

FLUKE®

Calibration

Precyzyjne kalibratory podczerwieni serii 4180

- Szybki, przenośny i łatwy w użyciu
- Prawidłowy rozmiar tarczy dla większości termometrów
- Roztwory kalibracyjne od -15 °C do 500 °C (od 5 °F do 932 °F)
- Kalibracja radiometryczna zapewniająca identyfikowalne i spójne wyniki





Czy termometr powinien być skalibrowany za pomocą jednego z nich?



Decyzje biznesowe kosztujące tysiące dolarów opierają się na wynikach pomiarów, więc lepiej, aby były one prawidłowe! Wyłączenie linii produkcyjnej w celu przeprowadzenia napraw i konserwacji może być bardzo kosztowne, ale nieplanowane wyłączenie może mieć katastrofalne skutki. Aby mieć pewność co do wyników swoich pomiarów, należy kalibrować termometry.

Prawidłowa kalibracja za pierwszym razem dzięki identyfikowalnemu, jednolitemu celowi o prawidłowym rozmiarze.

Jak uzyskać spójne wyniki:

Nawet te termometry na podczerwień, których nie można regulować, mogą skorzystać z kalibracji, która wykazuje spójność i wiarygodność wyników. Zaufana kalibracja oznacza mniej zmartwień, mniej pytań i więcej czasu na produktywność. Aby uzyskać bardziej wiarygodne, identyfikowalne i spójne wyniki, kup precyzyjny kalibrator podczerwieni firmy Fluke Calibration.

Seria 4180 precyzyjnych kalibratorów podczerwieni do termometrów na podczerwień i kamer termowizyjnych jest szybka, dokładna i łatwa w użyciu. Jest dostarczany z akredytowaną kalibracją z jednego z najbardziej zaufanych laboratoriów kalibracji temperatury na świecie, próbka

Wbudowane procedury kalibracji termometrów Fluke i wszystko, czego potrzebujesz, aby rozpocząć wykonywanie wysokiej jakości kalibracji termometrów na podczerwień. Jest to idealne rozwiązanie dla każdego termometru na podczerwień lub kamery termowizyjnej w jego zakresie temperatur.

Model 4180 osiąga temperatury od -15 °C do 120 °C, a model 4181 ma zakres temperatur od 35 °C do 500 °C. Sprawdź jednolitości dużych Cele 152,4 mm (sześć cali) pokazane na zdjęciu Fluke Ti30. Jednorodność i stabilność są tak dobre, że odchylenia nie mogą być wykryte za pomocą kamery termowizyjnej. Jednorodność jest ważna podczas kalibracji temperatury w podczerwieni, ponieważ termometr na podczerwień będzie "widział"

Każdy piksel kamery termowizyjnej rejestruje temperaturę, która musi być zarówno dokładna, jak i spójna w całej kamerze.

