

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Ampe kìm không dây và Đồng hồ vạn năng đo năng lượng mặt trời CAT III 1500 V hiệu dụng thực Fluke 283 FC/PV



ĐO AN TOÀN

Đồng hồ vạn năng 283 FC định mức CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V, Ampe kìm không dây a283 FC, Cáp đo silicone TL175-HV, và Cáp đo Staubli MC4 định mức CAT III 1500 V

AMPE KÌM KHÔNG DÂY HIỆU DỤNG THỰC

Đo cả dòng điện AC và DC lên đến 60 A với thiết kế ngàm mảnh giúp bạn dễ dàng tiếp cận hộp kết hợp và không gian hạn chế

NHIỀU CHỨC NĂNG HƠN, ĐẢM BẢO AN TOÀN HƠN

Vôn AC/DC, mV AC/DC, VA AC/DC, Thông mạch, Điện trở, Trở kháng, ampe AC/DC, phân cực bằng hình ảnh và âm thanh, thước đo giới hạn do người dùng xác định, và tự kiểm tra mức độ sẵn sàng của máy đo

Sự an toàn và tiện lợi không gì sánh bằng cho các chuyên gia năng lượng mặt trời

Đồng hồ vạn năng CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V hiệu dụng thực Fluke 283 FC và Ampe kìm không dây hiệu dụng thực a283 FC thiết lập tiêu chuẩn mới cho kỹ thuật viên trong môi trường DC lên đến 1500 V. Dù bạn đang làm việc với dàn pin quang điện (PV) quy mô nhà máy, điện gió, đường ray điện, hay trong trung tâm dữ liệu, Fluke 283 FC đều được thiết kế để tăng cường sự an toàn và năng suất đồng thời cho bạn kết quả chính xác, đáng tin cậy và có thể lặp lại.

283 FC/PV bao gồm các phụ kiện định mức an toàn CAT III 1500 V DC nên bạn có thể làm việc tự tin trong những môi trường điện áp cao hơn mà không ảnh hưởng đến an toàn. Cáp đo Staubli MC4 cho phép bạn nhanh chóng thực hiện kết nối đáng tin cậy, chắc chắn với các mô-đun hoặc dải để kiểm tra điện áp DC lên đến 1500 V DC. Cáp đo silicone TwistGuard™ định mức CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V TL175-HV cho bạn thêm sự linh hoạt khi kiểm tra điện áp, mili vôn, điện trở, thông mạch, hoặc trở kháng trên biển tần, hộp kết hợp, dàn PV, hoặc mô-đun PV riêng lẻ. Bàn phím có đèn và màn hình LCD đèn nền sáng giúp bạn dễ dàng làm việc cả trong điều kiện ánh sáng yếu và ánh sáng trực tiếp. Bộ treo nam châm đi kèm hỗ trợ bạn không cần cầm tay và hộp đựng cứng tùy chỉnh bảo vệ khoản đầu tư của bạn trong khi bạn vận chuyển.

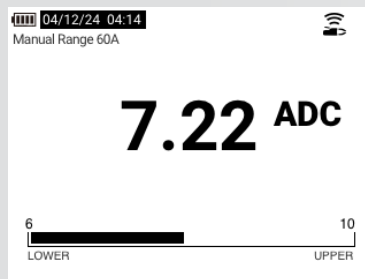
Tính năng bổ sung:

- Các phép đo điện áp chính xác cao để khắc phục sự cố tuyến đầu chính xác
- Các phép đo dòng điện lên đến 60 A AC/DC để khắc phục sự cố từng dải bằng các mô-đun với độ chính xác cao hơn (khi sử dụng ampe kìm không dây a283 FC)
- Chỉ báo cực bằng hình ảnh và âm thanh với chức năng bật/tắt giúp ngăn vấn đề đi dây mô-đun bất ngờ
- Thước đo giới hạn do người dùng xác định giúp bạn ra quyết định khắc phục sự cố đạt/không đạt nhanh chóng
- Tự kiểm tra mức độ sẵn sàng của đồng hồ vạn năng độc nhất giúp đảm bảo máy sẵn sàng để kiểm tra
- Lưu và ghi các phép đo vào bộ nhớ trong và xem trên thiết bị di động qua Fluke Connect™

