

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Dao động ký cầm tay ScopeMeter® Dòng 120B dành cho ngành công nghiệp của Fluke



PHÉP ĐO CHÍNH

Điện áp, dòng điện và công suất dạng sóng với các giá trị bằng số bao gồm các phép đo sóng hài, điện trở, đi-ốt, tính liên tục và điện dung.

TỰ ĐỘNG THU THẬP, HIỂN THỊ VÀ PHÂN TÍCH CÁC DẠNG SÓNG PHỨC TẠP

Cơ cấu kích hoạt Fluke Connect and View™ tự động hiển thị dạng sóng mà không cần điều chỉnh biên độ, cơ sở thời gian và cài đặt kích hoạt, trong khi công nghệ IntellaSet™ phân tích tín hiệu và tự động hiển thị các số đo bằng số quan trọng, làm cho việc khắc phục sự cố trở nên nhanh chóng hơn bao giờ hết.

TƯƠNG THÍCH FLUKE CONNECT® *

Xem dữ liệu ngay hiện trường trên thiết bị hoặc qua ứng dụng di động Fluke Connect.

*Chỉ khả dụng ở một số quốc gia.
Hãy kiểm tra với đại diện kinh doanh của Fluke tại khu vực của bạn.

Đơn giản hóa hoạt động kiểm tra, thêm hiểu biết sâu sắc và khắc phục sự cố điện cơ nhanh hơn

ScopeMeter® Dòng 120B nhỏ gọn là giải pháp dao động ký dành cho hoạt động khắc phục sự cố thiết bị điện cơ dùng cho ngành công nghiệp và các ứng dụng bảo trì. Đây thực sự là dụng cụ đo kiểm tích hợp, bao gồm dao động kế, đồng hồ vạn năng và máy ghi tốc độ cao trong một dụng cụ dễ sử dụng. ScopeMeter (Máy hiện sóng) Dòng 120B cũng tích hợp ứng dụng di động Fluke Connect® và FlukeView® dành cho phần mềm ScopeMeter (Máy hiện sóng) cho phép cộng tác, phân tích dữ liệu nhiều hơn nữa và có thêm thông tin kiểm tra quan trọng.

Dụng cụ kiểm tra máy hiện sóng ScopeMeter Dòng 120B dành cho ngành công nghiệp bao gồm các chức năng cải tiến được thiết kế nhằm giúp các kỹ thuật viên khắc phục sự cố nhanh hơn và có câu trả lời họ cần để giữ hệ thống của họ luôn vận hành. Hiển thị các dạng sóng với công nghệ kích hoạt và thiết lập Connect and View™ cùng chức năng tự động hiển thị phép đo bằng số liên quan sử dụng công nghệ Fluke IntellaSet™. Bạn có thể thực hiện tất cả mà không cần điều chỉnh phép đo thủ công. Với khả năng Recorder Event Detect (Phát hiện sự kiện máy ghi), các sự kiện gián đoạn khó nắm bắt được thu thập và ghi giúp xem và phân tích dễ dàng.

- Dao động ký và đồng hồ vạn năng kỹ thuật số hai đầu vào
- Dao động ký có chiều rộng dải tần 40 MHz hoặc 20 MHz
- Hai đồng hồ vạn năng kỹ thuật số hiệu dụng 5000 số đếm
- Cơ cấu kích hoạt đơn giản Connect-and-View™ để vận hành không cần dùng tay
- Công nghệ IntellaSet™ điều chỉnh tự động và thông minh hiển thị bằng số dựa trên tín hiệu được đo
- Dạng sóng hai đầu vào và bộ ghi số đo đồng hồ cho lập xu hướng dữ liệu qua thời gian dài
- Recorder Event Detect (Phát hiện sự kiện máy ghi) thu thập các tín hiệu gián đoạn khó nắm bắt trên dạng sóng lặp lại ở dải tần lên đến 4 kHz





- Cáp đo được bảo vệ các phép đo dao động ký, điện trở và tính liên tục
- Các phép đo điện trở, tính liên tục, đi-ốt và điện dung đồng hồ
- Các phép đo về điện (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Điện áp, dòng điện và công suất sóng hài
- Kiểm tra các mạng Công nghiệp với kiểm tra lớp vật lý BusHealth trên các mức tham chiếu đã xác định
- Lưu hoặc lấy lại dữ liệu và thiết lập thiết bị
- Lưu trữ thiết lập thiết bị đã xác định bằng chuỗi kiểm tra dành cho hoạt động bảo trì thường xuyên hoặc thường được sử dụng nhiều cho các quy trình kiểm tra.
- Kết nối USB quang riêng biệt bên ngoài để truyền, lấy và phân tích phạm vi hoặc dữ liệu đồng hồ
- Đầu nối WiFi tùy chọn được kết nối với cổng USB bên trong để truyền thông tin qua mạng không dây đến máy tính, máy tính xách tay hoặc ứng dụng di động Fluke Connect®*
- Phần mềm FlukeView® ScopeMeter® dành cho Windows®
- Thiết kế bền chắc để chịu Độ rung 3g, chống va đập 30g và được xếp mức IP51 theo EN/IEC60529
- Mức an toàn cao nhất trong ngành: an toàn định mức cho CAT IV 600 V
- Pin Li-Ion có thể sạc lại, hoạt động trong bảy giờ (với bốn giờ sạc pin)

*Chỉ khả dụng ở một số quốc gia. Hãy kiểm tra với đại diện kinh doanh của Fluke tại khu vực của bạn.



