

### 250 °C ~ 3000 °C 온도대역의 비접촉 온도 측정을 위한 광섬유 비율 온도계



#### 특성:

- 최대100:1의 측정거리 대 사이즈비율로 150mm에서 무한대까지 측정 가능한 초점
- 거리에 상관없이 실제 스팟사이즈를 표시하는 레이저사이팅, 화염 등 빨간색 등에서도 표시할 수있는 녹색레이저 사용
- Smart Ratio Mode(SRM)
- 최대315 °C에서 냉각장치없이 사용가능한 강화센서 및 광섬유 사용
- 0/4-20 mA 아날로그출력(선택사항)
- 1 ms의 빠른 응답속도

#### 일반 사양

환경 등급	IP 65 (NEMA-4)
주변온도	-20 ... 200 °C (optional to 315 °C)
센서 헤드 + 광섬유 케이블	0 ... 50 °C
저장온도	-40 ... 200 °C
센서헤드 + 광섬유 케이블	-40 ... 85 °C
상대 습도	10 – 95 %, non-condensing
진동 (sensor)	IEC 60068-2-6 (sinus shaped), IEC 60068-2-64 (broad band noise)
쇼크 (sensor)	IEC 60068-2-27 (25G and 50G)
무게	210 g (fiber cable (3 m) with head) 420 g (electronics)

#### 전력 사양

아날로그 출력	2x 0/4-20 mA (12 bit) / optional: 2x 0/4-20 mA (16 bit) isolated
출력 저항	max. 500 Ω (with 8 – 30 V DC)
릴레이 출력 (옵션)	2 x 60 V DC/ 42 V AC <sub>eff.</sub> ; 0.4 A; optically isolated
디지털 인터페이스	USB (Micro-USB, USB-C and USB-A cable included)
디지털 인터페이스(옵션)	RS232, RS485, Ethernet, Modbus RTU
I/O-핀	Three programmable in-/outputs; selectable as alarm output (open collector 24 V/1 A), input for triggered signal output and peakhold function or as analog input for external emissivity or slope adjustment
광섬유 케이블 길이	3 m (standard), 8 m, 15 m
전원 공급	8 – 30 V DC or USB powered <sup>1)</sup>
전력 소모	Max. 5 W
레이저 표준	Laser 520 nm, <1 mW, ON/OFF via electronic box or software / App

#### 측정 사양

온도 범위	<b>1-Channel</b>	<b>2-Channel</b>
	250 ... 1000 °C	275 ... 1000 °C (2ML)
	375 ... 1500 °C	400 ... 1500 °C (2MH)
	500 ... 3000 °C	550 ... 3000 °C (2MH1)
파장 대역	1.45 – 1.75µm	
측정거리 대 사이즈 비율 (90 % 에너지)	38:1 (2ML) 100:1 (2MH / 2MH1)	
초점	150 mm to infinity, infinitely adjustable	
정확도 <sup>2)</sup> (주변온도 23 ±5 °C)	±(0.5 % of reading +2 °C)	
반복성 <sup>2)</sup> (주변온도 23 ±5 °C)	±0.3 % of reading	
온도분해능	0.1 K	
응답 시간 (90 % 신호) <sup>3)</sup>	1 ms – 10 s	
슬로프 (프로그래밍 키와 아날로그 입력으로 조절)	0.700 – 1.300	
방사율 (프로그래밍 키와 아날로그 입력으로 조절)	0.050 – 1.000 아	
신호 프로세싱 (범위는 프로그래밍키와 소프트웨어로 조절)	1 color / 2 color mode; attenuation monitoring / alarms; peak hold, valley hold, average; extended hold function with threshold and hysteresis	
소프트웨어 / 앱	optris CompactPlus Connect / IRmobile App	

<sup>1)</sup> USB 전원 장치는 디지털 통신 모드에서만 작동

<sup>2)</sup> E = 1, 응답시간 1 s; 감쇠 없음 / 측정 범위 5 – 95% 에서 유효

<sup>3)</sup> 낮은 신호레벨에서 동적 적용

# optris CTratio 2M

## 광학

CTratio광학은 원하는 거리까지 초점을 맞출 수 있습니다.

다음 표는 측정 거리 및 해당 측정 스폿 크기의 예시입니다 .