Định mức an toàn CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V

Hệ thống CAT III 1500 V DC hiện là tiêu chuẩn trong hệ thống PV quy mô nhà máy, cung cấp khoản tiết kiệm chi phí đáng kể và cải thiện hiệu quả cho chủ nhà máy. Những hệ thống này vận hành ở mức điện áp cao hơn, cho phép từng biến tần xử lý nhiều năng lượng hơn, cho phép dải các tấm pin kết nối dài hơn, và giảm nhu cầu đi dây và biến tần bổ sung. Do vậy, đầu ra của biến tần CAT IV tiêu chuẩn là 800 V AC trở lên chiếm ưu thế hơn, làm cho việc ưu tiên an toàn và chính xác trong phép đo là điều thiết yếu.

Đồng hồ vạn năng 283 FC định mức CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V và ampe kim không dây a283 FC đáp ứng các yêu cầu an toàn cho thiết bị kiểm tra (IEC 61010-2-032) tương ứng với mức danh mục quá áp của hệ thống điện dân dụng (IEC 61730-1). Kết hợp những điều này với Cáp đo silicone cao cấp TL175-HV định mức CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V, đầu nối CAT III 1500 V MC4 và bạn sẽ có giải pháp khắc phục sự cố tuyến đầu toàn diện cung cấp phép đo an toàn và chính xác để khắc phục sự cố mọi thứ từ biến tần, bộ kết hợp, dải mô-đun, hoặc mô-đun riêng lẻ.



Thước đo giới hạn - trong phạm vi



Thước đo giới hạn - ngoài phạm vi

Thước đo giới hạn do người dùng xác định

Dự án PV quy mô lớn trong đó bạn thực hiện các phép đo lặp lại và dự kiến kết quả nhất quán, thước đo giới hạn do người dùng xác định trở thành một dụng cụ tiết kiệm thời gian trọng yếu. Thước đo giới hạn có thể điều chỉnh có thể kích hoạt chỉ báo âm thanh và hình ảnh bất kể khi nào phép đo nằm ngoài phạm vi dự kiến. Điều này tiết kiệm cho bạn thời gian, cho phép bạn nhanh chóng đánh giá kết quả đo, tăng sự tự tin về hiệu suất hệ thống, và giúp xác định vấn đề tiềm ẩn cần được giải quyết.

Với nút thước đo giới hạn dành riêng, bạn có thể dễ dàng bật và tắt cảnh báo thước đo giới hạn, thiết lập thông số đo, hoặc chọn từ cấu hình thông số được sử dụng trước đó. Sự tùy chỉnh này đơn giản hóa việc khắc phục sự cố, cho phép bạn nhanh chóng xác định sai lệch hoặc sai số phép đo, và giúp duy trì hiệu suất hệ thống năng lượng mặt trời tối ưu.

Tự kiểm tra mức độ sẵn sàng của đồng hồ vạn năng độ chính xác nhất

Kích cỡ và vị trí của cơ sở năng lượng mặt trời quy mô nhà máy có thể có những thách thức rất riêng dù là về hậu cần, môi trường hay kiểm tra. Vì lý do đó, bạn muốn tự tin rằng máy đo của bạn hoạt động đầy đủ, thu được đúng dữ liệu mọi lần để bạn không phải thực hiện cùng công việc hai lần. 283 FC có chức năng tích hợp độ đo tự kiểm tra mức độ sẵn sàng của đồng hồ vạn năng đảm bảo máy đo của bạn hoạt động theo đúng thứ tự trước khi bạn lấy số đọc tiếp theo. Chức năng tự kiểm tra nhanh này là kiểm tra mức độ sẵn sàng bổ sung cho bạn thông tin chuyên sâu có giá trị về trạng thái hiệu chỉnh máy đo, tình trạng sẵn có của thời lượng pin, chức năng cấp đo, và chức năng đo điện áp AC/DC để bạn có thể tự tin rằng máy đo của bạn sẵn sàng hoạt động cùng với bạn.