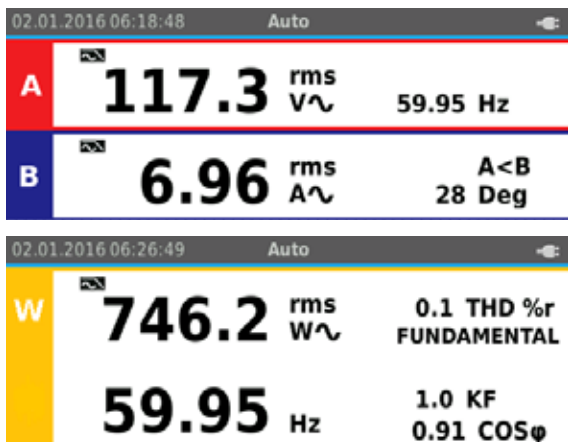
Cơ cấu kích hoạt Fluke Connect-and-View™ với chức năng Auto Reading (Tự động đọc) sử dụng công nghệ Fluke IntellaSet™ cho bạn truy cập nhanh đến dữ liệu bạn cần.

Cơ cấu kích hoạt Connect-and-View™ hiển thị tức thì và ổn định

Người dùng dao động ký cầm tay biết việc kích hoạt có thể khó đến mức nào. Sử dụng sai cài đặt có thể dẫn đến việc thu thập dạng sóng không ổn định và đôi khi là dữ liệu phép đo sai. Công nghệ kích hoạt Connect-and-View™ độ dao của Fluke nhận diện các mẫu hình tín hiệu và tự động thiết lập cơ cấu kích hoạt đúng nhằm cung cấp hiển thị lặp lại ổn định và đáng tin cậy. Cơ cấu kích hoạt Connect-and-View™ được thiết kế để hoạt động trực quan với bất kỳ tín hiệu nào, bao gồm các tín hiệu của bộ truyền động mô-tơ và tín hiệu điều khiển-mà không cần điều chỉnh thông số hay kể cả việc bấm nút. Tín hiệu thay đổi được nhận dạng tức thì và cài đặt được tự động điều chỉnh, mang lại hiển thị ổn định kể cả khi đo nhiều điểm kiểm tra trong trình tự nhanh.

IntellaSet™/AutoReading (Tự động đọc)

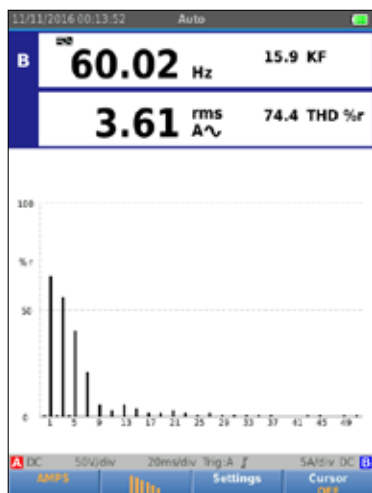
Chức năng AutoReading (Tự động đọc) cùng công nghệ Fluke IntellaSet™ sử dụng các thuật toán thích hợp để phân tích thông minh dạng sóng được đo và tự động hiển thị các phép đo bằng số thích hợp nhất trên màn hình, vì vậy bạn có thể lấy được dữ liệu bạn cần dễ hơn trước rất nhiều. Ví dụ, khi dạng sóng được đo là tín hiệu điện áp đường dây, số đo Vrms và Hz tự động hiển thị, trong khi nếu dạng sóng được đo là sóng vuông thì số đo Vpeak-peak và Hz sẽ tự động hiển thị. Sử dụng công nghệ IntellaSet™ kết hợp với cơ cấu kích hoạt tự động Connect-and-View™ bạn có thể bảo đảm rằng bạn không chỉ nhìn thấy dạng sóng đúng mà còn thấy số đo bằng số thích hợp. Bạn có thể thực hiện tất cả mà không cần chạm nút.



Để dàng lấy các đặc tính năng lượng để xác nhận công suất hệ thống.

Thiết bị công nghiệp cần nguồn cấp điện đáng tin cậy để hoạt động đúng, hãy sử dụng hai đầu vào để có được phép đo năng lượng quan trọng.

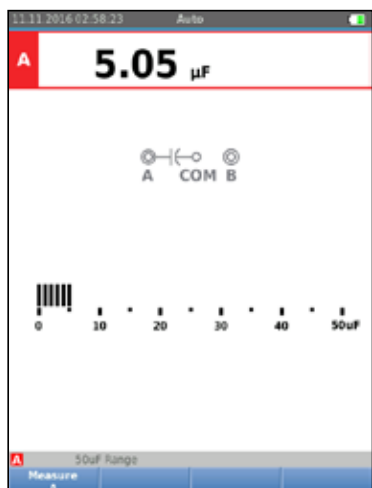
Đối với hệ thống cân bằng một pha hoặc 3 pha, hai đầu vào của ScopeMeter® Dòng 120B dành cho ngành công nghiệp có thể đo điện áp hiệu dụng ac+dc trên kênh A và dòng điện hiệu dụng ac+dc trên kênh B. Fluke 125B sau đó có thể tính toán; tần số, góc pha, công suất thuần (kW), công suất phản kháng (VA hoặc var), hệ số công suất (PF) hoặc hệ số công suất dịch chuyển (DPF) đồng thời thiết bị cũng có thể tính toán giá trị công suất cho hệ thống 3 pha nơi mà tất cả các pha có điện áp và dòng điện bằng nhau. Điều này áp dụng cho cả hệ thống cân bằng và tải điện trở.



