

thermoMETER CTLaserM1 / M2

- » 측정 범위 +250 ~ +2,200°C
- » 특수 단파장 (1 μm / 1.6 μm)을 사용, 낮은 방사율로 인한 오류를 최소화하여 금속이나 유광체, 세라믹과 같은 대상체의 정확한 온도 측정
- » 내환경성이 뛰어난 냉각 및 보호 액세서리 사용 가능
- » 자동 레이저 보호가 적용된 실제 스폿 사이즈 실시간 매핑
- » 각기 다른 포커스를 가진 다양하며 정밀한 광학 렌즈 (300:1 / 150:1)
- » 매우 작은 스폿 사이즈 (최소 0.45 mm)
- » 1 ms의 응답 속도로 고속 물체 측정 가능
- » 냉각 없이 작동 가능한 주위 온도 최대 85°C
- » 신호 처리 및 I/O 제어 기능이 강화된 프로그램



온도센서

■ 제품 설명 및 특징

thermoMETER CTLaser M1 / M2

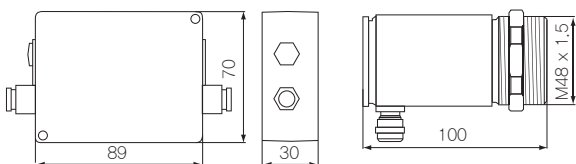
1/1.6 μm의 파장으로 측정 범위 내에 존재하는 금속, 세라믹, 유광 대상체에 대해 실제 스폿 사이즈를 마킹하는 혁신적인 적외선 온도센서입니다.

■ thermoMETER CTLaser M1/M2 광학 렌즈 사양

표준 광학 렌즈															
1L / 2L SF	150:1	20	18.3	16.5	14.8	13.1	11.3	9.6	8.5	7.3	9.8	13.5	17.2	23.4	29.6
1H / 2H / H1 SF	300:1	12	10.9	9.7	8.6	7.5	6.3	5.2	4.5	3.7	5.1	7.3	9.4	13	16.5
거리 (mm)		0	150	300	450	600	750	900	1,000	1,100	1,200	1,350	1,500	1,750	2,000
근접 광학 렌즈															
1L / 2L CF2	150:1	20	13.7	7.3	1	8	15	22	36	50	64	78	92		
1H / 2H / H1 CF2	300:1	12	8.2	4.3	0.5	4.7	8.8	13	21.3	29.7	38	46.3	54.7		
1L / 2L CF3	150:1	20	15.3	10.7	6	1.3	6.6	12	22.6	33.3	43.9	54.6	65.2		
1H / 2H / H1 CF3	300:1	12	9.2	6.4	3.5	0.7	3.9	7	13.4	19.8	26.1	32.4	38.8		
거리 (mm)		0	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800		
근접 광학 렌즈															
1L / 2L CF4	150:1	20	18.1	16.2	14.3	12.4	10.6	8.7	6.8	4.9	3	5.6	10.7	15.8	20.9
1H / 2H / H1 CF4	300:1	12	10.8	9.7	8.5	7.3	6.2	5	3.8	2.7	1.5	3	6	9	12
거리 (mm)		0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
망원 광학 렌즈															
1L / 2L FF	150:1	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.3	24	28.9	41.1	53.3	62.5	
1H / 2H / H1 FF	300:1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	14.7	21.3	28	33	
거리 (mm)		0	450	900	1,350	1,800	2,250	2,700	3,000	3,600	4,000	5,000	6,000	6,750	

□ = 가장 작은 스폿 사이즈 (mm)

■ 치수



■ 모델 읽는법

CTLM - 1 L SF150 - C3

- 케이블 길이 [3 m (표준) / 8 m / 15 m]
- 렌즈 [SF / CF2 / CF3 / CF4 / FF]
- 온도 범위 [L / H / H1]
- 스펙트럼 범위 [1 = 1 μm / 2 = 1.6 μm]
- thermoMETER CTLaserM

