N4 L

Thiết bị phân tích đáp ứng tần số

SFRA45

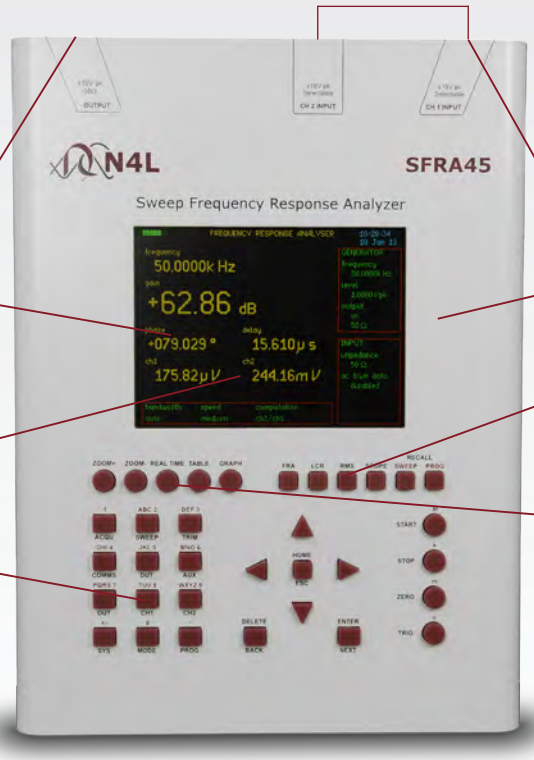
Phân tích hư hỏng cơ khí máy biến áp với độ chính xác cao

Độ chính xác dải rộng hàng đầu	0. 02dB với cấp hoạt động cao tần
Dải tần số rộng	5Hz tới 45MHz
Hiển thị màn hình VGA màu	Cho phép kỹ sư thực hiện và lưu các phép đo trên hiện trường mà không cần máy tính
Bao gồm phần mềm	Điều khiển từ xa, quản lý bảng biểu, đồ thị và cơ sở dữ liệu các kết quả
Độ chính xác pha	0.05 độ cơ sở
Giao diện linh hoạt	RS232, USB và LAN
Chế độ LCR	Máy đo LCR đầy đủ chức năng để đo các thông số LCR của máy biến thế
Chế độ đo khác nhau	FRA, RMS, LCR, Scope
Phù hợp với tiêu chuẩn IEC60076-18	Đáp ứng hoàn toàn tiêu chuẩn IEC60076-18

Thiết bị phân tích đáp ứng tần số SFRA45

Hệ thống thử nghiệm SFRA hoàn chỉnh chỉ trong một vali

MÔ TẢ THIẾT BỊ

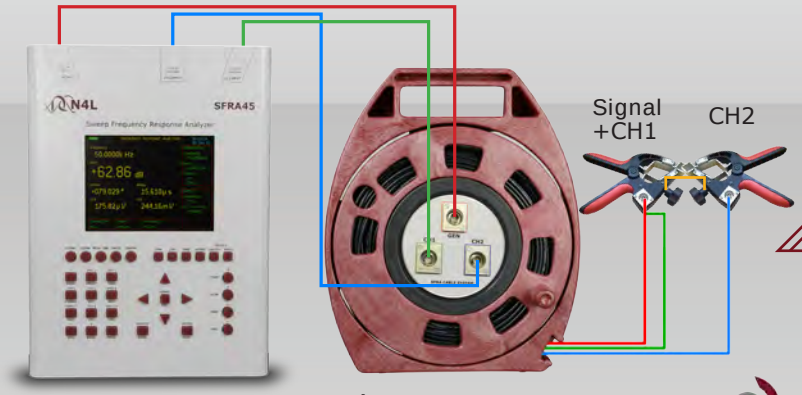


SFRA45 cung cấp cả tính chính xác cao và tính lưu động chỉ trong một vali đựng. Hãng Newtons4th đã làm việc cùng với các các nhà sản xuất máy biến thế đáng tin cậy nhất trên thị trường nhằm cung cấp một hợp bộ đầy đủ tất cả các phụ kiện yêu cầu phục vụ cho phép đo tin cậy, nhanh chóng, dễ thao tác.