Tổng quan quang phổ sóng hài với con trỏ để đo biến dạng như phần trăm của cơ bản.

Đo sóng hài

Sóng hài là biến dạng định kỳ sóng điện áp, dòng điện hoặc sóng điện sin. Sóng hài trong hệ thống phân phối điện thường do tải phi tuyến chẳng hạn như chuyển sang chế độ cấp nguồn dc hoặc điều chỉnh tốc độ bộ truyền động mô-tơ. Sóng hài có thể làm cho bộ chuyển, cáp dẫn và mô-tơ bị quá nhiệt. Trong chức năng Sóng hài, Dụng cụ kiểm tra đo sóng hài lên đến con số 51. Dữ liệu liên quan chẳng hạn như các thành phần dc, THD (Tổng biến dạng sóng hài) và hệ số K được đo để cung cấp cái nhìn hoàn chỉnh vào tình trạng sức khỏe về điện của các tải của bạn.



Dụng cụ kiểm tra đơn đo volt, ohm, amp hoặc điện dung thêm vào hiển thị dạng sóng.

Một cáp đo để đo nhiều thông số điện

Đo dạng sóng cao tần, đồng hồ, điện dung và điện trở cũng như kiểm tra tính liên tục đều được thực hiện bằng một bộ cáp đo được bảo vệ. Không cần lãng phí thời gian vào việc tìm kiếm và đổi cáp đo.



Phần mềm FlukeView® ScopeMeter® dành cho Windows®

Tận dụng Máy hiện sóng ScopeMeter 120B của bạn với phần mềm FlukeView®:

- Lưu trữ các bản sao có màu màn hình của thiết bị trên máy tính
- Sao chép ảnh màn hình vào báo cáo và tài liệu của bạn
- Thu thập và lưu trữ dữ liệu dạng sóng từ ScopeMeter trên máy tính của bạn
- Tạo và lấy tham chiếu dạng sóng để dễ dàng so sánh
- Sao chép dữ liệu dạng sóng vào bảng tính của bạn để phân tích chi tiết
- Sử dụng con trỏ để đo thông số
- Thêm văn bản người dùng vào thiết lập thiết bị và gửi chúng đến thiết bị cho tham chiếu và hướng dẫn người vận hành



Nhanh chóng bước qua các sự kiện được ghi để xác định và khắc phục sự cố các lỗi gián đoạn.

Activity	LIMIT		
	LOW	HIGH	
V-Level High	8.3	3.0	15.0V
V-Level Low	-8.3	-15.0	-3.0V
Data J	104.50	N/A	N/Aµs
Data Baud	9566bps		
Rise	1.6	N/A	27.0%
Fall	1.3	N/A	27.0%
Distortion	0.5	N/A	5.0%
Jitter	0.0	N/A	N/A%
Overshoot			

Nhanh chóng nắm bắt các đặc tính tương tự lớp vật lý tín hiệu bus trường công nghiệp.

Tính tương thích ứng dụng di động Fluke Connect

Chưa bao giờ khắc phục sự cố máy móc công nghiệp tự động hóa lại khó khăn đến như vậy. Chỉ biết nơi cần kiểm tra thì thôi không đủ, bạn còn phải biết cần tìm kiếm điều gì và điều này có thể rất khó nếu không có dữ liệu đo đường cơ sở hoặc tham vấn các chuyên gia vấn đề. Hệ thống phần mềm và dụng cụ kiểm tra qua mạng không dây Fluke Connect® Assets cho phép kỹ thuật viên giảm chi phí bảo trì và tăng thời gian máy chạy với bản ghi thiết bị và dữ liệu bảo trì chính xác có thể dễ dàng giải thích và chia sẻ. So sánh và đối chiếu dữ liệu đo điểm kiểm tra và các xu hướng để bạn có thể hiểu tốt hơn các đặc tính tín hiệu và các thay đổi qua thời gian. Và bằng cách lưu trữ dữ liệu bảo trì trên Fluke Cloud™ bạn cho phép thành viên trong đội truy cập dữ liệu từ bất kỳ đâu và bất cứ lúc nào họ cần để bạn có thể nhận lời khuyên hoặc phê duyệt tại hiện trường và làm cho hệ thống của bạn luôn vận hành, nhanh hơn bao giờ hết.

Sử dụng các chế độ ghi toàn diện giúp tìm ra các lỗi gián đoạn dễ dàng

Lỗi khó tìm nhất là những lỗi chỉ xảy ra thỉnh thoảng-các sự kiện gián đoạn. Những lỗi này do kết nối kém, bụi, bắn, ăn mòn hoặc đơn giản là dây dẫn hoặc đầu nối bị đứt gây ra. Những yếu tố khác như hư hỏng và chùng dây hoặc khởi động và dừng mô-tơ, cũng có thể gây ra các sự kiện gián đoạn dẫn đến tắt thiết bị. Khi những sự kiện này xảy ra, bạn có thể không ở quanh đó để nhìn thấy. Nhưng Dụng cụ kiểm tra Fluke ScopeMeter® sẽ quan sát giúp bạn. Bạn có thể dựng biểu đồ các giá trị đo cực đại và cực tiểu hoặc ghi quỹ đạo dạng sóng. Và với bộ nhớ micro SD có thể mở rộng, các phiên ghi có thể được thực hiện trong lên tới 14 ngày. Máy ghi này còn mạnh mẽ hơn với Recorder Event Detect (Phát hiện sự kiện máy ghi), làm cho việc phát hiện và lưu trữ các lỗi gián đoạn dễ dàng hơn bao giờ hết. Chỉ cần đặt một ngưỡng trên số đo đồng hồ hoặc quỹ đạo của máy hiện sóng và độ lệch sẽ được gắn thẻ như sự kiện đặc biệt. Bạn không còn cần phải tìm trong khối lượng lớn dữ liệu để chỉ ra lỗi nữa và bạn có thể nhanh chóng bước từ sự kiện được gắn thẻ này đến sự kiện được gắn thẻ tiếp theo, trong khi vẫn có truy cập đến bộ dữ liệu đầy đủ.

