

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

# Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số hiệu dụng thực Fluke 170 Series



**Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số (DMM) Fluke 170 Series là các dụng cụ khắc phục sự cố tiêu chuẩn ngành dành cho các hệ thống điện và điện tử**

Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số Fluke 170 Series được các kỹ thuật viên chuyên nghiệp trên toàn thế giới xem là giải pháp ưu tiên. Thiết bị bao gồm các tính năng cần để khắc phục sự cố và sửa chữa các hệ thống điện và điện tử, kết hợp với danh tiếng không gì sánh bằng của Fluke về độ bền chắc, tin cậy và chính xác.

Tất cả DMM 170 Series đều là thiết bị true-rms Trong môi trường điện nhiễu sóng hài và truyền động biến tốc ngày nay, các DMM này cung cấp số đọc điện áp và dòng điện ac chính xác trên các tín hiệu phức tạp, không phải hình sin.

Fluke đi tiên phong về biểu đồ cột trong DMM và đến hôm nay, đây vẫn được xem là tiêu chuẩn ngành. Đối với các tín hiệu thay đổi theo thời gian, biểu đồ cột có thể dễ hiểu hơn so với các con số thay đổi.

Tất cả DMM Fluke 170 Series đều được bảo hành trọn đời có giới hạn. Khi công việc của bạn trông cậy vào dụng cụ bạn có, hãy đảm bảo DMM Fluke 170 Series luôn nằm trên đai đeo dụng cụ.

## CỰC BỀN, ĐÁNG TIN CẬY VÀ DỄ SỬ DỤNG

Fluke 175, 177 và 179 là lựa chọn hoàn hảo để sử dụng mỗi ngày khi công việc của bạn trông cậy vào đồng hồ đo

## TĂNG ĐỘ CHÍNH XÁC VỚI PHÉP ĐO HIỆU DỤNG THỰC

Có số đọc điện áp và dòng điện chính xác khi đo các tín hiệu ac phức tạp

## DỄ NẮM BẮT CÁC TÍN HIỆU HAY THAY ĐỔI

Biểu đồ cột analog giúp bạn dễ dàng nhìn thấy xu hướng trong các tín hiệu dao động

## CÁC PHÉP ĐO NHIỆT ĐỘ NGAY TẦM TAY (CHỈ 179)

Chức năng đo nhiệt độ tích hợp tiện lợi cho phép bạn ghi nhận số đo nhiệt độ mà không phải mang theo dụng cụ riêng khác





**Thông số kỹ thuật chung**

**Thông số kỹ thuật về môi trường**

Nhiệt độ hoạt động	-10 °C đến +50 °C
Nhiệt độ bảo quản	-30 °C đến +60 °C
Độ ẩm (không ngưng tụ)	0 % – 90 % (0 °C – 35 °C) 0 % – 70 % (35 °C – 50 °C)

**Thông số kỹ thuật an toàn**

Phân loại quá áp	EN 61010–1 đến 1000 V CAT III EN 61010–1 đến 600 V CAT IV
Chứng nhận của các tổ chức	CSA, CE

**Thông số kỹ thuật chung và cơ học**

Kích cỡ	43 x 90 x 185 mm
Trọng lượng	420 g
Bảo hành	Trọn đời có giới hạn
Thời lượng pin	Pin kiểm thông thường xấp xỉ 200 giờ, không có đèn nền

## Thông số kỹ thuật

Độ chính xác được chỉ định cho 1 năm sau khi hiệu chỉnh, tại nhiệt độ vận hành 18 °C đến 28 °C, độ ẩm tương đối ở mức 0 % đến 90 %. Các thông số kỹ thuật có độ chính xác lấy từ công thức:  $\pm$  ([% số đọc] + [số đếm])

Chức năng	Phạm vi $\pm$ ([% số đọc] + [số đếm]) <sup>1</sup>	Độ phân giải	Độ chính xác		
			Model 175	Model 177	Model 179
Vôn AC <sup>2,3</sup>	600,0 mV	0,1 mV	1,0 % + 3 (45 Hz đến 500 Hz)	1,0 % + 3 (45 Hz đến 500 Hz)	1,0 % + 3 (45 Hz đến 500 Hz)
	6,000 V	0,001 V			
	60,00 V	0,01 V			
	600,0 V	0,1 V			
	1000 V	1 V	2,0 % + 3 (500 Hz đến 1 kHz)	2,0 % + 3 (500 Hz đến 1 kHz)	2,0 % + 3 (500 Hz đến 1 kHz)
mV DC	600,0 mV	0,1 mV	0,15 % + 2	0,09 % + 2	0,09 % + 2
Vôn DC	6,000 V	0,001 V	0,15 % + 2	0,09 % + 2	0,09 % + 2
	60,00 V	0,01 V			
	600,0 V	0,1 V			
	1000 V	1 V	0,15 % + 2	0,15 % + 2	0,15 % + 2
Đo thông mạch	600 $\Omega$	1 $\Omega$	Đồng hồ phát tiếng bip ở < 25 $\Omega$ , tiếng bip dừng ở > 250 $\Omega$ ; phát hiện mạch hở hoặc đoạn mạch ở 250 $\mu$ s hoặc cao hơn.		
Điện trở	600,0 $\Omega$	0,1 $\Omega$	0,9 % + 2	0,9 % + 2	0,9 % + 2
	6,000 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	60,00 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	600,0 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	6,000 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	50,00 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
Kiểm tra đi-ốt	2,400 V	0,001 V	1 % + 2		
Điện dung	1000 nF	1 nF	1,2 % + 2	1,2 % + 2	1,2 % + 2
	10,00 $\mu$ F	0,01 $\mu$ F	1,2 % + 2	1,2 % + 2	1,2 % + 2
	100,0 $\mu$ F	0,1 $\mu$ F	1,2 % + 2	1,2 % + 2	1,2 % + 2
	9999 $\mu$ F <sup>4</sup>	1 $\mu$ F	Thông thường 10 %	Thông thường 10 %	Thông thường 10 %
Ampe AC <sup>5</sup> (Hiệu dụng thực) (45 Hz đến 1kHz)	60,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	400,0 mA <sup>6</sup>	0,1 mA			
	6,000 A	0,001 A			
	10,00 A <sup>7</sup>	0,01 A			
Ampe DC <sup>4</sup>	60,00 mA	0,01 mA	1,0 % + 3	1,0 % + 3	1,0 % + 3
	400,0 mA <sup>6</sup>	0,1 mA			
	6,000 A	0,001 A			
	10,00 A <sup>7</sup>	0,01 A			
Hz	99,99 Hz	0,01 Hz	0,1 % + 1	0,1 % + 1	0,1 % + 1
(khớp nối AC hoặc DC, V hoặc đầu vào A <sup>2,3</sup> )	999,9 Hz	0,1 Hz			
	9,999 kHz	0,001 kHz			
	99,99 kHz	0,01 kHz			
Nhiệt độ	-40 °C đến +400 °C -40 °F đến +752 °F	0,1 °C 0,1 °F	Không áp dụng	Không áp dụng	1 % + 10 <sup>5</sup> 1 % + 18 <sup>5</sup>
Trung bình cao nhất-nhỏ nhất	Đối với các chức năng DC, độ chính xác là độ chính xác được xác định của chức năng đo $\pm$ 12 counts cho những thay đổi dài hơn 350 ms.				
	Đối với các chức năng AC, độ chính xác là độ chính xác được xác định của chức năng đo $\pm$ 40 counts cho những thay đổi dài hơn 900 ms				