Ponadto, z dokładnością do $\pm 0,35$ °C, 4180

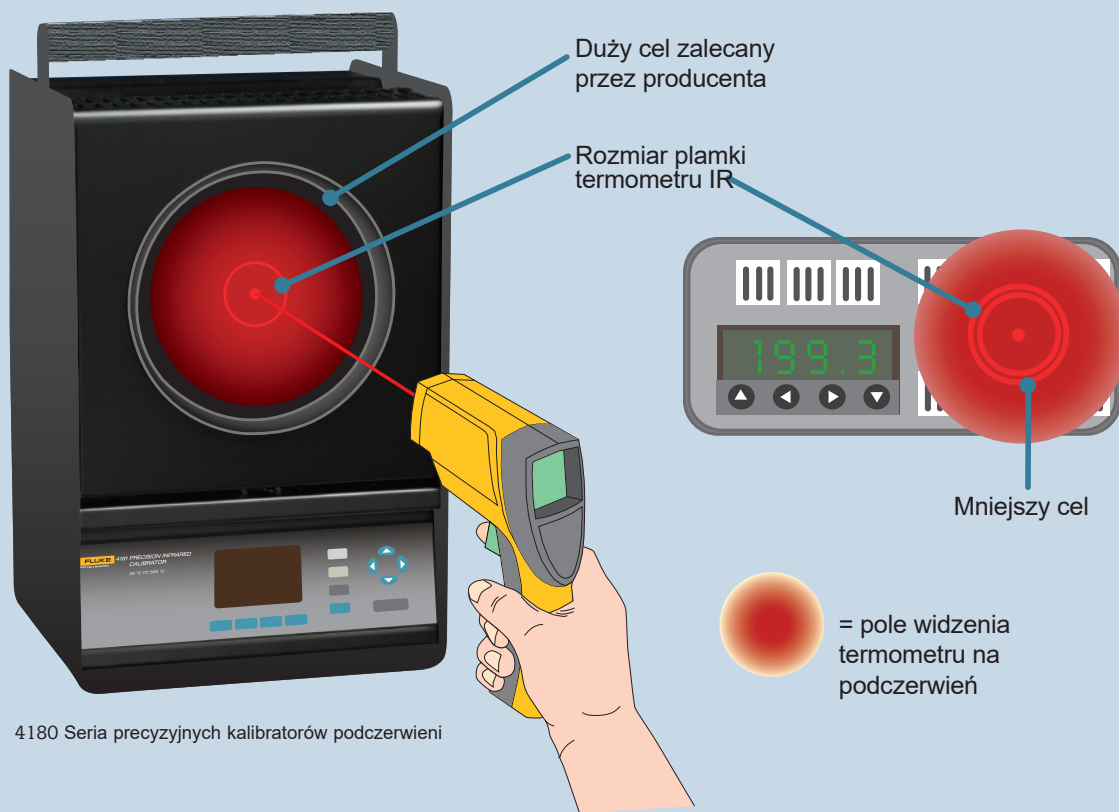
Seria ta może spełnić swoje specyfikacje bez dodatkowych poprawek związanych z emisyjnością, co prowadzi do uzasadnionych współczynników niepewności testowej (TUR) tak dobrych jak 4:1. (Zobacz pasek boczny poniżej, aby uzyskać informacje na temat typowych pułapek w dokładności kalibratora podczerwieni i zapoznaj się z naszym Przewodnikiem po kalibracji mierników podczerwieni), aby szybko rozpocząć pracę z nowym kalibratorem).

Typowe pułapki podczas kalibracji termometru na podczerwień

- Jeśli cel jest zbyt mały, termometr nie odczyta prawidłowej temperatury. Problem ten, zwany efektem rozmiaru źródła, jest rozwiązywany przez duży, 152,4 mm (sześciocalowy) cel serii 4180, który został zaprojektowany w celu dostosowania pola widzenia i wymagań geometrii kalibracji niektórych popularnych termometrów na podczerwień stosowanych w terenie, laboratorium i kontroli procesu.
- Niektórzy ludzie są wprowadzani w błąd przez deklaracje dokładności na kalibratorach IR, ponieważ nie są zaznajomieni z pojęciem emisyjności. Należy szukać kalibratorów z "kalibracją radiometryczną", aby dokładność była prosta i nieskomplikowana przez błędy związane z emisyjnością.

Więcej informacji na temat emisyjności, wielkości efektu źródła i kalibracji radiometrycznej można znaleźć w nocie aplikacyjnej Fluke Calibration "Infrared Temperature Calibration 101" lub wybrać kalibrator, taki jak seria 4180, o którym wiadomo, że uwzględnia wszystkie te kwestie.

Termometry na podczerwień mają widzenie peryferyjne.