Giải pháp toàn diện chỉ trong một vali đựng

Phân tích đáp ứng tần số quét (SFRA) theo 4 bước

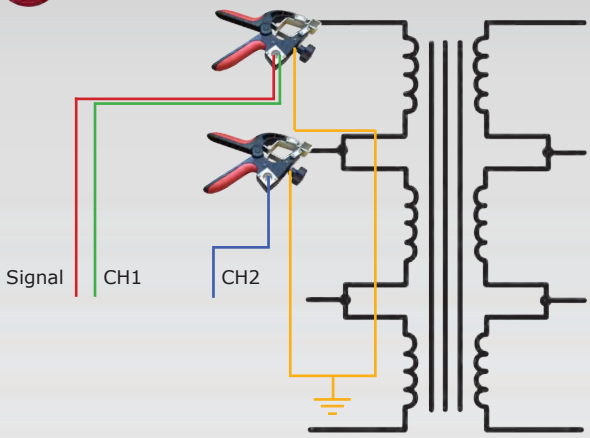
Nối bộ dây và kiểm tra điểm 0 (Zero Check)



Bước 1

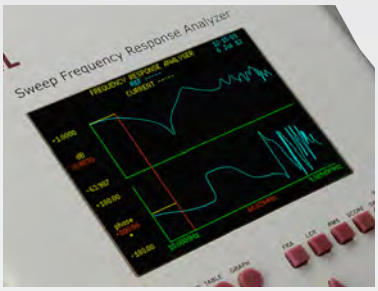
Kéo dài cuộn dây cáp, nối Gen và CH1 với kìm 1 và CH2 với kìm 2. Sau đó đấu các kìm với nhau và kiểm tra 0dB trong suốt dải quét.

Nối với máy biến thế



Bước 2

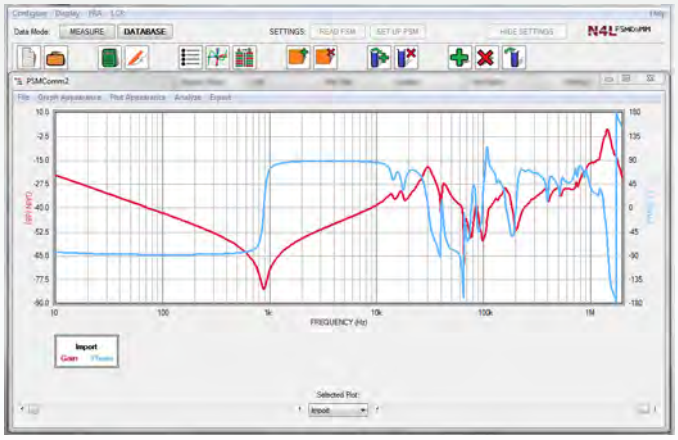
Chạy quét trực tiếp từ bảng trước hoặc qua phần mềm SFRACommm



Bước 3

Thiết lập cho phép đo và nhập các thông số máy biến thế vào menu DUT, lưu phép đo vào bộ nhớ trong 1GB của SFRA45 (Dữ liệu có thể lưu theo định dạng XML và xuất sang phần mềm SFRAComm).

