function with threshold and hysteresis
소프트웨어 / 앱	optris CompactPlus Connect / IRmobile

<sup>1)</sup>  $\varepsilon = 1$ , 응답시간 1 s

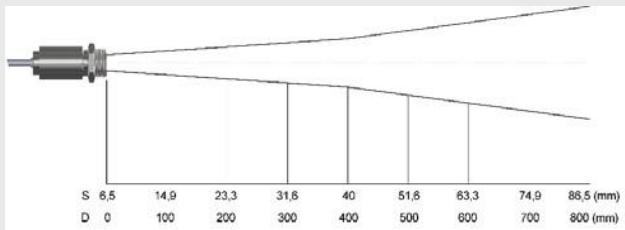
<sup>2)</sup> 시간 상수 1 ms 와  $T_{Obj} = 50$  °C

<sup>3)</sup> 주변온도 > 15 °C 혹은 더 큰 경우

# optris CT 4ML

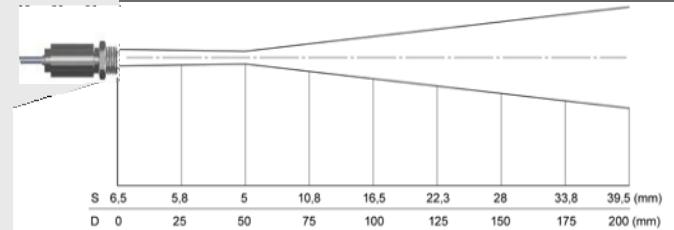
## 광학 사양

Optics: SF  
D:S = 10:1



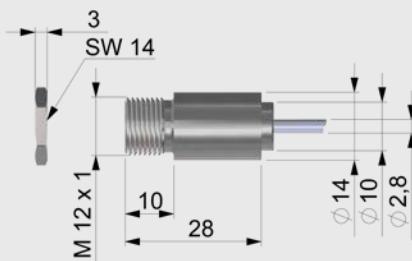
Optics: CF  
D:S = 10:1

Focus @ 50 mm

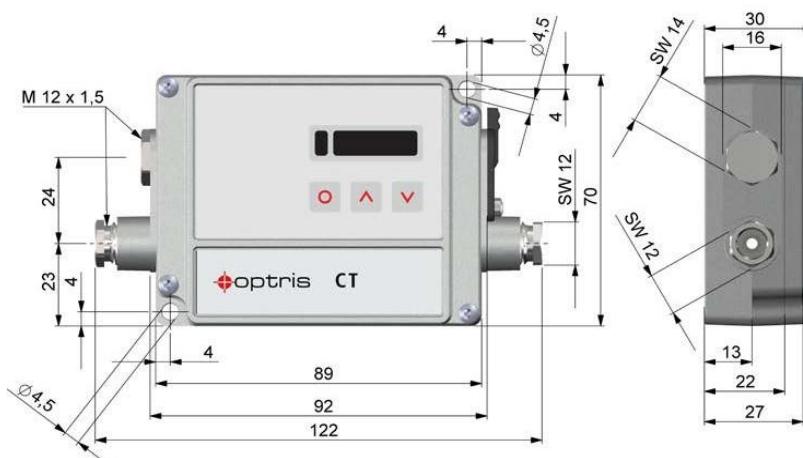


## 치수 (mm)

### 센서 헤드



### 일렉트로닉 박스



## 소프트웨어 / 앱



CT 4ML은 PC와 스마트폰으로  
연결할 수 있습니다.

