



- 측정 범위 $-30^{\circ}\text{C} \sim 1600^{\circ}\text{C}$
- 최소 0.5mm 스폿 사이즈, 최고 10ms 응답속도
- 최대 300:1의 광학 해상도 (포커스 선택 옵션 제공)
- 더블 레이저 조준으로 모든 측정 거리에서 실시간 스폿 위치와 크기 표시
- 4~20mA 아날로그 출력 및 추가적인 알람 동시 출력
- USB 프로그래밍 인터페이스 및 소프트웨어 옵션
- 방사율은 센서 또는 소프트웨어로 직접 조절 가능
- 합선 및 역극성 보호
- 냉각 없이 주위 온도 최대 85°C , (50°C 에서 자동 레이저 스위치 오프)
- 넓은 전원 공급 범위: 5 ~ 28V DC

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

thermoMETER CSLaser

thermoMETER CSLaser는 2개의 레이저 빔으로 대상체를 조준하며, 측정 범위 내에서 실제 스폿 사이즈를 마킹합니다. 컨트롤러가 센서에 내장되어 있으므로 별도의 장치가 필요하지 않습니다. 컨트롤러 내장형 모델은 제한된 공간에서도 설치가 용이한 이점이 있습니다. 센서는 다양한 렌즈를 사용하여 측정 용도에 맞게 최적화 할 수 있습니다.

렌즈 사양

thermoMETER CSLaser CSL-SF50, CSLHS-SF50 광학 렌즈 사양 = 가장 작은 스폿 사이즈 (mm)

표준 광학 렌즈																	
SF50	50:1	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24	29.5	35	48	57	68		
거리 (mm)		0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1800	2100	2400		
근접 광학 렌즈																	
CF1	50:1	20	10	8.5	1.4	11	26	41	57	72	60	103	118	133	164	194	225
CF2	50:1	20	15.5	15	12	9	3	11	19	26	33	42	49	57	72	88	103
CF3	50:1	20	16.5	16	14	12	8	4	10	16	21	28	33	40	52	64	76
CF4	50:1	20	19.5	19	18.4	18	16.5	15	14	13	11.5	10	9	12	19	25	32
거리 (mm)		0	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800

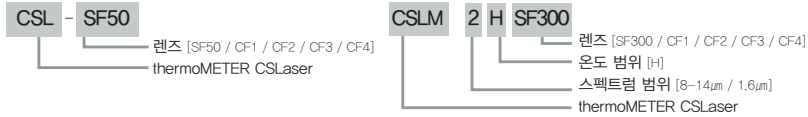
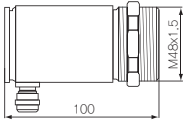
thermoMETER CSLaser 광학 렌즈 사양 = 가장 작은 스폿 사이즈 (mm)

표준 광학 렌즈																	
2H SF	300:1	20	17.8	15.5	13.2	11	8.6	6.4	4.8	3.7	5.5	8.6	11.8	17	26.6		
2L SF	150:1	20	18.3	16.5	14.8	13	11.4	9.6	8.5	7.3	9.8	13.5	17.3	23.5	34.6		
거리 (mm)		0	150	300	450	600	750	900	1000	1100	1200	1350	1500	1750	2200		
근접 광학 렌즈																	
2H CF2	300:1	20	13.5	7	0.5	7.3	14	21	n.v.	34.5	n.v.	48.2	61.8	75.4	89		
2L CF2	150:1	20	13.7	7.3	1	8	15	22	n.v.	36	n.v.	50	64	78	92		
2H CF3	300:1	20	15.2	10.3	5.5	0.7	5.8	11	n.v.	21.2	n.v.	31.5	41.8	52.1	62.4		
2L CF3	150:1	20	15.4	10.7	6	1.3	6.7	12	n.v.	22.6	n.v.	33.3	44	55	65		
2H CF4	300:1	20	18	16	13.8	11.8	9.7	7.6	5.6	3.5	1.5	3.8	8.6	13.3	18		
2L CF4	150:1	20	18.1	16.3	14.4	12.5	10.6	8.7	6.8	4.9	3	5.6	10.7	12.8	21		
거리 (mm)		0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800		