Điều khiển từ xa và ghi trực tiếp sang phần mềm hoặc truyền dữ liệu

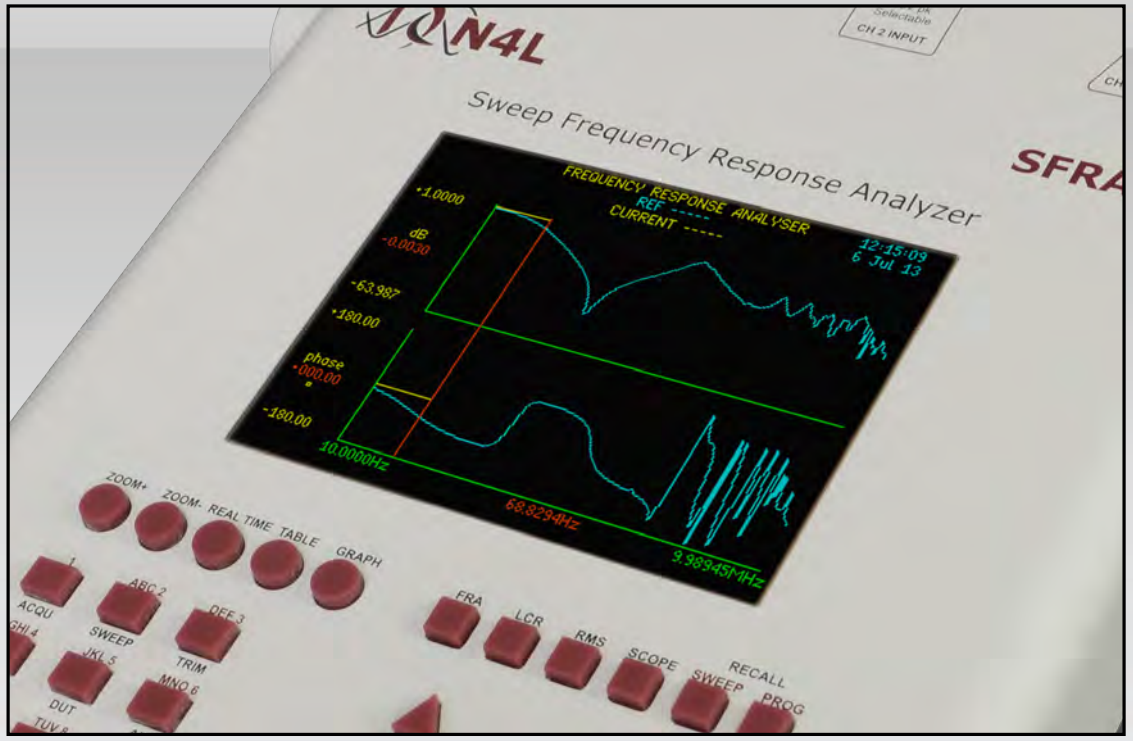


Phần mềm SFRAComm có tiện ích cơ sở dữ liệu để so sánh nhiều phép đo

Bước 4

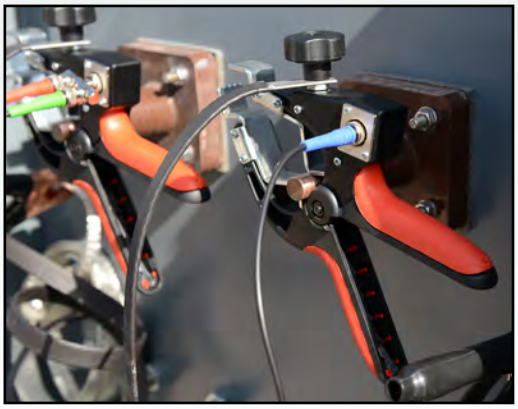
Tiết kiệm thời gian kiểm

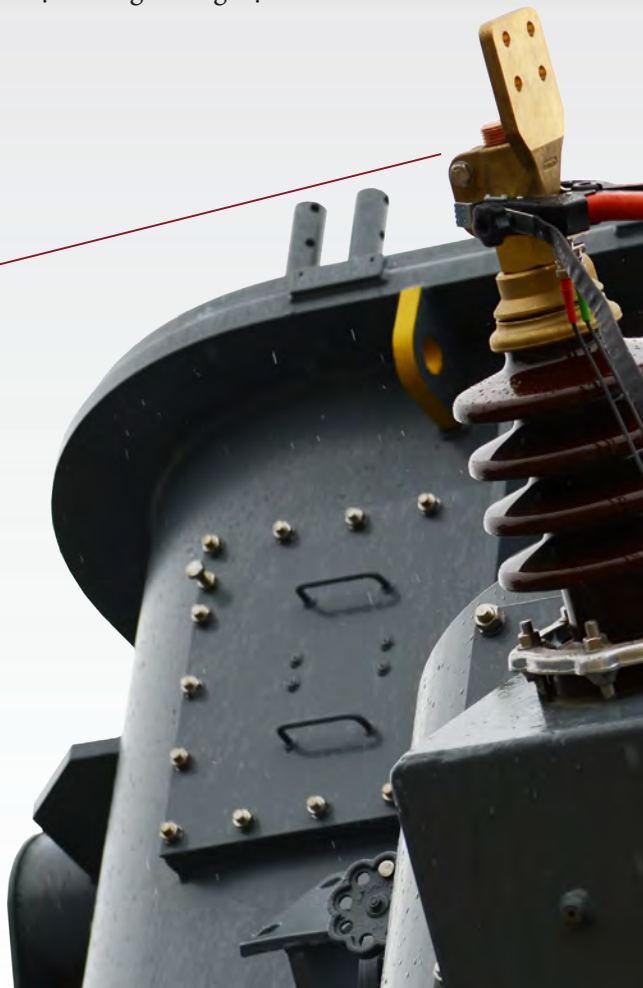
Với việc sử dụng SFRA45, thời gian thử nghiệm giảm đáng kể, cho phép kỹ sư hoàn thành thử nghiệm trong thời gian ngắn hơn nhiều so với trước đây. Thiết bị có khả năng sử dụng các đồ thị hiện có đã lưu ở bộ nhớ trong hoặc thẻ nhớ USB và dùng chúng như đồ thị chuẩn trong khi đo. Nếu phát hiện sự cố, có thể dừng thử nghiệm mà không lãng phí chút thời gian nào bằng cách so sánh các đồ thị thời gian thực, và từng điểm.



