

Pirômetro de alta velocidade com mira precisa para medição de temperatura de 0 °C a 500 °C

Características:

- O pirômetro ideal para aplicações de baixa temperatura e alta velocidade com tempo de exposição ultrarrápido de 90 μ s
- Utilizável em temperatura ambiente de até 70 °C sem resfriamento
- A mira dupla do laser marca a localização real do ponto a qualquer distância
- Resolução óptica de 30:1 com foco selecionável
- A faixa de comprimentos de onda curtos de 2,2 a 6 μ m torna-o adequado para medição de metais, óxidos metálicos, cerâmicas ou materiais com emissividade desconhecida ou variável



Especificações Gerais

Classificação ambiental	IP65 (NEMA-4)
Temperatura ambiente ¹⁾	-20 ... 70 °C (cabeça de detecção, 50 °C com laser LIGADO) -20 ... 70 °C (eletrônica)
Temperatura de armazenamento	-40 ... 85 °C (cabeça de detecção) -40 ... 85 °C (eletrônica)
Humidade relativa	10 – 95%, sem condensação
Sensor de vibração)	CEI 60068-2-6/-64
Sensor de choque)	IEC 60068-2-27 (25G e 50G)
Peso	600 g (cabeça sensora) / 420 g (eletrônicos)

Especificações Elétricas

Saídas / analógicas (2x)	0/4 – 20 mA, 0 – 5/10 V, termopar K, alarme
Saídas/alarme	24 V/ 50 mA (coletor aberto)
Pinos de E/S (3x)	programação flexível como entrada ou saída: ajuste externo de emissividade, compensação de temperatura ambiente, valor não confirmado, disparo (reset das funções de retenção), saída de alarme (coletor aberto 24 V/ 50 mA)
Relé (opcional)	2 x 60 V CC/42 V ACeff; 0,4A; isolado opticamente
Interfaces digitais	interface USB integrada Opcional: RS232, RS485, Ethernet
Impedâncias de saída	mA máx. 500 μ mV mín. Impedância de carga de 100 k Ω termopar 20 μ
Comprimento do cabo	3 m (padrão), 8 m, 15 m
Laser 635nm	1 mW, ON/OFF via caixa eletrônica ou software
Fonte de energia	8 – 30 V CC / 5 V USB / máx. 2 W

Especificações de medição

Faixa de temperatura (escalável via programação chaves ou software)	0 °C ... 500 °C
Faixa espectral	2,2 – 6 μ m
Resolução óptica (90% de energia)	30:1
Precisão do sistema ²⁾ (à temperatura ambiente 23 \pm 5 °C)	\pm (0,3% da leitura +2 °C)
Repetibilidade ²⁾ (à temperatura ambiente 23 \pm 5 °C)	\pm (0,1% da leitura +1 °C)
Coefficiente de temperatura ³⁾	\pm 0,05 K/K ou \pm 0,03%/K
NETD ⁴⁾	120 mK
Período de exposição	90 μ s (sinal de 90%)
Tempo de resposta	300 μ s (sinal de 90%)
Emissividade/Ganho (ajustável via teclas de programação ou software)	0,100 – 1,100
Transmissividade/Ganho (ajustável via teclas de programação ou software)	0,100 – 1,100
Processamento de sinal (parâmetro ajustável através de teclas de programação ou software, respectivamente)	Retenção de pico, retenção de vale, selecionador de pico, média; função de retenção estendida com limite e histerese
Software/aplicativo	optris CompactPlus Connect / IRmobile

1) O funcionamento do display LCD pode ser limitado em temperaturas ambientes abaixo de 0 °C

2) μ = 1, tempo de resposta 1 s

3) Para temperaturas ambientes >10 °C ou o que for maior

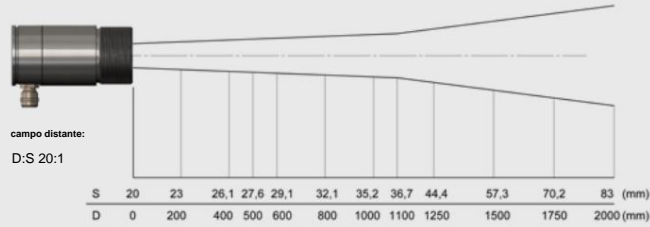
4) Na constante de tempo 1 ms e T_{Obj} = 50 °C