Specyfikacja

Cecha	4180	4181
Zakres temperatur (przy 23 °C otoczenia, emisyjność 0,95)	-15 °C do 120 °C	35 °C do 500 °C
Dokładność wyświetlania¹	± 0,40 °C przy -15 °C ± 0,40 °C przy 0 °C ± 0,50 °C przy 50 °C ± 0,50 °C przy 100 °C ± 0,55 °C przy 120 °C	± 0,35 °C przy 35 °C ± 0,50 °C przy 100 °C ± 0,70 °C przy 200 °C ± 1,20 °C przy 350 °C ± 1,60 °C przy 500 °C
Stabilność	± 0,10 °C przy -15 °C ± 0,05 °C przy 0 °C ± 0,10 °C przy 120 °C	± 0,05 °C przy 35 °C ± 0,20 °C przy 200 °C ± 0,40 °C przy 500 °C
Jednolitość² (5,0 cala średnicy środku celu)	± 0,15 °C przy -15 °C ± 0,10 °C przy 0 °C ± 0,25 °C przy 120 °C	± 0,10 °C przy 35 °C ± 0,50 °C przy 200 °C ± 1,00 °C przy 500 °C
Jednolitość² (2,0 cala średnicy środku celu)	± 0,10 °C przy -15 °C ± 0,10 °C przy 0 °C ± 0,20 °C przy 120 °C	± 0,10 °C przy 35 °C ± 0,25 °C przy 200 °C ± 0,50 °C przy 500 °C
Czas nagrzewania	15 min: -15 °C do 120 °C 14 min: 23 °C do 120 °C	20 min: 35 °C do 500 °C
Czas chłodzenia	15 min: 120 °C do 23 °C 20 min: 23 °C do -15 °C	100 min: 500 °C do 35 °C 40 min: 500 °C do 100 °C
Czas stabilizacji	10 minut	10 minut
Nominalna emisyjność³	0.95	0.95
Kompensacja emisyjności termometru	0,9 do 1,0	
Docelowa średnica	152,4 mm (6 cali)	
Interfejs komputerowy	RS-232	
Moc	115 V AC (± 10%), 6,3 A, 50/60 Hz, 630 W 230 V AC (± 10%), 3,15 A, 50/60 Hz, 630 W	115 V AC (± 10%), 10 A, 50/60 Hz, 1000 W 230 V a (± 10%), 5 A, 50/60 Hz, 1000 W
Bezpiecznik(i)	115 V AC 6,3 A, 250 V, powolny przedmuch 230 V AC 3,15 A, 250 V, T	115 V ac 10 A, 250 V, szybki wydmuch 230 V ac 5 A, 250 V, F
Rozmiar (wys. x szer. x gł.)	356 mm x 241 mm x 216 mm (14 cali x 9,5 cala x 8,5 cala)	356 mm x 241 mm x 216 mm (14 cali x 9,5 cala x 8,5 cala)
Waga	9,1 kg (20 lb)	9,5 kg (21 lb)
Bezpieczeństwo	EN 61010-1:2001, CAN/CSA C22.2 nr 61010.1-04	

¹Dla termometrów o paśmie widmowym od 8 µm do 14 µm z emisyjnością ustawioną w zakresie od 0,9 do 1,0

²Specyfikacja jednorodności odnosi się do sposobu, w jaki termometry na podczerwień o różnych rozmiarach plamki skupione na środku celu będą mierzyć tę samą temperaturę.

³Cel ma nominalną emisyjność 0,95, jednak jest skalibrowany radiometrycznie, aby zminimalizować niepewności związane z emisyjnością.

Informacje dotyczące zamawiania

4180 Precyzyjna podczerwień
Kalibrator, od -15 °C do 120 °C

4181 Precyzyjna podczerwień
Kalibrator, od 35 °C do 500 °C

4180-CASE Futerał
transportowy, 4180 lub 4181
4180-APRT 2" Apertura,
4180 lub 4181

4180-DCAS Walizka transportowa z
kółkami, 4180 lub 4181

Dołączone akcesoria
Akredytowany raport z kalibracji
radiometrycznej, osłona celu,
instrukcja obsługi i instrukcja
obsługi

Fluke Calibration. Precision, performance, confidence.™

Electrical	RF	Temperature	Pressure	Flow	Software
------------	----	-------------	----------	------	----------

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

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands

For more information call:

In the U.S.A. (877) 355-3225 or Fax (425) 446-5116
In Europe/M-East/Africa +31 (0) 40 2675 200 or Fax +31 (0) 40 2675 222
In Canada (800)-36-FLUKE or Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or Fax +1 (425) 446-5116
Web access: <http://www.fluke.com>

©2008-2011, 2013 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice.
Printed in U.S.A. 1/2013 3100137D_EN Pub_ID: 11335-eng, rev 02

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