Phép đo hiệu dụng thực

Thước đo giới hạn phép đo do người dùng xác định

Bàn phím có đèn và màn hình có đèn nền lớn, sáng

Ghi dữ liệu vào bộ nhớ trong

Tự kiểm tra mức độ sẵn sàng của đồng hồ vạn năng

Kết nối không dây với Fluke Connect và Ampe kim không dây a283 FC

Đo điện áp, dòng điện và VA (có kìm), mili vôn, trở kháng, điện trở, thông mạch

Đo điện áp và dòng điện cùng lúc và tự động tính Công suất VA khi được dùng với a283 FC

Định mức an toàn CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V



Phép đo hiệu dụng thực

Ngàm mảnh có khẩu độ lớn 34 mm

Định mức an toàn CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V

Kết nối không dây với 283 FC và lưu dữ liệu vào Fluke Connect

Dòng điện AC và DC lên đến 60A

Chức năng về không ampe DC

Vận hành một tay trơn tru để sử dụng nhiều suốt cả ngày

Thử nghiệm thả rơi từ độ cao 2 mét và định mức IP52

Ampe kim không dây

Ampe kim không dây hiệu dụng thực a283 FC được thiết kế để đơn giản hóa quy trình khắc phục sự cố mà không ảnh hưởng đến an toàn và độ tin cậy. Kim có thể đo cả dòng điện AC và DC lên đến 60 A, đảm bảo số đọc chính xác và đáng tin cậy cho một loạt ứng dụng bao gồm hệ thống năng lượng mặt trời, hệ thống điện, và thiết bị công nghiệp.

Với thiết kế không tiếp xúc, kim cho phép kết nối an toàn mà không cần chạm vào dây có điện, cho phép bạn đóng kim trong tủ và thực hiện đo từ khoảng cách an toàn. Kim có định mức CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V khớp với định mức an toàn của 283 FC.

Kết nối không dây cho phép truyền thuận tiện phép đo, loại bỏ sự phức tạp của dây bị rối và cho phép bạn lắp ampe kim trong tủ để bạn có thể đo an toàn từ xa. Kim có thiết kế ngàm mảnh để đảm bảo tiếp cận dễ dàng hộp kết hợp và không gian hẹp, tăng hiệu suất tổng thể trong quy trình đo của bạn.

Điện áp và dòng điện cùng lúc

Với đồng hồ vạn năng 283 FC và ampe kim không dây a283 FC, bạn có thể đo điện áp và dòng điện cùng lúc và tự động tính công suất VA. Điều này loại bỏ sự rắc rối của việc phải thay đổi thiết lập phép đo để thu thập cả hai phép đo và loại bỏ nhu cầu tính thủ công công suất tại chỗ. Điện áp và dòng điện có nhãn thời gian, loại bỏ mọi lo ngại về chênh lệch tiềm ẩn do các yếu tố môi trường gây ra. Bạn cũng có thể xem nhiều hơn một phép đo một lúc, cho phép bạn giám sát thông số bổ sung như ampe DC hoặc điện áp, cho bạn thêm thông tin chuyên sâu về hiệu suất hệ thống.

Ghi/lưu

283 FC cung cấp tính năng ghi và lưu thuận tiện phân biệt máy với các đồng hồ vạn năng khác. Với đồng hồ thời gian thực tích hợp sẵn, từng phép đo có thể có nhãn giờ và ngày để lưu giữ sổ sách chính xác. Đồng hồ vạn năng có bộ nhớ trong để lưu và ghi phép đo, sau đó có thể dễ dàng được chuyển đến Fluke Connect để phân tích thêm. Ngoài ra, bạn có sự linh hoạt để tùy chỉnh thời lượng và chu kỳ ghi, đảm bảo quy trình ghi khớp với nhu cầu cụ thể của hệ thống bạn đang kiểm tra.

Fluke Connect™ với Bộ lưu trữ Fluke Cloud™

Tương thích Fluke Connect™ cung cấp các tính năng thuận tiện để tăng cường trải nghiệm khắc phục sự cố. Là một phần của dòng sản phẩm Fluke Connect, 283 FC có thể truyền phép đo đến điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng để phân tích chi tiết sau. Không cần viết xuống kết quả. Lập xu hướng và giám sát phép đo trực tiếp trên màn hình điện thoại và tải những phép đo này lên đám mây. Kết hợp dữ liệu phép đo từ nhiều dụng cụ kiểm tra Fluke Connect để tạo và chia sẻ báo cáo từ nơi làm việc qua email và cộng tác theo thời gian thực với những đồng nghiệp khác bằng cuộc gọi video ShareLive™ hoặc email. Tính năng dạng xem bảng sắp xếp các phép đo, ghi chú, và ảnh theo cách rõ ràng và hiệu quả, giúp bạn dễ dàng tham chiếu dữ liệu, xác định vấn đề, và tạo báo cáo cho khách hàng. Fluke Connect™ với Bộ lưu trữ Fluke Cloud™ đơn giản hóa quy trình làm việc của bạn và đảm bảo lưu trữ và sắp xếp dữ liệu chính xác.