Ảnh trên minh họa khả năng so sánh các đồ thị trong khi quét, đồ thị chuẩn được hiển thị theo màu xanh và được gọi lại từ bộ nhớ trong. Khả năng này cho phép kỹ sư phát hiện ngay bất kỳ chênh lệch nào giữa các đồ thị nhằm đưa ra tùy chọn để tạm dừng thử nghiệm.

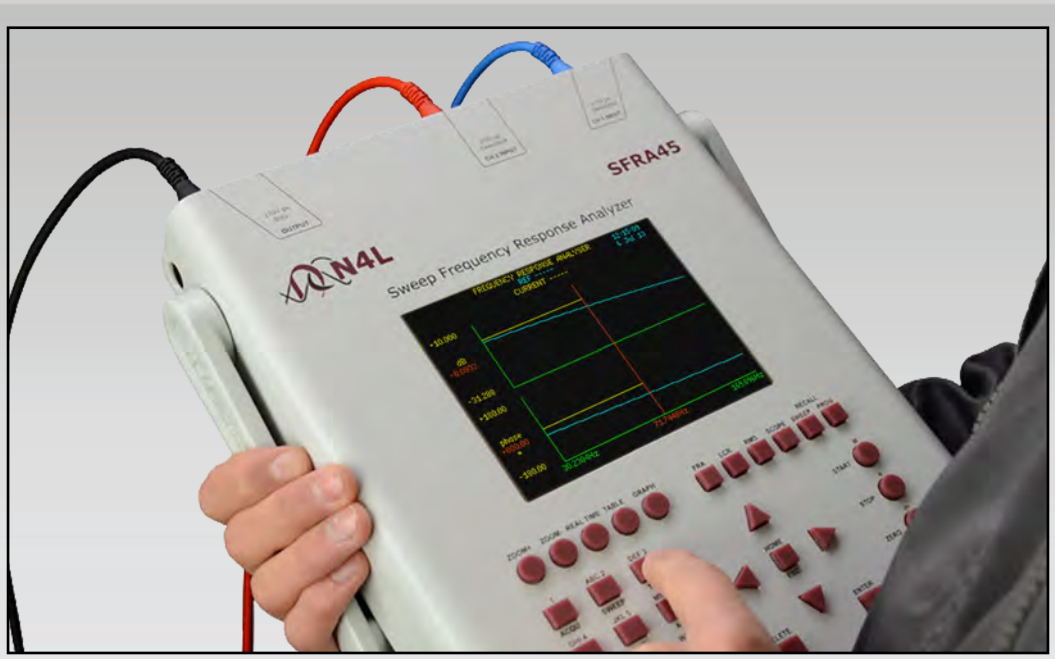
Hệ thống đấu nối SFRA của hãng N4L được thiết kế tùy biến và độc nhất. Được phát triển song song với các nhà sản xuất máy biến thế hàng đầu thế giới, hệ thống đấu nối gồm 2 kìm. Kìm này được thiết kế phù hợp cho tất cả dạng kích cỡ sứ cách điện và có các đầu nối BNC chất lượng cao nhất.

