

# Fluke Calibration 4180/4181 Precision IR Calibrators



## Tính năng chính

Dòng 4180 Series gồm các thiết bị hiệu chuẩn hồng ngoại chính xác dành cho các máy đo nhiệt độ hồng ngoại và thiết bị tạo ảnh nhiệt nhanh, chính xác và dễ sử dụng. Dòng này đi kèm với chứng nhận hiệu chuẩn từ một trong các phòng thí nghiệm hiệu chuẩn nhiệt độ đáng tin nhất thế giới, các quy trình hiệu chuẩn mẫu dành cho máy đo nhiệt độ của Fluke tích hợp và mọi thứ bạn cần để bắt đầu thực hiện hiệu chuẩn máy đo nhiệt độ hồng ngoại chất lượng cao. Đây là giải pháp hoàn hảo cho mọi máy đo nhiệt độ hồng ngoại hoặc thiết bị tạo ảnh nhiệt trong dải nhiệt độ.

4180 đạt dải nhiệt từ -15 °C đến 120 °C và 4181 có dải nhiệt từ 35 °C đến 500 °C. Sự đồng nhất là điều quan trọng trong công việc hiệu chuẩn nhiệt độ hồng ngoại vì máy đo nhiệt độ hồng ngoại sẽ “nhìn thấy” gần như toàn bộ mục tiêu khi được đặt ở khoảng cách hiệu chuẩn thích hợp.

Ngoài ra, với độ chính xác ổn định ở  $\pm 0,35$  °C, dòng 4180 Series có thể đáp ứng được thông số kỹ thuật mà không cần phải hiệu chỉnh thêm về độ bức xạ nhiệt, dẫn đến tỷ số độ bất định khi kiểm tra (TUR) duy trì ở mức hợp lý là 4:1.

## Tổng quan sản phẩm: Fluke Calibration 4180/4181 Precision IR Calibrators

### Độ chính xác và chứng nhận khi đo hồng ngoại

Giờ đây, thật dễ dàng để tăng độ chính xác khi đo nhiệt độ hồng ngoại bằng thiết bị hiệu chuẩn hồng ngoại chính xác mới thuộc dòng 4180/81 của Hart Scientific tại Fluke. Những thiết bị hiệu chuẩn này cung cấp khả năng hiệu chuẩn

đồng nhất, chính xác và đáng tin hơn vì độ phát xạ được hiệu chuẩn về mặt bức xạ và kích thước mục tiêu giảm sai số hiệu ứng phát tín hiệu. Ngoài ra, những thiết bị hiệu chuẩn này sẽ đơn giản hóa quá trình hiệu chuẩn vì có khả năng độ dao động bù sai số do cài đặt độ phát xạ của máy đo nhiệt độ gây ra.

### Hiệu suất được chứng nhận mới dành cho các quá trình hiệu chuẩn nhấm-và-chụp

- Được hiệu chuẩn về mặt bức xạ để có kết quả đồng nhất, có ý nghĩa.
- Hiệu chuẩn được chứng nhận đi kèm
- Hiệu suất chính xác, đáng tin từ -15 °C đến 500 °C
- Kích thước mục tiêu lớn khoảng 152 mm (6 in) là cần thiết để hiệu chuẩn hầu hết các máy đo nhiệt độ.
- Khối lượng thiết bị nhẹ, khoảng 8,6 kg (19 lbs) giúp bạn dễ dàng nâng lên và mang đi.
- Màn hình trực quan, dễ đọc cho biết thời điểm nhiệt độ ổn định.

## Thông số kỹ thuật: Fluke Calibration 4180/4181 Precision IR Calibrators

Thông số kỹ thuật		
Dải nhiệt độ (@ 23 °C nhiệt độ môi trường, độ phát xạ 0,95)	<b>4180</b>	-15 °C đến 120 °C
	4181	35 °C đến 500 °C
Độ chính xác hiển thị <sup>1</sup>	<b>4180</b>	± 0,40 °C tại -15 °C
		± 0,40 °C tại 0 °C
		± 0,50 °C tại 50 °C
		± 0,50 °C tại 100 °C
		± 0,55 °C tại 120 °C
	4181	± 0,35 °C tại 35 °C
		± 0,50 °C tại 100 °C
		± 0,70 °C tại 200 °C
		± 1,20 °C tại 350 °C
		± 1,60 °C tại 500 °C
Độ ổn định	<b>4180</b>	± 0,10 °C tại -15 °C
		± 0,05 °C tại 0 °C
		± 0,10 °C tại 120 °C
	4181	± 0,05 °C tại 35 °C
		± 0,20 °C tại 200 °C
		± 0,40 °C tại 500 °C