렌즈 사양

망원 광학 렌즈														
2H FF	300:1	20	19	18	17	16	15	14	13.4	12	16.5	24.4	33.4	40
2L FF	150:1	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.4	24	29	41	53.4	62.5
거리 (mm)		0	450	900	1350	1800	2250	2700	3000	3600	4000	5000	6000	6750

치수 · 모델명 읽는 법 · 사양



모델	CSL-SF50	CSLHS-SF50	CSLM-2LSF150	CSLM-2HSF300
광학 렌즈 해상도	50:1		150:1	300:1
온도 범위 ^{※1}	-30°C ~ 1000°C	-20°C ~ 150°C	250°C ~ 800°C	385°C ~ 1600°C
스펙트럼 범위	8 ~ 14μm		1.6μm	
시스템 정확도 ^{※3}	±1% 또는 ±1°C		±(측정값의 0.3% + 2°C) ^{※4}	
반복 정도 ^{※3}	±0.5% 또는 ±0.5°C		±(측정값의 0.1% + 1°C) ^{※4}	
온도 분해능	0.1°C	0.025°C	0.1°C	
응답 속도	150ms		10ms	
방사율 / 계인 ^{※1}	0.100 ~ 1.100			
적외선 원도우 수정 ^{※2}	0.100 ~ 1.100			
신호 처리 ^{※2}	피크 홀드, 밸리 홀드, 평균, 확장 홀드 기능 (임계값 및 히스테리시스)			
출력 / 아날로그	4 ~ 20mA			
알람 출력	0 ~ 30V / 500mA (오픈 컬렉터)			
출력 / 디지털 (선택 사양)	한방향 / 양방향, 9.6kBaud, 0/3V 디지털 레벨, USB			
출력 임피던스	최대 1000Ω (공급 전압에 따라 변경)			
전류 소모 (레이저)	5V: 45mA / 12V: 20mA / 24V: 12mA			
전원	5 ~ 28V DC			
레이저	class II (635nm), 1mW, 소프트웨어 사용ON/OFF			
보호 등급	IP 65 (NEMA-4)			
주위 온도	-20°C ~ 85°C (레이저 ON: 50°C)			
보관 온도	-40°C ~ 85°C			
상대 습도	10 ~ 95%, 응결 없을 것			
내진성	IEC 68-2-6: 3G, 11 ~ 200Hz, 모든 축			
내충격성	IEC 68-2-27: 50G, 11ms, 모든 축			
무게	600g			

※1 컨트롤러 또는 소프트웨어로 조절 가능

※2 소프트웨어로 조절 가능

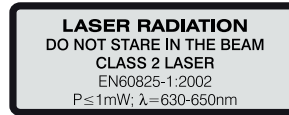
※3 주위 온도는 23±5°C이며, %와 °C 중 더 큰 값, 대상체 온도 > 0°C

※4 e = 1, 응답 속도 1s

액세서리

- 마운팅 브라켓
- 에어 퍼지 칼라
- 컨트롤러용 레일 설치 어댑터
- 수냉식 하우징
- 검사 성적서
- USB 키트 (TM-USBK-CS)

레이저 광선



시력이 손상될 수 있으므로 레이저 빛이 눈에 닿지 않게 하십시오.

센서

범위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

온도센서

- CS
- BA
- BS
- SA
- BF
- PT
- VF
- thermoMETER CTratioM1
- thermoMETER CTlaser
- thermoMETER CTlaserFAST
- thermoMETER CTlaserGLASS
- thermoMETER CTlaserM1/M2
- thermoMETER CTlaserM3
- thermoMETER CTlaserM5
- thermoMETER CTlaserCOMBUSTION
- thermoMETER Accessories CTlaser
- thermoMETER CT
- thermoMETER CTlast
- thermoMETER CTshot
- thermoMETER CTM1/M2
- thermoMETER CTM3
- thermoMETER CTM-3XL
- thermoMETER CTP-3
- thermoMETER CTP-7
- thermoMETER CTex
- thermoMETER Accessories CT
- thermoMETER CSLaser
- thermoMETER CS
- thermoMETER CSmicro
- thermoMETER CSmicro 2W
- thermoMETER CX
- Accessories
- thermoMETER CS
- thermoMETER LS
- thermoMETER P20
- thermoMETER MS