센서는 다음과 같이 두가지 버전으로 제공됩니다:

**Standard-focus vario optics (SFV):** adjustable 300 mm till infinity

**Close-focus vario optics (CFV):** adjustable 150 mm till 350 mm

[optris Spot size calculator](#), [optris optic calculator app](#)를 통해 측정거리 대 사이즈 비율을 확인하실 수 있습니다.

### 2ML SFV (D:S = 38:1)

Spot size	mm	7.9	13.2	19.7	26.3	39.5	52.6	65.8	131.6
Measurement distance	mm	300	500	750	1000	1500	2000	2500	5000

### 2MH / 2MH1 SFV (D:S = 100:1)

Spot size	mm	3	5	7.5	10	15	20	25	50
Measurement distance	mm	300	500	750	1000	1500	2000	2500	5000

### 2ML CFV (D:S = 38:1)

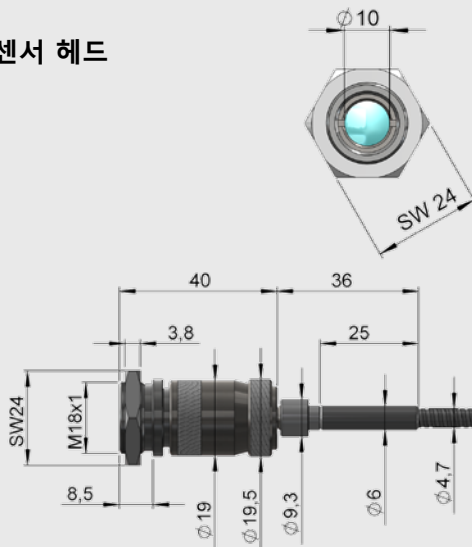
Spot size	mm	3.9	4.6	5.2	5.9	6.6	7.2	7.9	8.6	9.2
Measurement distance	mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350

### 2MH / 2MH1 CFV (D:S = 100:1)

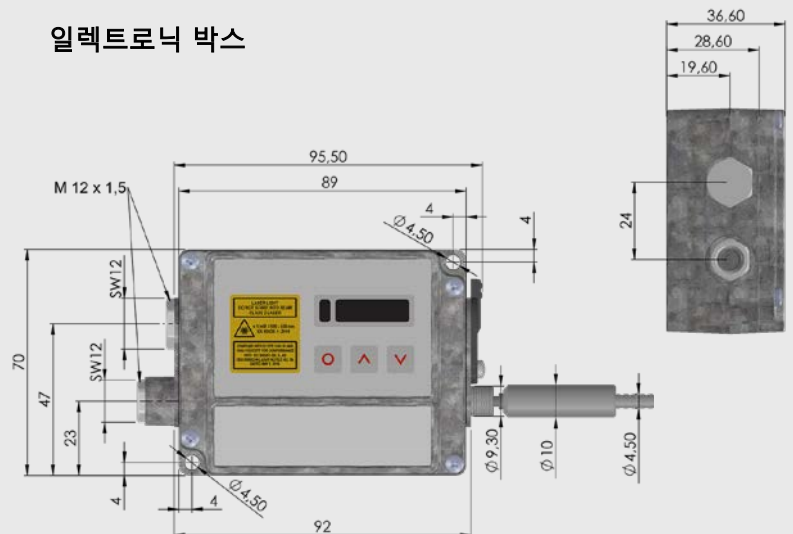
Spot size	mm	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.5
Measurement distance	mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350

## 치수 (in mm)

### 센서 헤드

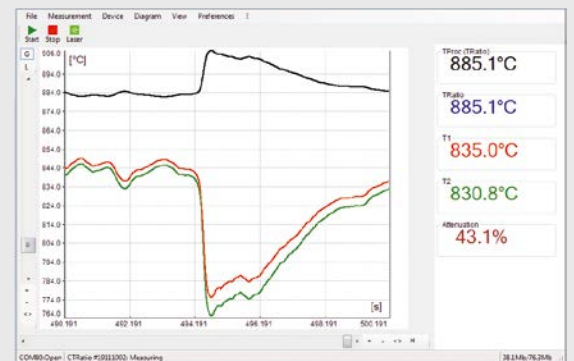


### 일렉트로닉 박스



## 소프트웨어 / 앱

내장된 USB 인터페이스를 통해 IRmobile Android app 에 연결하여 손쉬운 프로그래밍이 가능합니다.



Windows-software: optris CompactPlus Connect