

Optris CTlaser 3M

***para medição de metais em baixas temperaturas**

Detalhes Técnicos

Especificações de medição:

- Faixa de temperatura ¹⁾ (escalável via software): 50 °C ... 400 °C (3ML)
 - 100 °C ... 600 °C (3MH)
 - 150 °C ... 1.000 °C (3MH1)
 - 200 °C ... 1.500 °C (3MH2)
 - 250 °C ... 1.800 °C (3MH3)

- Faixa espectral: 2,3 µm
- Resolução óptica (90% de energia): 60:1 (3ML)
 - 100:1 (3MH)
 - 300:1 (3MH1-H3)
- Precisão do sistema ²⁾ (temp. amb. = 23 ± 5 °C): ± 0,3 % de leitura + 2 °C
- Repetibilidade (temp. amb. = 23 ± 5 °C): ± 0,1% de leitura + 1 °C
- Resolução de temperatura (digital): 0,1 K
- Tempo de resposta (sinal de 90%) ³⁾: 1 ms
- Emissividade / Ganho (ajustável via teclas programáveis ou software): 0,100 - 1,100
- Transmissividade / Ganho (ajustável via teclas programáveis ou software): 0,100 – 1,100
- Processamento de sinal (parâmetro ajustável via teclas programáveis ou software, respectivamente): pico, vale, média, função hold prolongada com limiar e histerese

Especificações Gerais

- Classificação ambiental: IP 65 (NEMA-4)
- Temperatura ambiente: cabeça de detecção: -20 °C ... 85 °C (50 °C com laser ligado)
 - eletrônicos: -20 °C ... 85 °C
- Temperatura de armazenamento: cabeça de detecção: -40 °C ... 85 °C
 - eletrônicos: -40 °C ... 85 °C
- Umidade relativa: 10 - 95%, sem condensação
- Vibração (sensor): IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, qualquer eixo
- Choque (sensor): IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, qualquer eixo
- Peso: cabeça de detecção: 600 g

eletrônicos: 420 g

Especificações Elétricas

- Saída / analógico: 0/4 - 20 mA, 0-5 / 10 V, termopar J, K
- Saída / alarme: 24 V / 50 mA (coletor aberto)
- Opcional: relé: 2 x 60 V DC / 42 V ACeff; 0,4 A; opticamente isolado
- Saída / digital (opcional): USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
- Impedâncias de saída: mA max. 500 Ω (com 5-36 V DC)
mV min. impedância de carga de 100 k Ω
termopar 20 Ω
- Entrada: Entrada funcional programável para configuração de emissividade externa/compensação de temperatura ambiente, gatilho (reset de função hold)
- Comprimento do cabo: 3 m (padrão), 8 m, 15 m
- Fonte de alimentação: 8-36 V DC
- Corrente utilizada: máx. 160 mA
- Laser 635 nm: 1mW, ON/OFF via caixa eletrônica ou software

Versões

Número da peça: faixa de temperatura / faixa espectral / resolução óptica / tempo de resposta

- OPTCTL3ML: 50-400 °C / 2,3 μm / 60:1 / 1 ms
- OPTCTL3MH: 100-600 °C / 2,3 μm / 100:1 / 1 ms
- OPTCTL3MH1: 150-1.000 °C / 2,3 μm / 300:1 / 1 ms
- OPTCTL3MH2: 200-1.500 °C / 2,3 μm / 300:1 / 1 ms
- OPTCTL3MH3: 250-1.800 °C / 2,3 μm / 300:1 / 1 ms

¹⁾ T objeto > T cabeça de detecção + 25 °C

²⁾ $\epsilon = 1$, tempo de exposição de 1 s

³⁾ Com adaptação dinâmica em baixos níveis de sinal

Configurador de Produto

Modelo (Faixa de temperatura / Faixa espectral / Resolução óptica):

- optris CTlaser 3MH: 100-600 °C / 2,3 μm / 100:1 / 1 ms
- optris CTlaser 3MH1: 150-1.000 °C / 2,3 μm / 300:1 / 1 ms

- optris CTlaser 3MH2: 200-1.500 °C / 2,3 μm / 300:1 / 1 ms
- optris CTlaser 3MH3: 250-1.800 °C / 2,3 μm / 300:1 / 1 ms
- optris CTlaser 3ML: 50-400 °C / 2,3 μm / 60:1 / 1 ms

Comprimento do cabo:

- 3 m cabo padrão de cabeça de detecção
- 3 m cabo de cabeça de detecção de alta temperatura
- 3 m cabo de cabeça de detecção adequado para transportadores de cabo
- 8 m cabo padrão de cabeça de detecção
- 8 m cabo de cabeça de detecção de alta temperatura
- 8 m cabo de cabeça de detecção adequado para transportadores de cabo
- 15 m cabo padrão de cabeça de detecção
- 15 m cabo de cabeça de detecção de alta temperatura
- 15 m cabo de cabeça de detecção adequado para transportadores de cabo

Óptica:

- óptica FF: 60 mm a 3.600 mm
- óptica SF: 18,3 mm a 1.100 mm
- óptica CF1: 1,4 mm a 85 mm
- óptica CF2: 2,4 mm a 150 mm
- óptica CF3: 3,3 mm a 200 mm
- óptica CF4: 7,5 mm a 450 mm

Versão do conector:

- padrão
- versão do conector para uma instalação do sensor na camisa de refrigeração