


## Medição precisa de temperatura sem contato de $-50\text{ °C}$ a $975\text{ °C}$



### Características:

- Um dos menores sensores infravermelhos do mundo com proporção 22:1 resolução óptica
- Robusto e utilizável em temperatura ambiente de até  $180\text{ °C}$  sem resfriamento
- Componentes eletrônicos separados com teclas de programação de fácil acesso e display LCD retroiluminado
- Saída analógica selecionável: 0/4 – 20 mA, 0 – 5 V, 0 – 10 V, termopar tipo K ou J
- USB opcional, interface RS485, RS232, saídas de relé (2 x isoladas opticamente), Profibus DP, Ethernet
- Instalação de até 32 sensores em uma rede (com RS485)
- CTex: Versão à prova de explosão (ATEX) 

### Especificações Gerais

Classificação ambiental	IP65 (NEMA-4)
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	$-20\text{ °C}$ ... $180\text{ °C}$ ( $130\text{ °C}$ a LT02) (cabeça de detecção) $-20\text{ °C}$ ... $85\text{ °C}$ (eletrônica)
Temperatura de armazenamento	$-40\text{ °C}$ ... $130\text{ °C}$ (cabeça de detecção) $-40\text{ °C}$ ... $85\text{ °C}$ (eletrônica)
Humidade relativa	10 – 95%, sem condensação
Sensor de vibração)	IEC 60068-2-6 (em formato de seio) IEC 60068-2-64 (ruído de banda larga)
Sensor de choque)	IEC 60068-2-27 (25G e 50G)
Peso	40 g (cabeça sensora) / 420 g (eletrônicos)

### Especificações Elétricas

Saídas / analógicas	Canal 1: 0/4 – 20 mA, 0 – 5/10 V, termopar J, K Canal 2: temperatura da cabeça do sensor ( $-20\text{ °C}$ ... $180\text{ °C}$ como 0 – 5 V ou 0 – 10 V), saída de alarme
Saída/alarme	24 V / 50 mA (coletor aberto)
Opcional	Relé: 2 x 60 V CC/ 42 V ACeff; 0,4A; isolado opticamente
Saídas / digitais (opcional)	USB, RS232, RS485, Profibus DP, Ethernet
Impedâncias de saída	mA máx. 500 $\bar{y}$ (com 8 – 36 V CC) mV mín. Impedância de carga de 100 k $\bar{y}$ termopar 20 $\bar{y}$
Entradas	Entradas funcionais programáveis para ajuste de emissividade externa, compensação de temperatura ambiente, trigger (reset de funções de retenção)
Comprimento do cabo	1 m (padrão), 3 m, 8 m, 15 m
Fonte de energia	8 – 36 V CC
Sorteio atual	Máx. 100 mA

### Especificações de medição

Faixa de temperatura (escalável via teclas de programação ou software)	$-50\text{ °C}$ ... $975\text{ °C}$ (LT22) $-50\text{ °C}$ ... $600\text{ °C}$ (LT15) $-50\text{ °C}$ ... $600\text{ °C}$ (LT02)
Faixa espectral	8 – 14 $\bar{y}$ m
Resolução óptica (90% de energia)	22:1 (ótica de vidro de precisão) 15:1 (ótica de vidro de precisão) 2:1 (com janela frontal plana)
Lente CF (opcional)	0,6 mm a 10 mm (com LT22) 0,8 mm a 10 mm (com LT15) 2,5 mm a 23 mm (com LT02)
Precisão do sistema <sup>2)</sup> , <sup>3)</sup> (à temperatura ambiente $23 \pm 5\text{ °C}$ )	$\pm 1\%$ ou $\pm 1\text{ °C}$
Repetibilidade <sup>2)</sup> , <sup>3)</sup> (à temperatura ambiente $23 \pm 5\text{ °C}$ )	$\pm 0,5\%$ ou $\pm 0,5\text{ °C}$
Resolução de temperatura (exibição)	0,1K
NETD <sup>3)</sup> , <sup>4)</sup>	0,05K (LT22/LT15) 0,1 K (LT02)
Tempo de resposta	150ms (95%)
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)	Manutenção de pico, manutenção de vale, média; função de retenção estendida com limite e histerese
Programas	optris Compact Connect

<sup>1)</sup> A capacidade dos displays LCD pode ser limitada em temperaturas ambientes abaixo de  $0\text{ °C}$

<sup>2)</sup> O que for maior

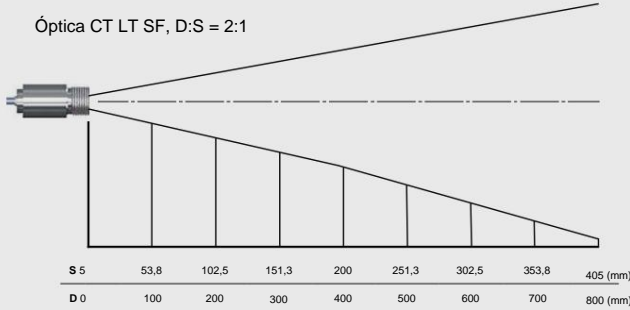
<sup>3)</sup> Em temperaturas do objeto  $>0\text{ °C}$ ,  $\bar{y} = 1$