Kiểm tra Bus Health công nghiệp xác nhận chất lượng tín hiệu điện trên các bus công nghiệp

Kiểm tra Bus Health phân tích các tín hiệu điện trên bus hoặc mạng công nghiệp và cho chỉ báo rõ ràng "Tốt", "Yếu" hoặc "Xấu" cho từng thông số liên quan, được trình bày bên cạnh giá trị đo thực tế. Các giá trị đã đo được so sánh với các giá trị chuẩn dựa trên các loại bus đã chọn (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 và nhiều hơn nữa) hoặc các giá trị tham chiếu đọc dao có thể được đặc nếu cần có dung sai. Fluke 125B có thể xác minh chất lượng của các tín hiệu điện ngay khi chúng đi qua mạng mà không cần nhìn vào nội dung dữ liệu. Thêm vào đó, 125B kiểm tra các mức và tốc độ tín hiệu, thời gian truyền và biến dạng, sau đó so sánh những con số này với các tiêu chuẩn thích hợp để giúp bạn tìm ra lỗi chẳng hạn như kết nối cáp không đúng, kết nối xấu, nối đất không chính xác hoặc các thiết bị cuối không đúng.

Thông số kỹ thuật

Chế độ dao động ký		
Dọc		
Đáp ứng tần số - được ghép dc	không có que và cáp đo (với BB120)	123B: dc đến 20 MHz (-3 dB) 124B và 125B: dc đến 40 MHz (-3 dB)
	với cáp đo được bảo vệ STL120-IV 1:1	DC đến 12,5 MHz (-3 dB) / dc đến 20 MHz (-6 dB)
	với Que VP41 10:1	123B: dc đến 20MHz (-3 dB) 124B và 125B: dc đến 40 MHz (-3 dB)
Đáp ứng tần số - được ghép ac (Nếu trượt xuống)	không có que và cáp đo	<10 Hz (-3 dB)
	với cáp đo được bảo vệ STL120-IV 1:1	<10 Hz (-3 dB)
	với Que VP41 10:1	<10 Hz (-3 dB)
Thời gian tăng lên, không gồm que, cáp đo	123B <17,5 ns 124B và 125B <8,75 ns	
Trở kháng đầu vào	không có que và cáp đo	1 MΩ//20 pF
	với BB120	1 MΩ//24 pF
	với cáp đo được bảo vệ STL120-IV 1:1	1 MΩ//230 pF
	với Que VP41 10:1	5 MΩ//15,5 pF
Độ nhạy	5 mV đến 200 V/div	
Bộ giới hạn dải tần tương tự	10 kHz	
Chế độ hiển thị	A, -A, B, -B	
Điện áp đầu vào tối đa A và B	trực tiếp, có cáp đo hoặc với Que VP41	600 Vrms CAT IV, Điện áp hiệu dụng tối đa 750 Vrms.
	với BB120	600 Vrms
Điện áp không nối đất tối đa, từ bất kỳ thiết bị đầu cuối nối đất nào	600 Vrms CAT IV, điện áp hiệu dụng 750 Vrms lên đến 400Hz	
Ngang		
Chế độ máy hiện sóng	Bình thường, Đơn, Liên tục	
Phạm vi (Bình thường)	Lấy mẫu tương đương	123B: 20 ns đến 500 ns/div, 124B và 125B: 10 ns đến 500 ns/div
	Lấy mẫu thời gian thực	1 μs đến 5 s/div
	Đơn (thời gian thực)	1 μs đến 5 s/div
	Liên tục (thời gian thực)	1s đến 60 s/div
	Tốc độ lấy mẫu (cho cả hai kênh đồng thời)	Lấy mẫu tương đương (các tín hiệu lặp lại)
	Lấy mẫu thời gian thực 1 μs đến 60 s/div	40 MS/s
Cơ cấu kích hoạt		
Cập nhật màn hình	Chạy tự do, trên cơ cấu kích hoạt	
Nguồn	A, B	
Độ nhạy A và B	@ DC đến 5 MHz	0,5 vạch đo hoặc 5 mV
	@ 40 MHz	123B: 4 vạch đo
		124B và 125B: 1,5 vạch đo
	@ 60 MHz	123B: Không áp dụng 124B và 125B: 4 vạch đo
Hệ số góc	Dương, âm	
Các chức năng máy hiện sóng nâng cao		
Chế độ hiển thị	Bình thường	Thu thập lên đến 25 ns nhiều tần số cao và hiển thị dạng sóng như tương tự ổn định.
	Đều đặn	Giảm nhiễu từ dạng sóng.
	Tắt nhiễu tần số cao	Không thu thập nhiễu tần số cao giữa các mẫu
	Đường bao	Ghi và hiển thị các dạng sóng lớn nhất và nhỏ nhất qua thời gian.
Tự động đặt (Connect-and-View™)	Điều chỉnh tự động đầy đủ liên tục biên độ, cơ sở thời gian, mức kích hoạt, khoảng kích hoạt và giữ lại. Ghi đề thủ công bằng điều chỉnh của người dùng về biên độ, cơ sở thời gian hoặc mức kích hoạt.	

