

## optris® CTlaser 1M/2M

Precyzyjny bezkontaktowy pomiar temperatury z precyzyjnym celownikiem laserowym w zakresie 250°C do 2200°C



### WŁAŚCIWOŚCI

- Dokładny pomiar temperatury w procesach wytwarzania i przetwórstwa metali oraz ceramiki
- Podwójny celownik laserowy precyzyjnie wyznacza wielkość pola pomiarowego z każdej odległości
- Rozdzielczość optyczna do 300:1 z różnymi wartościami ogniskowej
- Zakresy pomiarowe od 250°C do 2200°C, wielkość pola pomiarowego od 0,45mm i stała czasowa od 1 ms
- Możliwość stosowania w temperaturze otoczenia do 85°C bez chłodzenia z automatycznym wyłączeniem lasera powyżej 50°C
- Pasmo pomiarowe 1.0 lub 1.6µm pozwalające na pomiar obiektów o małej lub nieznannej emisyjności

#### Parametry ogólne

Stopień ochrony	IP 65 (NEMA-4)
Temperatura otoczenia	Głowica: -20°C do 85°C (50°C przy włączonym laserze ON) Elektronika: -20°C do 85°C
Temperatura przechow.	Głowica: -40°C do 85°C Elektronika: -40°C do 85°C
Wilgotność względna	10 - 95%, bez kondensacji
Wibracje (głowica)	IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, w dowolnej osi
Wstrząsy (głowica)	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, w dowolnej osi
Masa	Głowica: 40 g Elektronika: 420 g

#### Parametry elektryczne

Wyjścia analogowe	0/4 - 20 mA, 0-5/10 V, termopary typu J, K
Wyjścia alarmowe	24 V/50 mA (otwarty kolektor)
Opcjonalnie	przełącznik: 2 x 60 V DC/42 V AC <sub>eff</sub> ; 0.4 A; izolowany optycznie
Wyjścia cyfrowe (opcjonalnie)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
Impedancja wyjściowa	mA max. 500 Ω (dla 8-36 V DC) mV min. 100 kΩ impedancji obciąż. termopara 20 Ω (impedancja wy.)
Wejścia	programowalne wejścia funkcyjne do zewnętrznego zadawania emisyjności, kompensacji temperatury otoczenia, wyzwiania (kasowania funkcji hold)
Długość kabla	3 m (standard), 8 m, 15 m
Pobór prądu	max. 160 mA
Napięcie zasilania	8-36 V DC
Laser 635 nm	1mW, włączanie i wyłączanie za pomocą elektroniki lub programowo