온도센서

- CS
- BA
- BS
- SA
- PT
- thermoMETER CTRatioM1 / M2
- thermoMETER CTLaser / FAST
- thermoMETER CTLaserGLASS
- thermoMETER CTLaserM1 / M2
- thermoMETER CTLaserM3
- thermoMETER CTLaserM5
- thermoMETER CTLaser COMBUSTION
- thermoMETER Accessories CTRatioM1 / M2 / CTLaser
- thermoMETER CT
- thermoMETER CTfast
- thermoMETER Cthot
- thermoMETER CTM1 / M2
- thermoMETER CTM3
- thermoMETER CTM-3XL
- thermoMETER CTM-4SF10-C3
- thermoMETER CTP-3
- thermoMETER CTP-7
- thermoMETER CTex
- Accessories CT
- thermoMETER CSLaser
- thermoMETER CS
- thermoMETER CSmicro
- thermoMETER CSmicro 2W
- thermoMETER CX
- Accessories CS

thermoMETER CTLaserM1 / M2

■ 사양

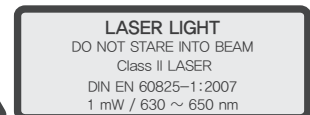
모델	CTLM-1LSF150-C3	CTLM-1HSF300-C3	CTLM-1H1SF300-C3	CTLM-2LSF150-C3	CTLM-2HSF300-C3	CTLM-2H1SF300-C3
광학 렌즈 해상도	150:1	300:1		150:1	300:1	
온도 범위 ^{※1}	+485 ~ +1,050℃	+650 ~ +1,800℃	+800 ~ +2,200℃	+250 ~ +800℃	+385 ~ +1,600℃	+490 ~ +2,000℃
스펙트럼 범위	1 μm			1.6 μm		
시스템 정확도 ^{※2}	±(측정값의 0.3% +2℃)					
반복 정도 ^{※2}	±(측정값의 0.1% +1℃)					
온도 분해능	0.1℃	0.2℃		0.1℃	0.2℃	
응답 속도 (90% 신호) ^{※3}	1 ms					
방사율 / 계인 ^{※1}	0.100 ~ 1.100					
투과율 / 계인 ^{※1}	0.100 ~ 1.000					
신호 처리 ^{※1}	피크 홀드, 밸리 홀드, 평균, 확장 홀드 기능 (임계값 및 히스테리시스)					
검사 성적서	선택 사양					
출력/아날로그	채널 1	0 / 4 ~ 20 mA, 0 ~ 5 / 10 V, 서모커플 JK				
	선택 사양	릴레이: 2 x 60 VDC / 42 VAC _{eff} , 0.4 A, 광 분리				
알람 출력	오픈 컬렉터 (24 V / 50 A)					
출력 / 디지털	선택 사양	USB, RS232, RS485, Modbus RTU, Profibus DP, Ethernet				
출력 임피던스	전류 출력	최대 mA: 500 Ω (5 ~ 36 VDC)				
	전압 출력	최소 mV: 100 kΩ 부하 임피던스				
입력	서모커플 20 Ω					
입력	외부 방사율 조정용 프로그램 가능한 기능 입력, 주위 온도 보정, 트리거 (홀드 기능 리셋)					
케이블 길이	3 m (표준), 8 m, 15 m					
전원	8 ~ 36 VDC, 최대 160 mA					
레이저	Class II (635 nm), 1 mW, 컨트롤러 또는 소프트웨어 사용 ON / OFF					
보호 등급	IP65 (NEMA-4)					
주위 온도	센서: -20 ~ +85℃ (레이저 ON: 50℃) 컨트롤러: 0 ~ +85℃					
보관 온도	센서: -40 ~ +85℃ 컨트롤러: -40 ~ +85℃					
상대 습도	10 ~ 95%, 응축 없을 것					
내진동성	센서	IEC 68-2-6: 3 G, 11 ~ 200 Hz, 모든 축				
내충격성	센서	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, 모든 축				
무게	센서: 600 g, 컨트롤러: 420 g					

※1 컨트롤러 또는 소프트웨어로 조절 가능 | ※2 E=1, 응답 속도 1s, 주위 온도: 23±5℃ | ※3 낮은 신호 레벨에서 동적 (dynamic) 환경 적용

■ 액세서리

- 마운팅 브라켓
- 에어 퍼지 칼라
- 컨트롤러용 레일 설치 어댑터
- 수냉식 하우징
- 인터페이스 키트
- 검사 성적서

■ 레이저 광선



시력이 손상될 수 있으므로 레이저 빛이 눈에 닿지 않게 하십시오.