optris CTlaser 4ML

Especificações ópticas

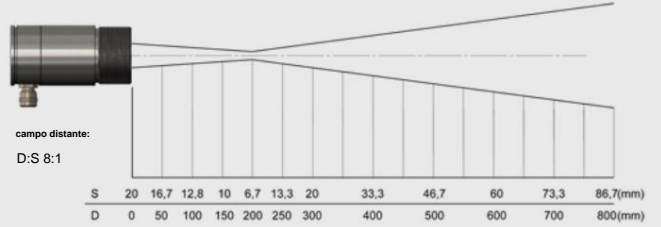
SF - óptica 30:1

36,7 mm a 1100 mm



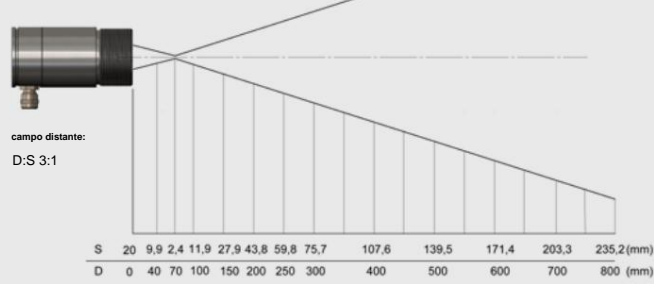
CF3 - óptica 30:1

6,7 mm a 200 mm



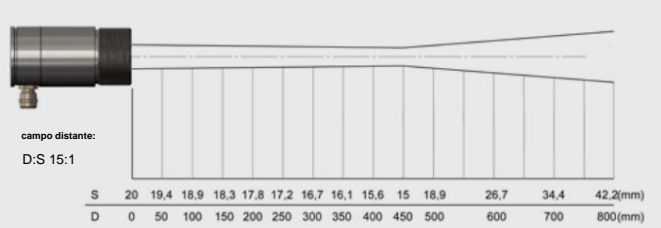
CF1 - óptica 30:1

2,4 mm a 70 mm



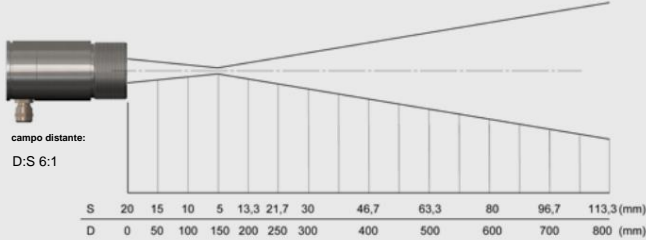
CF4 - óptica 30:1

15 mm a 450 mm



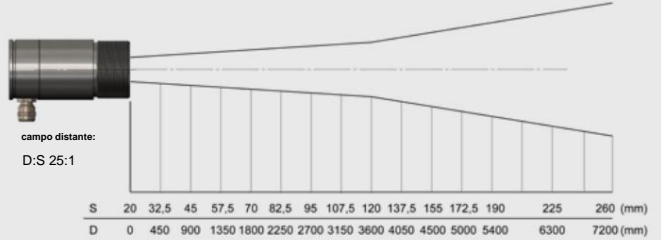
CF2 - óptica 30:1

5 mm @ 150 mm



FF - óptica 30:1

120 mm @ 3600 mm

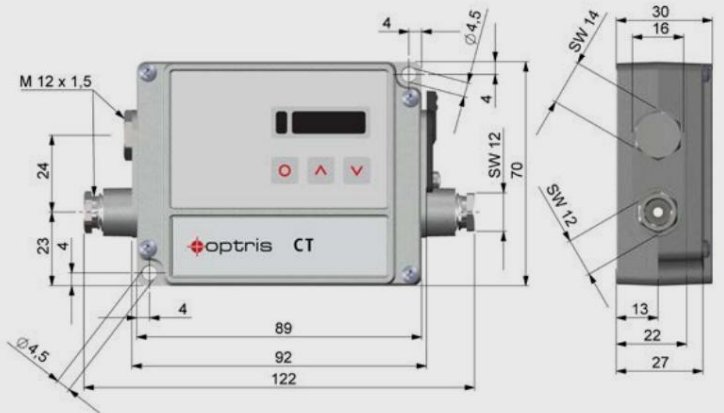


Dimensões

Cabeça de detecção



Elétrônicos



O CTlaser 4ML pode ser conectado diretamente a um PC ou smartphone.