Đồng nhất (đường kính 5,0 inch của tâm mục tiêu) <sup>2</sup>	<b>4180</b>	± 0,15 °C tại -15 °C
		± 0,10 °C tại 0 °C
		± 0,25 °C tại 120 °C
	4181	± 0,10 °C tại 35 °C
		± 0,50 °C tại 250 °C
		± 1,00 °C tại 500 °C
Đồng nhất (đường kính 2,0 của tâm mục tiêu) <sup>2</sup>	<b>4180</b>	± 0,10 °C tại -15 °C
		± 0,10 °C tại 0 °C
		± 0,20 °C tại 120 °C
	4181	± 0,10 °C tại 35 °C
		± 0,25 °C tại 250 °C
		± 0,50 °C tại 500 °C
Thời gian tăng nhiệt	<b>4180</b>	15 phút: -15 °C đến 120 °C
		14 phút: 23 °C đến 120 °C
	4181	45 phút: 35 °C đến 500 °C
Thời gian giảm nhiệt	<b>4180</b>	15 phút: 120 °C xuống 23 °C
		20 phút: 23 °C xuống -15 °C
	4181	100 phút: 500 °C xuống 35 °C
		40 phút: 500 °C xuống 100 °C
Thời gian ổn định		10 phút
Độ bức xạ nhiệt định danh <sup>3</sup>		0,95
Bù độ phát xạ của máy đo nhiệt độ		0,9 đến 1,0
Đường kính mục tiêu		152,4 mm (6 in)
Cổng giao tiếp máy tính		RS-232

Nguồn điện	<b>4180</b>	115 V xoay chiều ( $\pm 10\%$ ), 6,3 A, 50/60 Hz, 630 W		
		230 V xoay chiều ( $\pm 10\%$ ), 3,15 A, 50/60 Hz, 630 W		
	<b>4181</b>	115 V xoay chiều ( $\pm 10\%$ ), 10 A, 50/60 Hz, 1000 W		
		230 V xoay chiều ( $\pm 10\%$ ), 5 A, 50/60 Hz, 1000 W		
	Cầu chì	<b>4180</b>	115 V xoay chiều 6,3 A, 250 V, thổi chậm 230 V xoay chiều 3,15 A, 250 V, T	
		<b>4181</b>	115 V xoay chiều 10 A, 250 V, thổi nhanh 230 V xoay chiều 5 A, 250 V, F	
		Kích thước (Cao x Rộng x Dày)	<b>4180</b>	356 mm x 241 mm x 216 mm (14 in x 9,5 in x 8,5 in)
			<b>4181</b>	356 mm x 241 mm x 216 mm (14 in x 9,5 in x 8,5 in)
Khối lượng	<b>4180</b>	9,1 kg (20 lb)		
	<b>4181</b>	9,5 kg (21 lb)		
An toàn		EN 61010-1:2001, CAN/CSA C22.2 số 61010,1-04		

<sup>1</sup>Với các máy đo nhiệt độ có dải phổ từ 8 um đến 14 um với độ phát xạ được đặt từ 0,9 đến 1,0

<sup>2</sup>Thông số kỹ thuật về sự thống nhất để cập đến cách máy đo nhiệt độ hồng ngoại có các kích thước điểm khác nhau tập trung vào tâm mục tiêu sẽ đo cùng nhiệt độ.

<sup>3</sup>Mục tiêu có độ phát xạ định danh là 0,95 nhưng mục tiêu được hiệu chuẩn về mặt bức xạ để giảm thiểu độ bất định có liên quan đến độ phát xạ.

## Model



### **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. Giữ cho thế giới của bạn. không ngừng vận động.**

**Fluke Corporation**  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

**For more information call:**  
In the U.S.A. (800) 443-5853  
In Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100  
In Canada (905) 890-7600  
From other countries +1 (425) 446-5500

**Representative office of Fluke South East Asia Pte Ltd**

C/O Danaher Vietnam  
Green Power Tower, 11th Floor Unit 2  
35 Ton Duch Thang Street, District 1  
Ho Chi Minh City  
Vietnam

Tel: +84-8-2220-5371 (ext 103)  
Email: info.asean@fluke.com  
www.fluke.com/vn

©2022 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice.  
01/2022

**Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.**