<sup>4)</sup> Na constante de tempo 200 ms e Tobj  $25\text{ °C}$

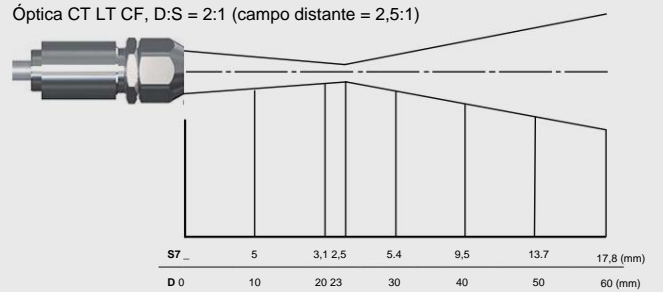
# optris CT LT

## Especificações ópticas

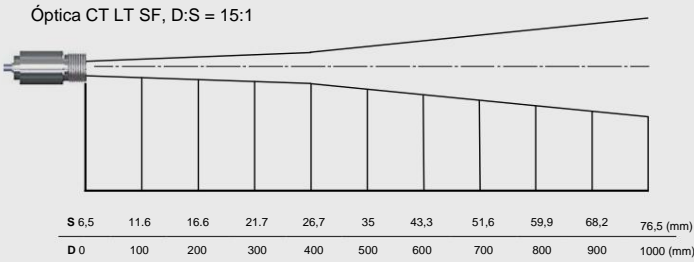
Óptica CT LT SF, D:S = 2:1



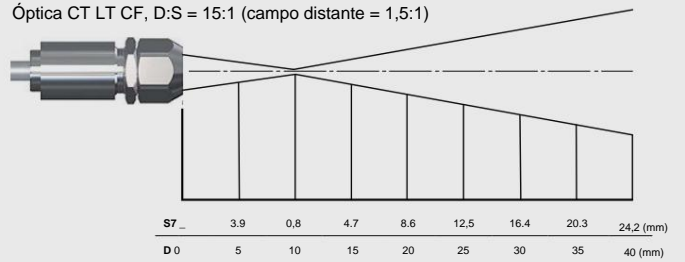
Óptica CT LT CF, D:S = 2:1 (campo distante = 2,5:1)



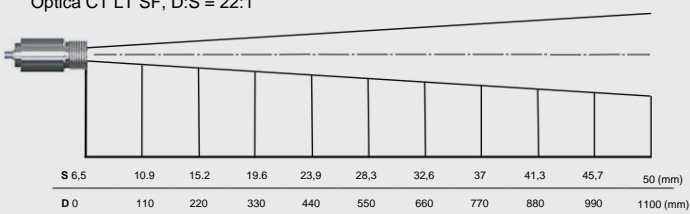
Óptica CT LT SF, D:S = 15:1



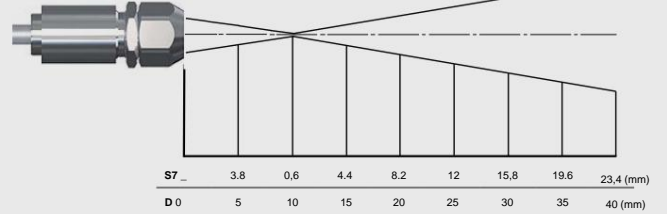
Óptica CT LT CF, D:S = 15:1 (campo distante = 1,5:1)



Óptica CT LT SF, D:S = 22:1

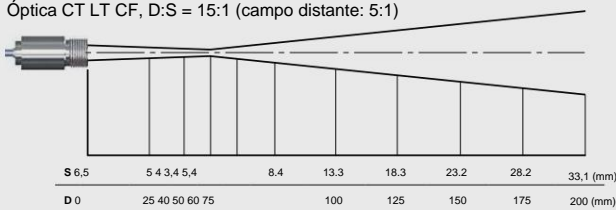


Óptica CT LT CF, D:S = 22:1 (campo distante = 1,5:1)

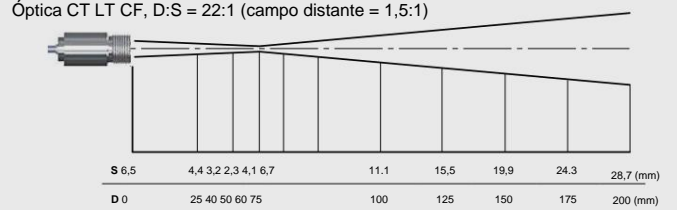


### Versões com lentes CF integradas, comprimento da cabeça: 32 mm

Óptica CT LT CF, D:S = 15:1 (campo distante = 5:1)

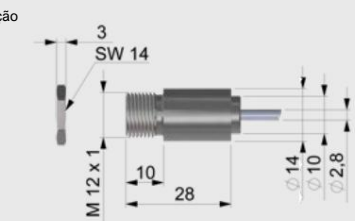


Óptica CT LT CF, D:S = 22:1 (campo distante = 1,5:1)

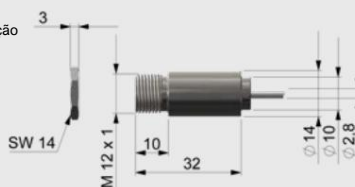


## Dimensões

Cabeça de detecção (padrão)



Cabeça de detecção (lentes CF integradas)



Eletrônicos