Đồng hồ hai đầu vào

Độ chính xác của tất cả phép đo nằm trong \pm (% của số đo + số lần đếm) từ 18 °C đến 28 °C.

Thêm 0,1x (độ chính xác cụ thể) cho mỗi °C dưới 18 °C hoặc trên 28 °C. Đối với phép đo điện áp với que 10:1, thêm tính bất định que +1 %. Phải có hơn một khoảng thời gian dạng sóng xuất hiện trên màn hình.

Đầu vào A và đầu vào B

Điện áp DC (VDC)

Phạm vi	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Độ chính xác	\pm (0,5 % +5 số đếm)	
Hệ số triệt tín hiệu đồng pha (CMRR)	>100 dB @ dc, >60 dB @ 50, 60, hoặc 400 Hz	
Thang số đo đầy đủ	5000 số đếm	

Điện áp hiệu dụng thực (V ac và V ac+dc)

Phạm vi	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Độ chính xác cho phạm vi 5% đến 100% (được ghép DC)	DC đến 60 Hz (V ac+dc)	\pm (1 % +10 số đếm)
	1 Hz đến 60 Hz (V ac)	\pm (1 % +10 số đếm)
Độ chính xác cho phạm vi 5% đến 100% (được ghép AC hoặc DC)	60 Hz đến 20 kHz	\pm (2,5 % +15 số đếm)
Triệt DC (chi VAC)	>50 dB	
Hệ số triệt tín hiệu đồng pha (CMRR)	>100 dB @ dc	
	>60 dB @ 50, 60, hoặc 400 Hz	
Thang số đo đầy đủ	5000 số đếm, số đo độc lập khỏi bất kỳ hệ số đỉnh tín hiệu nào.	

Giá trị đỉnh

Chế độ	Cực đại, Cực tiểu hoặc đỉnh-đến-đỉnh	
Phạm vi	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V	
Độ chính xác	Độ chính xác Cực đại hoặc Cực tiểu	5 % của toàn thang đo
	Độ chính xác Đỉnh-đến-đỉnh	10 % của toàn thang đo
Thang số đo đầy đủ	500 số đếm	

Tần số (Hz)

Phạm vi	123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz và 50 MHz	
	124B và 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz và 70 MHz	
Dải tần số	15 Hz (1 Hz) đến 50 MHz trong tự động đặt liên tục	
Độ chính xác @1 Hz đến 1 MHz	\pm (0,5 % +2 số đếm)	
Thang số đo đầy đủ	10 000 số đếm	

RPM

Số đo tối đa	50,00 kRPM
Độ chính xác	\pm (0,5 % +2 số đếm)

Chu trình hoạt động (XUNG)

Phạm vi	2 % đến 98 %
Dải tần số	15 Hz (1 Hz) đến 30 MHz trong tự động đặt liên tục

Chiều rộng xung (XUNG)

Dải tần số	15 Hz (1 Hz) đến 30 MHz trong tự động đặt liên tục
Thang số đo đầy đủ	1000 số đếm

Ampe (AMP)

Với kẹp dòng điện	Phạm vi	tương tự như V dc, V ac, V ac+dc hoặc GIÁ TRỊ ĐỈNH
	Hệ số tỉ lệ	0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A, 1 V/A, 10 mV/mA
	Độ chính xác	tương tự như V dc, V ac, V ac+dc hoặc GIÁ TRỊ ĐỈNH (thêm tính bất định kẹp dòng điện)

Nhiệt độ (NHIỆT ĐỘ) với que đo nhiệt độ tùy chọn		
Phạm vi	200 °C/div (200 °F/div)	
Hệ số tỉ lệ	1 mV/°C và 1 mV/°F	
Độ chính xác	như V dc (thêm tính bất định que đo nhiệt độ)	
Dexiben (dB)		
0 dBV	1 V	
0 dBm (600 Ω / 50 Ω)	1 mW được tham chiếu đến 600 Ω hoặc 50 Ω	
dB trên	V dc, V ac, hoặc Vac+dc	
Thang số đo đầy đủ	1000 số đếm	
Hệ số đỉnh (ĐỈNH)		
Phạm vi	1 đến 10	
Thang số đo đầy đủ	90 số đếm	
Pha		
Chế độ	A đến B, B đến A	
Phạm vi	0 đến 359 độ	
Độ phân giải	1 độ	
Công suất (chỉ 125B)		
Cấu hình	Tài cân bằng 3 dây dẫn 1 pha / 3 pha (3 pha: chỉ thành phần cơ bản, chỉ chế độ TỰ ĐỘNG ĐẶT)	
Hệ số công suất (PF)	Tỷ số giữa phạm vi watt và VA - 0,00 đến 1,00	
Watt	Số đọc RMS (Giá trị hiệu dụng) của nhiều mẫu tương ứng của đầu vào A (vôn) và đầu vào B (ampe)	
	Thang số đo đầy đủ	999 số đếm
VA	Vrms x Arms	
	Thang số đo đầy đủ	999 số đếm
VA phản kháng (var)	$\sqrt{((VA)^2 - W^2)}$	
	Thang số đo đầy đủ	999 số đếm
Vpwm		
Mục đích	để đo trên các tín hiệu biến điệu chiều rộng xung như đầu ra bộ biến đổi truyền động motor	
Nguyên tắc	Số đo cho thấy điện áp hiệu dụng dựa trên giá trị trung bình của các mẫu trên toàn bộ số thời gian của tần số cơ bản	
Độ chính xác	như Vrms cho tín hiệu sóng sin	
Đầu vào A đến thông thường		
Ohm (Ω)		
Phạm vi	123B và 124B	500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
	125B	50 Ω, 500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
Độ chính xác	± (0,6 % + 5 số đếm) 50 Ω ±(2 % + 20 số đếm)	
Thang số đo đầy đủ	50 Ω đến 5 MΩ - 5000 số đếm, 30 MΩ - 3000 số đếm	
Đo dòng điện	0,5 mA đến 50 nA, giảm với phạm vi tăng	
Điện áp mạch hở	<4 V	
Tính liên tục (Cont)		
Còi bíp	<(30 Ω ± 5 Ω) trong phạm vi 50 Ω	
Đo dòng điện	0,5 mA	
Phát hiện gián đoạn	≥1 ms	
Đi-ốt		
Đo điện áp	@0,5 mA	@2,8 V
	@mạch hở	<4 V
Đo dòng điện	0,5 mA	
Phân cực	+ trên đầu vào A, - trên COM	

