

Dados técnicos

Calibradores de Precisão por Infravermelhos 4180/4181



Principais recursos

Os Calibradores de Precisão por Infravermelhos da série 4180 para termómetros de infravermelhos e câmaras termográficas são rápidos, precisos e de fácil utilização. São fornecidos com calibração certificada por um dos mais reputados laboratórios de calibração de temperatura do mundo, incluem amostras incorporadas de procedimentos de calibração para termómetros Fluke e tudo aquilo de que necessita para começar a efectuar calibrações de alta qualidade de termómetros de infravermelhos. Esta é a solução perfeita para qualquer termómetro de infravermelhos ou câmara termográfica dentro da respectiva gama de temperaturas.

O 4180 tem uma gama de temperaturas entre -15 °C e 120 °C, e o 4181 mede temperaturas entre 35 °C e 500 °C. A uniformidade é importante na calibração de temperatura por infravermelhos, porque um termómetro de infravermelhos consegue "ver" até a totalidade do alvo se posicionado à distância de calibração adequada.

Além disso, com precisões na ordem de $\pm 0,35$ °C, a série 4180 respeita as especificações sem necessitar de correcções adicionais relacionadas com emissividade, o que resulta em rácios de incerteza de teste (TUR) tão bons como 4:1.

Informações gerais sobre o produto: Calibradores de Precisão por

Infravermelhos 4180/4181

Precisão e detecção para medições por infravermelhos

Agora é fácil aumentar a precisão das suas medições de temperatura por IR com os novos Calibradores de Precisão por Infravermelhos 4180/81 da divisão Hart Scientific da Fluke. Estes calibradores permitem realizar calibrações mais consistentes, precisas e fiáveis, porque a emissividade sofre uma calibração radiométrica e o tamanho do alvo minimiza a importância dos erros de efeito da fonte. Além disso, estes calibradores simplificam a calibração, uma vez que compensam, de forma ímpar, os erros causados pelas definições de emissividade dos termómetros.

Novo desempenho certificado para calibrações do tipo "apontar e disparar".

- Calibração radiométrica, para resultados significativos e consistentes.
- Certificação da calibração incluída
- Desempenho preciso e fiável, entre -15 °C e 500 °C
- O alvo de grandes dimensões (152 mm; 6 pol.) é necessário para a calibração da maioria dos termómetros.
- O peso reduzido do equipamento (8,6 kg; 19 lbs) facilita o levantamento e transporte.
- Visor intuitivo e de fácil leitura, que indica quando a temperatura está estável.

Especificações: Calibradores de Precisão por Infravermelhos 4180/4181

Especificações		
Gama de temperaturas (com temperatura ambiente de 23 °C, emissividade de 0,95)	4180	-15 °C a 120 °C
	4181	35 °C a 500 °C
Precisão de visualização ¹	4180	± 0,40 °C a -15 °C
		± 0,40 °C a 0 °C
		± 0,50 °C a 50 °C
		± 0,50 °C a 100 °C
		± 0,55 °C a 120 °C
	4181	± 0,35 °C a 35 °C
		± 0,50 °C a 100 °C
		± 0,70 °C a 200 °C
		± 1,20 °C a 350 °C
		± 1,60 °C a 500 °C

Estabilidade	4180	± 0,10 °C a -15 °C
		± 0,05 °C a 0 °C
		± 0,10 °C a 120 °C
	4181	± 0,05 °C a 35 °C
		± 0,20 °C a 200 °C
		± 0,40 °C a 500 °C
Uniformidade (5,0 no diâmetro do centro do alvo) ²	4180	± 0,15 °C a -15 °C
		± 0,10 °C a 0 °C
		± 0,25 °C a 120 °C
	4181	± 0,10 °C a 35 °C
		± 0,50 °C a 250 °C
		± 1,00 °C a 500 °C
Uniformidade (2,0 no diâmetro do centro do alvo) ²	4180	± 0,10 °C a -15 °C
		± 0,10 °C a 0 °C
		± 0,20 °C a 120 °C
	4181	± 0,10 °C a 35 °C
		± 0,25 °C a 250 °C
		± 0,50 °C a 500 °C
Tempo de aquecimento	4180	15 min: -15 °C a 120 °C
		14 min: 23 °C a 120 °C
	4181	45 min: 35 °C a 500 °C
Tempo de arrefecimento	4180	15 min: 120 °C a 23 °C
		20 min: 23 °C a -15 °C
	4181	100 min: 500 °C a 35 °C
		40 min: 500 °C a 100 °C
Tempo de estabilização		10 minutos
Emissividade nominal ³		95
Compensação da emissividade do termómetro		0,9 a 1,0
Diâmetro do alvo		152,4 mm (6 pol.)
Interface para computador		RS-232

Alimentação	4180	115 V AC ($\pm 10\%$), 6,3 A, 50/60 Hz, 630 W
		230 V AC ($\pm 10\%$), 3,15 A, 50/60 Hz, 630 W
	4181	115 V AC ($\pm 10\%$), 10 A, 50/60 Hz, 1000 W
		230 V AC ($\pm 10\%$), 5 A, 50/60 Hz, 1000 W
Fusíveis	4180	115 V AC 6,3 A, 250 V, queima lenta
		230 V AC 3,15 A, 250 V, T
	4181	115 V AC 10 A, 250 V, queima rápida
		230 V AC 5 A, 250 V, F
Dimensões (A x L x P)	4180	356 mm x 241 mm x 216 mm (14 pol. x 9,5 pol. x 8,5 pol.)
	4181	356 mm x 241 mm x 216 mm (14 pol. x 9,5 pol. x 8,5 pol.)
Peso	4180	9,1 kg (20 lb)
	4181	9,5 kg (21 lb)
Segurança		EN 61010-1:2001, CAN/CSA C22.2 N°
		61010,1-04

¹Para termómetros de banda espectral entre 8 μm e 14 μm , com emissividade entre 0,9 e 1,0

²A especificação da uniformidade diz respeito à forma como termómetros IR com pontos luminosos diferentes focados no centro do alvo medem a mesma temperatura.

³O alvo tem uma emissividade nominal de 0,95; no entanto, sofre uma calibração radiométrica, de modo a minimizar as incertezas relacionadas com a emissividade.

Modelos



Fluke 4180

Fluke Calibration 4180 Precision IR Calibrators
IR Calibrator, 152 mm (6 in), -15°C to 120°C

Includes:

- 4180 IR calibrator
 - Report of calibration (NVLAP accredited)
 - Power cord
 - User's guide
 - Documentation CD
 - Target cover
 - Serial cable
-

Fluke 4181

Fluke Calibration 4181 Precision IR Calibrators
IR Calibrator, 152 mm (6 in), 35°C to 500°C

Includes:

- 4181 IR calibrator
 - Report of calibration (NVLAP accredited)
 - Power cord
 - User's guide
 - Documentation CD
 - Target cover
 - Serial cable
-

Fluke. *Keeping your world up and running.*®

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:

Tel: (11) 3530-8901
Email: info@fluke.com.br
www.fluke.com/pt-br

Fluke do Brasil Ltda
CENESP Av. Maria Coelho Aguiar,
215 – Bloco G, 1º andar
São Paulo/SP – CEP: 05804-900

©2021 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
12/2021

É proibido modificar este documento sem permissão escrita da Fluke Corporation.