Thông số kỹ thuật - Đồng hồ vạn năng 283 FC

Chức năng	Phạm vi	Độ phân giải	Độ chính xác
Vôn AC ^[1]	6,000 V	0,001 V	1,0% + 3 (45 Hz đến 500 Hz)
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	2,0% + 3 (500 Hz đến 1 kHz)
	1000 V	1 V	
Vôn DC	6,000 V	0,001 V	0,09% + 3
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1500 V	1 V	0,15% + 2
mV DC	600,0 mV	0,1 mV	0,09% + 2
mV AC ^[1]	600,0 mV	0,1 mV	1,0% + 3 (45 Hz ~ 500 Hz) 2,0% + 3 (500 Hz ~ 1000 Hz)
Thông mạch	600 Ω	1 Ω	
Điện trở	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5% + 4
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	
	6,000 MΩ	0,001 MΩ	1,5% + 4
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	
Điện dung	1000 nF	1 nF	1,2% + 2
	10,00 μF	0,01 μF	
	100,0 μF	0,1 μF	
	9999 μF	1 μF	Thông thường 10%
Tần số	99,99 Hz	0,01 Hz	0,1% + 2
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
AC VA (45~500Hz) ^[1]	360,0 VA	0,1 VA	2% + 1,0 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2% + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,1 kVA
	60,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,15 kVA
DC VA ^[1]	360,0 VA	0,1 VA	2% + 1,0 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2% + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,1 kVA
	90,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,25 kVA
Trung bình cao nhất-nhỏ nhất	<p>Đối với các chức năng DC, độ chính xác là độ chính xác được xác định của chức năng đo ± 12 lần đếm cho những thay đổi dài hơn 350 ms.</p> <p>Đối với các chức năng AC, độ chính xác là độ chính xác được xác định của chức năng đo ± 40 lần đếm cho những thay đổi dài hơn 900 ms.</p>		

[1] : phạm vi <1%, không xác định.

Thông số kỹ thuật – Đồng hồ vạn năng 283 FC Tiếp theo

Thông số kỹ thuật về môi trường	
Nhiệt độ vận hành	-10°C đến 60°C
Nhiệt độ bảo quản	-30°C đến +70°C
Độ ẩm (không ngưng tụ)	0% đến 90%, 10°C đến 30°C
	0% đến 75%, 30°C đến 40°C
	0% đến 45%, 40°C đến 50°C
Bảo hành và bảo vệ	
Tương thích điện từ	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, Di động, Nhóm 1, Hạng A
Phân loại quá áp	CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V
Chứng nhận của các tổ chức	ETL (AMER và EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA
Thử va đập rơi	Thử nghiệm rơi từ độ cao 2 mét (6,5 foot)
Chống xâm nhập	IP52
Bảo hành	Trọn đời có giới hạn
Thông số kỹ thuật chung và cơ học	
Lần đếm	6000
Kích cỡ	22,5 cm x 10,5 cm x 5,7 cm (8,8 in x 4,1 in x 2,2 in)
Trọng lượng	0,7 kg (1,5 lb)
Thời lượng pin	> 150 giờ thông thường, không có đèn nền (Kiềm, 3 AA)
	> 100 giờ thông thường khi được nối với ampe kim không dây (Kiềm, 3 AA)



Đơn giản hóa bảo trì dự phòng

Tiết kiệm thời gian và cải thiện độ tin cậy của dữ liệu bảo trì bằng cách đồng bộ các phép đo qua mạng không dây với hệ thống Fluke Connect.

- Loại bỏ lỗi nhập dữ liệu bằng cách lưu kết quả đo trực tiếp từ thiết bị và kết hợp chúng với lệnh sản xuất, báo cáo hoặc hồ sơ thiết bị
- Tối đa thời gian hoạt động và tự tin ra các quyết định bảo trì với dữ liệu tin cậy và dễ dàng theo dõi.
- Bổ sung ghi tạm, sổ ghi chép và nhiều bảng tính và chuyển sang sử dụng truyền phép đo trực tiếp qua mạng không dây.
- Truy cập các phép đo cơ sở, lịch sử và hiện tại theo từng thiết bị.
- Chia sẻ dữ liệu đo thông qua các cuộc gọi video ShareLive™ và email. Truy cập trang web Fluke để tìm hiểu thêm về hệ thống Fluke Connect.

