

**Termômetro infravermelho de dois fios
para medições de temperatura de
metais e cerâmicas
de 50 °C a 600 °C com
foco ajustável, mira laser
patenteada e mira de vídeo**

Características:

- Uso paralelo de mira de vídeo e laser de mira para fácil alinhamento do sensor (medição de pontos de até 0,9 mm) sob todas as condições de visualização possíveis
- Focagem manual para distâncias de medição de 90 mm
- Tempos de resposta de até 20 ms
- Interface padrão de dois fios para transferência confiável de dados e fácil integração em um PLC
- Utilizável em temperatura ambiente de até 70°C sem resfriamento
- Fácil configuração do sensor no local, alinhamento de vídeo e monitoramento de processos em tempo real com o aplicativo IRmobile para Android ou Software Compact Connect

**Especificações de medição**

Faixas de temperatura ¹⁾ (escalável através de teclas de programação ou software)	50...400°C (3ML) 100 ... 600°C (3MH)
Faixas espectrais	2,3 μ m
Resolução óptica (90% de energia)	60:1 (3ML) 100:1 (3MH)
Precisão do sistema ²⁾ (em 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)
Resolução de temperatura (digital)	0,1K
Tempo de resposta ³⁾ (sinal de 90%)	20ms
Emissividade/Ganho (ajustável via teclas de programação ou software)	0,100 – 1,100
Transmissividade/Ganho (ajustável através de teclas de programação ou software)	0,100 – 1,000
Processamento de sinal (parâmetro ajustável via chaves de programação ou software, respectivamente)	Manutenção de pico, manutenção de vale, média; função de retenção estendida com limite e histerese
Software/aplicativo	Aplicativo Compact Connect e IRmobile

Especificações Gerais

Classificação ambiental	IP 65 (NEMA-4) montável frontalmente em processos de vácuo (até 10 -3 mbar)
Temperatura ambiente	-20 ... 70 °C (50 °C com laser LIGADO)
Temperatura de armazenamento	-40 ... 85°C
Humidade relativa	10 – 95%, sem condensação
Sensor de vibração)	IEC 60068-2-6 (em forma de seio), IEC 60068-2-64 (ruído de banda larga)
Sensor de choque)	IEC 60068-2-27 (25G e 50G)
Peso	600g

Especificações Elétricas

Saída / analógica	4 – 20 mA
Resistência do circuito	Máx. 1000 Ω)
Saída/alarme	0-30 V / 500 mA (coletor aberto)
Saída / digital	USB 2.0 Ethernet (via servidor USB opcional)
Avistamento de vídeo	digital (USB 2.0), 640 x 480 px, FOV 3,1° x 2,4°
Comprimento do cabo (analógico + alarme)	3m, 8m, 15m
Comprimento do cabo (USB)	5 m (incl.), 10 m, 20 m, 100 m (via Ethernet)
Sorteio atual (laser)	45mA a 5V 20mA a 12V 12 mA a 24 V
Fonte de energia	5 – 28 V CC

¹⁾ $T_{Object} > T_{cabeça de detecção} + 25 \text{ °C}$

²⁾ $E = 1$, tempo de resposta 1 s

³⁾ Com adaptação dinâmica em baixos níveis de sinal

⁴⁾ Dependendo da tensão de alimentação

optris CSvideo 3M

Parâmetros ópticos

A ótica variável do CSvideo permite um foco suave da ótica na distância desejada.

As tabelas a seguir mostram exemplos de distâncias de medição e os tamanhos dos pontos de medição correspondentes:

Os sensores estão disponíveis em duas versões:

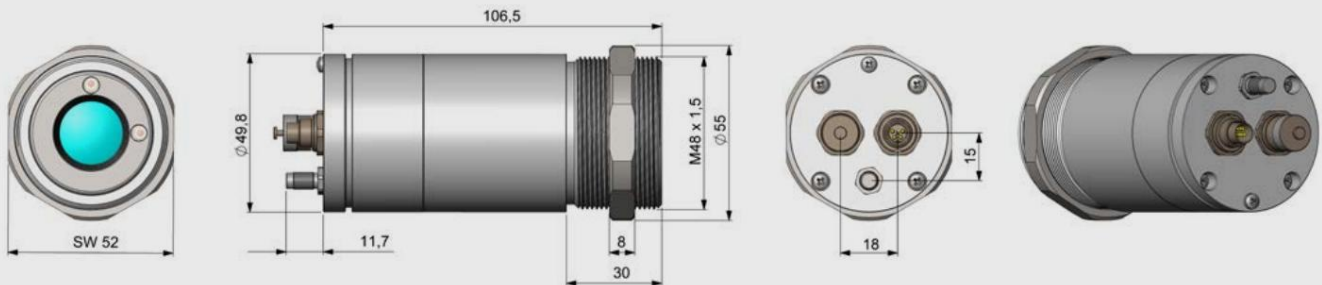
Foco padrão (SF): 200 mm até o infinito

Foco próximo (CF): 90 mm a 250 mm

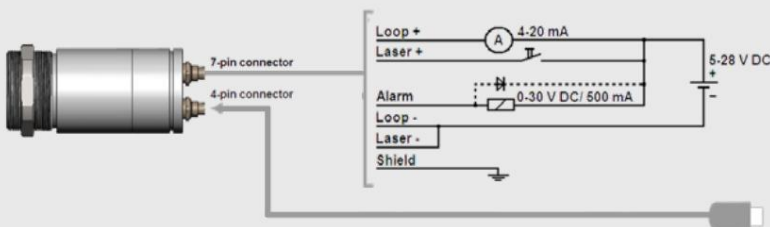
Alternativamente, você pode usar a [calculadora de tamanho spot optris](#) ou o [aplicativo calculadora optris](#).

	3ML: óptica SF (60:1)								3ML: óptica CF (60:1)					
Medidas. tamanho do ponto em mm	3.3	5,0	7,5	11,7	18,3	26,7	41,7	83,3	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,2
Medidas. distância em mm	200	300	450	700	1100	1600	2500	5000	90	120	150	180	210	250
	3MH: óptica SF (100:1)								3MH: óptica CF (100:1)					
Medidas. tamanho do ponto em mm	2,0	3,0	4,5	7,0	11,0	16,0	25,0	50,0	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,5
Medidas. distância em mm	200	300	450	700	1100	1600	2500	5000	90	120	150	180	210	250

Dimensões da cabeça sensora (em mm)



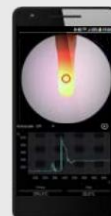
Modos de conexão



Modo de operação analógico:

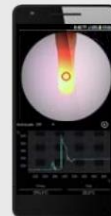
4 – 20 mA e interface de alarme

Configuração e instalação pelo aplicativo IRmobile via cabo USB (Plug & Play)



Modo de operação digital:

controle de processo (vídeo e temperatura) via IRmobile App



O aplicativo Opris IRmobile suporta

- Séries PI e XI e todos os pirômetros
- Dispositivos Android da versão 5.0 ou superior

Ethernet via servidor USB