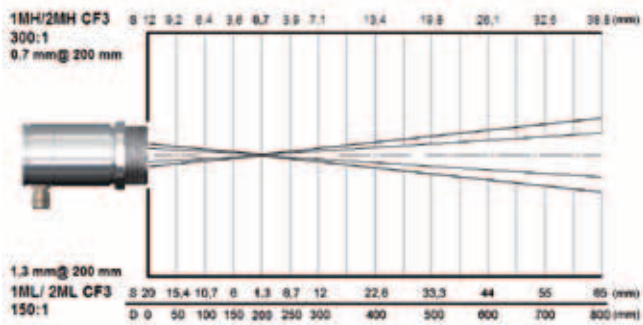
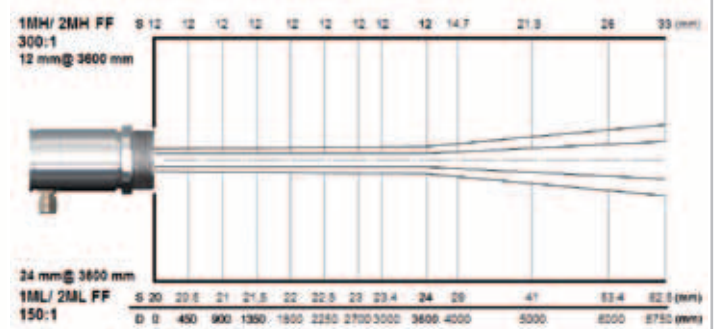
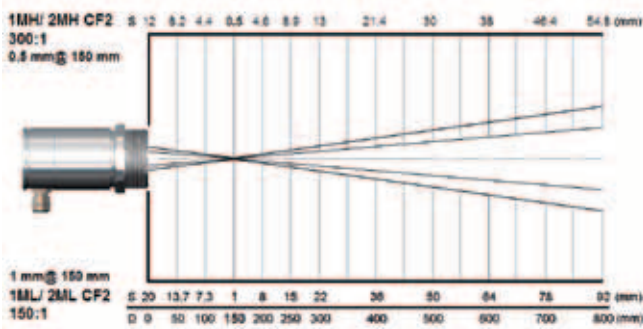
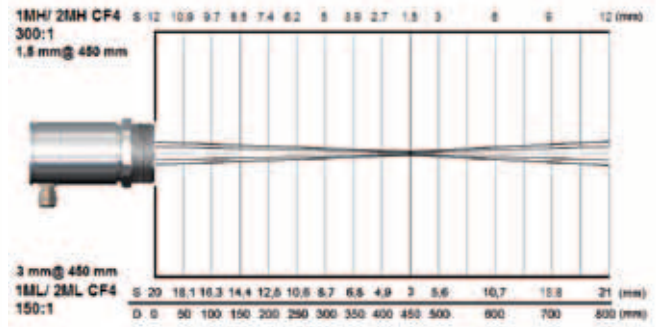
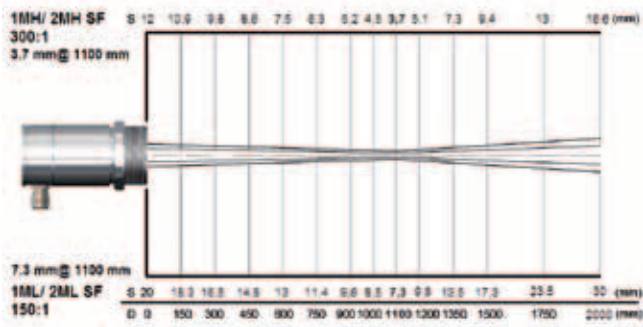
#### Parametry metrologiczne

Zakres pomiarowy (dowolnie skalowany za pomocą klawiatury lub oprogramowania)	485°C do 1050°C (1ML) 650°C do 1800°C (1MH) 800°C do 2200°C (1MH1) 250°C do 800°C (2ML) 385°C do 1600°C (2MH) 490°C do 2000°C (2MH1)
Zakres spektralny	1.0 µm (1M)/1.6 µm (2M)
Rozdzielczość optyczna (90% energii)	150:1 (1ML, 2ML) 300:1 (1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
Dokładność <sup>1)</sup> (w temp. otoczenia 23 ±5°C)	± (0.3% wart. odczytanej + 2°C)
Powtarzalność (w temp. otoczenia 23 ±5°C)	± (0.1% wart. odczytanej + 1°C)
Rozdzielczość	0.1 K (1ML, 2ML) 0.2 K (1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
Czas ekspozycji <sup>2)</sup>	1 ms (90 %)
Emisyjność/wzmocnienie (ustalane za pomocą klawiatury lub oprogramowania)	0.100 - 1.100
Przepuszczalność (ustalana za pomocą klawiatury lub oprogramowania)	0.100 - 1.100
Przetwarzanie sygnału (parametr ustawiany za pomocą klawiatury lub programu)	maksimum lokalne, minimum lokalne, średnia; rozszerzona funkcja hold z progierm i histerezą
Oprogramowanie	optris Compact Connect

<sup>1)</sup>  $\epsilon = 1$ , stała czasowa 1 s

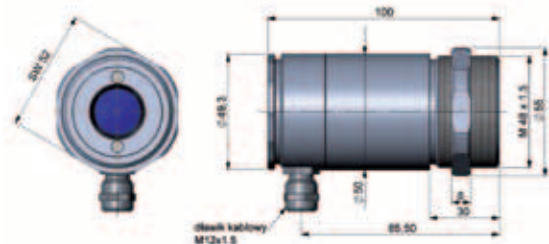
<sup>2)</sup> z dynamiczną adaptacją przy niskich poziomach sygnału

## Charakterystyka optyczna



## Wymiary

Głowica pomiarowa



Elektronika