Điện dung (CAP)		
Phạm vi	50 nF, 500 nF, 5 μ F, 50 μ F, 500 μ F	
Thang số đo đầy đủ	5000 số đếm	
Do dòng điện	500 nA đến 0.5 mA, tăng với phạm vi tăng	
Các chức năng đồng hồ nâng cao		
Đặt không	Đặt giá trị thực để tham chiếu	
Tự động giữ (trên A)	Thu thập và giữ kết quả đo ổn định. Kêu bíp khi ổn định. Tự động giữ trên số đo đồng hồ chính, với ngưỡng 1 Vpp cho tín hiệu AC và 100 mV cho tín hiệu DC.	
Điểm thập phân cố định	Kích hoạt bằng cách sử dụng phím giảm dần.	
Hiển thị con trỏ (124B và 125B)		
Nguồn	A, B	
Đường đọc đơn	Hiển thị trung bình, nhỏ nhất / lớn nhất	
	Trung bình, nhỏ nhất / lớn nhất và thời gian từ lúc bắt đầu hiển thị (trong chế độ LIÊN TỤC; thiết bị trong chế độ GIỮ)	
	Trung bình, nhỏ nhất / lớn nhất và thời gian từ lúc bắt đầu hiển thị (trong chế độ MÁY GHI; thiết bị trong chế độ GIỮ)	
	Các giá trị sóng hài trong chế độ CHẤT LƯỢNG ĐIỆN.	
Các đường đọc kép	Hiển thị đỉnh-đỉnh, khoảng cách thời gian và khoảng cách thời gian thuận nghịch	
	Hiển thị trung bình, nhỏ nhất / lớn nhất và khoảng cách thời gian (trong chế độ LIÊN TỤC; thiết bị trong chế độ GIỮ)	
Các đường ngang kép	Hiển thị cao, thấp và đỉnh-đỉnh	
Thời gian tăng lên hoặc giảm xuống	Thời gian chuyển tiếp, hiển thị mức 0 % và mức 100 % (cân bằng thủ công hoặc tự động; cân bằng tự động chỉ có trong chế độ kênh đơn)	
Độ chính xác	Như độ chính xác của dao động ký	
Máy ghi		
<p>Máy ghi thu thập các số đo đồng hồ từ chế độ Máy ghi đồng hồ hoặc thu thập liên tục các mẫu sóng hài trong chế độ Máy ghi hiện sóng. Thông tin được lưu trữ trên bộ nhớ trong hoặc trên thẻ SD tùy chọn (với 125B hoặc 124B).</p> <p>Các kết quả hiển thị dưới dạng màn hình máy ghi biểu đồ, dựng biểu đồ từ các giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của các phép đo Đồng hồ qua thời gian hoặc như màn hình máy ghi dạng sóng dựng biểu đồ từ tất cả mẫu được thu thập.</p>		
Số đo đồng hồ		
Tốc độ đo	Tối đa 2 phép đo/giây	
Kích cỡ bản ghi (lớn nhất, nhỏ nhất, trung bình)	2 M số đo cho 1 kênh	
Khoảng thời gian được ghi	2 tuần	
Số lượng sự kiện tối đa	1024	
Bản ghi dạng sóng		
Tốc độ lấy mẫu tối đa	400 K mẫu/giây	
Kích cỡ bộ nhớ trong	400 M mẫu thời gian được ghi	
Phạm vi bộ nhớ trong	15 phút ở 500 μ s/div	11 giờ ở 20 ms/div
Kích cỡ thẻ SD ghi	1,5 G mẫu	
Phạm vi thời gian được ghi thẻ SD	11 giờ ở 500 μ s/div	14 ngày ở 20 ms/div
Số lượng sự kiện tối đa	64	

Chất lượng điện (chỉ 125B)		
Số đo	Watt, VA, var, PF, DPF, Hz	
Watt, VA, phạm vi var (tự động)	250 W đến 250 MW, 625 MW, 1,56 GW	
	khi được chọn: tổng (%r)	± (2 % + 6 số đếm)
	khi được chọn: cơ bản (%f)	± (4 % + 4 số đếm)
DPF	0,00 đến 1,00	
PF	0,00 đến 1,00, ± 0,04	
Dải tần số	10,0 Hz đến 15,0 kHz	40,0 Hz đến 70,0 Hz
Số sóng hài	DC đến 51	
Số đo / Số đo con trở (cơ bản 40 Hz đến 70 Hz)	V rms / A rms /Watt	mỗi sóng hài từ cơ bản có thể được chọn cho các số đo riêng