<sup>1</sup> Tất cả các dải đo điện áp AC và dòng điện AC được quy định từ 5 % đến 100 % trong dải đo.

<sup>2</sup> Hệ số định CF  $\leq$  3 toàn thang đo đến 500V, giảm tuyến tính đến hệ số định  $\leq$  1,5 ở 1000 V.




<sup>3</sup> Đối với dạng sóng không phải hình sin, thêm -2 % số đọc + 2 % toàn thang), cho hệ số định CF tới 3.


<sup>4</sup> Trong phạm vi đo 9999  $\mu$ F cho các phép đo đến 1000  $\mu$ F, độ chính xác của phép đo là 1,2 % + 2 cho mọi kiểu máy.

<sup>5</sup> Điện áp tải đầu vào ampe (thông thường): Đầu vào 400 mA 2 mV/mA, đầu vào 10 A 37 mV/A.

<sup>6</sup> Độ chính xác 400,0 mA được xác định tới mức quá tải 600 mA.

<sup>7</sup> > 10A không xác định.

Model	175	177	179
			
	Đa dụng	Khắc phục sự cố Sửa chữa	Máy đo nhiệt tích hợp Khắc phục sự cố Sửa chữa
<b>Đặc điểm cơ bản</b>			
Số đếm- Counts	6000	6000	6000
Số đo hiệu dụng thực (True-RMS)	Ac	Ac	Ac
Độ chính xác DC cơ bản	0,09 %	0,09 %	0,09 %
Chọn phạm vi tự động/thủ công	• / •	• / •	• / •
Chữ số	3-1/2	3-1/2	3-1/2
<b>Kết quả đo</b>			
Điện áp AC/DC	1000 V	1000 V	1000 V
Dòng điện AC/DC	10 A	10 A	10 A
Điện trở	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Tần số	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Điện dung	10.000 μF	10.000 μF	10.000 μF
Nhiệt độ			(+) 400 °C
Đo thông mạch/di-ốt	•	•	•
<b>Màn hình</b>			
Biểu đồ cột analog	•	•	•
Đèn nền		•	•
<b>Chẩn đoán và dữ liệu</b>			
Ghi lại Cao nhất-Nhỏ nhất	•	•	•
Giữ màn hình/Giữ (cảm ứng) tự động	• / •	• / •	• / •
<b>Đặc điểm khác</b>			
Hộp đúc phủ, bao đựng tích hợp	•	•	•
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C
<b>Bảo hành và an toàn điện</b>			
Bảo hành (năm)	Trọn đời có giới hạn	Trọn đời có giới hạn	Trọn đời có giới hạn
Chỉ báo điện áp nguy hiểm	•	•	•
EN61010-1 CAT III	1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV	600 V	600 V	600 V
Cấp đo phụ kiện khuyến nghị	TL75, TL175	TL75, TL175	TL75, TL175

 Bao gồm các tính năng chỉ có sẵn cho kiểu máy này

## Thông tin đặt hàng

Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số hiệu dụng thực Fluke 179

Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số hiệu dụng thực Fluke 177

Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số hiệu dụng thực Fluke 175

## Phụ kiện đi kèm

Pin 9V đã lắp

Cáp đo TL75

Hướng dẫn sử dụng

Que đo nhiệt độ 80BK-A (chỉ Fluke 179)



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

**Fluke Corporation**

P.O. Box 9090  
Everett, WA USA 98206  
Web: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

**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](mailto:info.asean@fluke.com)  
Web: [www.fluke.com/vn](http://www.fluke.com/vn)

**For more information call:**

In the U.S.A. (800) 443-5853  
or Fax (425) 446 -5116  
In Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100 or  
Fax +31 (0)40 267 5222  
In Canada (905) 890-7600  
or Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446-5500 or  
Fax +1 (425) 446-5116

©2018 Fluke Corporation. Specifications subject to  
change without notice. 10/2018 6011663a-vi

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