Tìm hiểu thêm tại fluke.com



Thông số kỹ thuật – Ampe kìm không dây a283 FC

Chức năng	Phạm vi	Độ phân giải	Độ chính xác
Dòng AC (Hiệu dụng thực)	60 A	0,01 A	1,5% + 0,15 A, 45~500 Hz
Dòng điện DC	60 A	0,01 A	1,5% + 0,15 A
Thông số kỹ thuật chung – Ampe kìm không dây Fluke a283 FC			
Nhiệt độ vận hành	-10°C đến 60°C		
Nhiệt độ bảo quản	-30°C đến +70°C		
Độ ẩm (không ngưng tụ)	0% đến 90%, 5°C đến 30°C 0% đến 75%, 30°C đến 40°C 0% đến 45%, 40°C đến 60°C		
Bảo hành và bảo vệ			
Tương thích điện từ	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, Di động, Nhóm 1, Hạng A		
Phân loại quá áp	CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V		
Chứng nhận của các tổ chức	ETL (AMER và EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA		
Thử va đập rơi	Thử nghiệm rơi từ độ cao 2 mét (6,5 foot)		
Chống xâm nhập	IP52		
Bảo hành	1 năm		
Thông số kỹ thuật chung và cơ học			
Kích cỡ	22,6 cm x 9,1 cm x 4,2 cm (8,9 in x 3,6 in x 1,7 in)		
Độ mở ngàm	34 mm (1,34 in)		
Trọng lượng	0,375 kg (13,2 oz)		
Thời lượng pin	> 80 giờ thông thường (Kiềm, 2 AAA)		
Tính năng			
Chỉ báo đèn LED	Cho biết kết nối không dây và trạng thái truyền dữ liệu		
Chỉ báo pin	Cho biết trạng thái pin		
Phím nguồn	Bật/tắt nguồn		
Phím không	Chức năng về không A DC		

[2] : phạm vi <1%, không xác định.

Thông tin đặt hàng

FLUKE-283 FC/PV	Bộ sản phẩm năng lượng mặt trời với Đồng hồ vạn năng không dây hiệu dụng thực CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V và Ampe kim không dây 60A AC/DC Bao gồm Đồng hồ vạn năng không dây hiệu dụng thực 283 FC, Ampe kim AC/DC không dây hiệu dụng thực a283 FC 60A, Bộ Cấp đo MC4 năng lượng mặt trời, Cấp đo silicone TL175-HV TwistGuard™, Hộp đựng cao cấp, dây treo nam châm, Bảo hành thời gian giới hạn cho Đồng hồ vạn năng, bảo hành 1 năm cho kim
FLUKE-283 FC	Đồng hồ vạn năng không dây hiệu dụng thực CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V Bao gồm Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số không dây hiệu dụng thực 283 FC, Cấp đo silicone TL175-HV TwistGuard™, Hộp đựng cao cấp, dây treo nam châm, Bảo hành thời gian giới hạn
FLUKE-A283 FC	Ampe kim AC/DC không dây hiệu dụng thực 60A Bao gồm Kim không dây để sử dụng với Đồng hồ vạn năng Fluke 283 FC, Bảo hành 1 năm

Phụ kiện và bộ phận thay thế

a283 FC	Kim không dây CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V để sử dụng với Đồng hồ vạn năng Fluke 283 FC
TL175-HV	Cấp đo silicone TwistGuard™ định mức CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V
TLPV1	Bộ cấp đo CAT III 1500 V Staubli MC4 TO 4MM, đen/đỏ
Dây treo nam châm	Dây treo máy có nam châm

Truy cập www.fluke.com để biết chi tiết hoàn chỉnh về những sản phẩm này hoặc hỏi đại diện bán hàng của Fluke tại địa phương.



Fluke. Keeping your world up and running.™

fluke.com

©2024 Fluke Corporation.
Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không cần thông báo.
240412-vi

Không được phép sửa đổi tài liệu này mà không có sự cho phép bằng văn bản từ Fluke Corporation.