Bao gồm tần số cơ bản, góc pha và hệ số K (theo Ampe và Watt)

Thiết bị kiểm tra sức khỏe bus (Chỉ Fluke 125B)		
Loại	Loại phụ	Giao thức
AS-i	NEN-EN50295	
CAN	ISO-11898	
Interbus S	RS-422	EIA-422
Modbus	RS-232	RS-232/EIA-232
	RS-485	RS-485/EIA-485
Foundation Fieldbus	H1	61158 loại 1, 31,25 kBit
Profibus	DP	EIA-485
	PA	61158 loại 1
RS-232	EIA-232	
RS-485	EIA-485	

Hỗn hợp		
Màn hình	Loại	màn hình màu 5,7 inch, active matrix TFT
	Độ phân giải	640 x 480 điểm ảnh
Hiển thị dạng sóng	Dọc	10 div của 40 điểm ảnh
	Ngang	12 div của 40 điểm ảnh
Nguồn điện	ngoài	qua Đầu nối điện BC430
	Điện áp đầu vào	10 V DC đến 21 V DC
	Mức tiêu thụ điện	5 W đặc thù
	Đầu nối vào	giắt cắm 5 mm
	Bộ nhớ trong	qua Bộ pin BP290
	Nguồn pin	Li-Ion 10,8 V có thể sạc lại
	Thời gian hoạt động	7 giờ với 50% độ sáng đèn nền
	Thời gian sạc pin	4 giờ khi tắt dụng cụ kiểm tra, 7 giờ khi bật dụng cụ kiểm tra
	Nhiệt độ môi trường cho phép	0 đến 40 °C (32 đến 104 °F) trong khi sạc
Bộ nhớ	Bộ nhớ trong có thể lưu trữ 20 bộ dữ liệu (màn hình dạng sóng và thiết lập)	Khe thẻ Micro SD với thẻ SD tùy chọn (kích cỡ tối đa 32 GB)
	Thông số kỹ thuật cơ khí	Kích thước
	Trọng lượng	1,4 kg (3,2 lb) bao gồm cả bộ pin

Kết nối	quang riêng biệt	Chuyển bản sao màn hình (bitmaps), cài đặt và dữ liệu
	USB đến máy tính/máy tính xách tay	Đầu nối/cáp USB quang riêng biệt OC4USB, (tùy chọn), sử dụng phần mềm FlukeView [®] dành cho Windows [®] .
	Đầu nối WiFi tùy chọn	Chuyển nhanh bản sao màn hình (bitmaps), cài đặt và dữ liệu đến máy tính/máy tính xách tay, máy tính bảng, điện thoại thông minh, v.v. Cổng USB được cấp để gắn khóa điện tử Wifi. Không được sử dụng cổng USB với cáp vì lý do an toàn.
Về môi trường		
Về môi trường	MIL-PRF-28800F: Lớp 2	
Nhiệt độ	Hoạt động của pin	0 đến 40 °C (32 đến 104 °F)
	Hoạt động của đầu nối điện	0 đến 50 °C (32 đến 122 °F)
	Bảo quản	-20 đến 60 °C (-4 đến 140 °F)
Độ ẩm (Vận hành)	@ 0 đến 10 °C (32 đến 50 °F)	không ngưng tụ
	@ 10 đến 30 °C (50 đến 86 °F)	95 %
	@ 30 đến 40 °C (86 đến 104 °F)	75 %
	@ 40 đến 50 °C (104 đến 122 °F)	45 %
Bảo quản	@ -20 đến 60 °C (-4 đến 140 °F)	không ngưng tụ
Độ cao	Hoạt động ở 3 km (10 000 feet)	CAT III 600 V
	Hoạt động ở 2 km (6 600 feet)	CAT IV 600 V
	Bảo quản	12 km (40 000 feet)
Tính tương thích điện từ EMC	Quốc tế	IEC 61326-1: Dành cho ngành công nghiệp, CISPR 11: Nhóm 1, Lớp A
	Hàn Quốc (KCC)	Thiết bị Loại A (Thiết bị dự báo và giao tiếp công nghiệp)
	Hoa Kỳ (FCC)	47 CFR 15 phần phụ B. Sản phẩm này được xem là thiết bị miễn thuế theo điều khoản 15.103.
Sóng vô tuyến qua mạng không dây với đầu nối	Dải tần số	2412 MHz đến 2462 MHz
	Công suất đầu ra	<100 mW
Bảo vệ vỏ máy	IP51, tham khảo: EN/IEC60529	
An toàn	Thông số chung	IEC 61010-1: Mức độ ô nhiễm 2
	Phép đo	IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 750 V
Điện áp đầu vào tối đa của đầu vào A và B	Trực tiếp trên đầu vào hoặc có cáp	600 Vrms CAT IV đối với giảm điện áp
	Với đầu nối kiểu chuỗi đến đầu nối BNC BB120	600 Vrms đối với giảm điện áp
	Điện áp không nối đất tối đa từ bất kỳ thiết bị đầu cuối nối đất nào	600 Vrms CỠ IV, 750 Vrms lên đến 400 Hz

	Fluke 123B	Fluke 124B	Fluke 125B
Chức năng			
Đồng hồ và máy hiện sóng hai đầu vào đầy đủ chức năng	•	•	•
Chiều rộng dải tần MHz của dao động ký	20	40	40
Bộ ghi đồng hồ và máy hiện sóng	•	•	•
Phép đo con trở máy hiện sóng		•	•
Phép đo công suất và sóng hài			•
Bus health			•
Phụ kiện đi kèm			
que điện áp 10:1		•	•
Kẹp dòng điện AC i400S			•

Thông tin đặt hàng

Fluke-123B Dao động ký cầm tay ScopeMeter® dành cho ngành công nghiệp (20 MHz)

Fluke-123B/S Dao động ký cầm tay ScopeMeter® dành cho ngành công nghiệp (20 MHz)*

Fluke-124B Dao động ký cầm tay ScopeMeter® dành cho ngành công nghiệp (40 MHz)

Fluke-124B/S Dao động ký cầm tay ScopeMeter® dành cho ngành công nghiệp (40MHz)*

Fluke-125B Dao động ký cầm tay ScopeMeter® dành cho ngành công nghiệp (40MHz)

Fluke-125B/S Dao động ký cầm tay ScopeMeter® dành cho ngành công nghiệp (40MHz)*

Bao gồm: Bộ pin Li-Ion, bộ chuyển đổi sạc/nguồn, 2 cáp đo được bảo vệ với cáp nối đất, kẹp móc cáp đo màu đen, đỏ và xanh dương, đầu nối kiểu chuỗi đến đầu nối BNC và đầu nối USB WiFi**

*Phiên bản Fluke 120B/S cũng bao gồm túi đựng mềm, phần mềm FlukeView™ dành cho Windows®, móc treo nam châm và bảo vệ màn hình.

**Đầu nối WiFi USB KHÔNG khả dụng ở tất cả quốc gia. Hãy kiểm tra với đại diện kinh doanh của Fluke tại khu vực của bạn.

STL120-IV Bộ cáp đo được bảo vệ 600 V CAT IV

HC120-II Bộ 2 kẹp móc

BB120-II Bộ 2 đầu nối kiểu chuỗi đến đầu nối BNC

VPS41 Bộ que đo điện áp 40MHz 600 V CAT IV

C120B Hộp đựng mềm dành cho Dòng 120B

SP120B Bảo vệ màn hình dành cho Dòng 120B

SCC120B Bộ phụ kiện dành cho Dòng 120B

OC4USB Cáp kết nối USB Fluke OC4USB

Fluke 80i 110s Kẹp dòng điện AC/DC Fluke 80i-110s

Fluke i1000s Que đo dòng điện AC Fluke i1000s

Fluke i1010 Kẹp dòng điện AC /DC Fluke i1010

Fluke i200s Kẹp dòng điện AC Fluke i200s

Fluke-i3000s Kẹp dòng điện AC Fluke i3000s

Fluke i3000s Flex 24 Kẹp dòng điện AC Fluke i3000s Flex-24, 610 mm (24 in)

Fluke i3000s Flex 36 Kẹp dòng điện AC Fluke i3000s Flex-36, 915 mm (36 in)

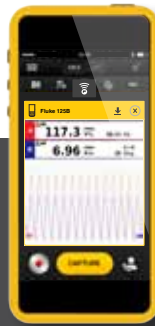
Fluke i30s Kẹp dòng điện AC/DC Fluke i30s

Fluke-i310s Que đo dòng điện Fluke i310s

Fluke i400s Kẹp dòng điện AC Fluke i400s

Fluke i410 Kẹp dòng điện AC/DC Fluke i410

Fluke i5S Kẹp dòng điện AC Fluke i5S



Thiết lập và duy trì các hoạt động bảo trì phòng ngừa một cách dễ dàng nhằm giúp bạn giám sát thế giới phức tạp với hệ thống phần mềm Fluke Connect® và hơn 40 dụng cụ đo không dây.

- Tối đa hóa thời gian hoạt động và ra các quyết định bảo trì tự tin với dữ liệu bạn có thể tin tưởng và theo dõi.
- Lưu các phép đo lên Fluke Cloud™ và kết hợp với tài sản để đội của bạn có thể tham vấn về phép đo đường cơ sở, lịch sử và dòng điện từ một nơi.
- Cộng tác dễ dàng bằng cách chia sẻ dữ liệu phép đo của bạn với thành viên trong đội bằng cuộc gọi video và email ShareLive™.
- Chuyển phép đo một bước qua mạng không dây bằng AutoRecord™ loại bỏ lỗi ghi chép, bản ghi tạm, sổ tay và nhiều bảng tính.
- Tạo báo cáo với nhiều kiểu phép đo nhằm cung cấp trạng thái hoặc đề xuất bước tiếp theo.

Tìm hiểu thêm và dùng thử miễn phí tại: flukeconnect.com

Lưu trữ hình ảnh Google và Android

Cần có WiFi hoặc thiết bị điện thoại di động để chia sẻ dữ liệu. Không đi kèm điện thoại thông minh, dịch vụ không dây và gói dữ liệu khi mua hàng. Miễn phí 5 GB dung lượng lưu trữ đầu tiên. Bạn có thể xem chi tiết hỗ trợ điện thoại trên fluke.com/phones.

Tải xuống ứng dụng tại:



Không đi kèm điện thoại thông minh, dịch vụ không dây và gói dữ liệu khi mua hàng.



Fluke Connect chỉ khả dụng ở một số quốc gia.

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

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
 Web: 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

©2015 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice. 12/2015 6006986b-vi

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