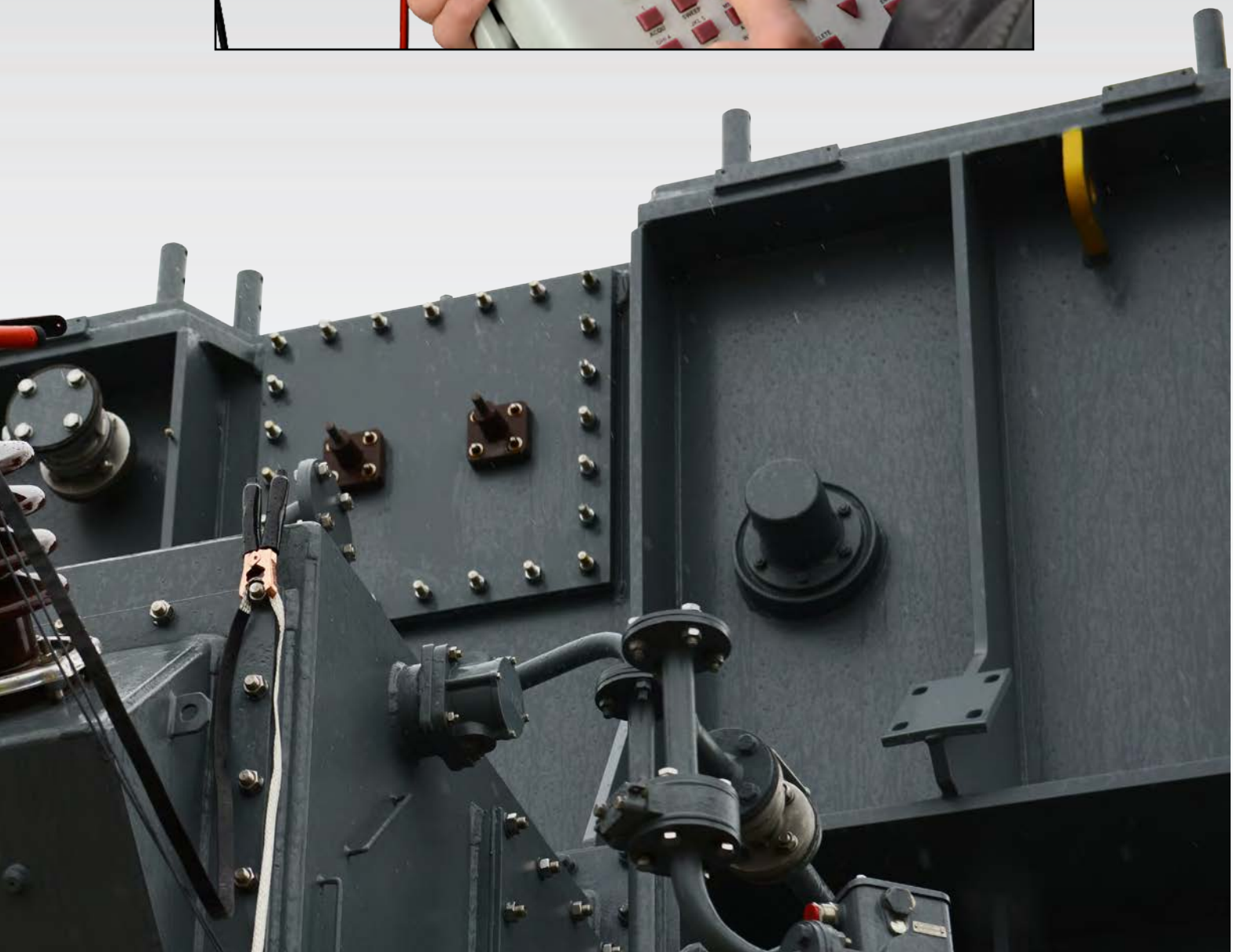




Tính năng phóng to chi tiết

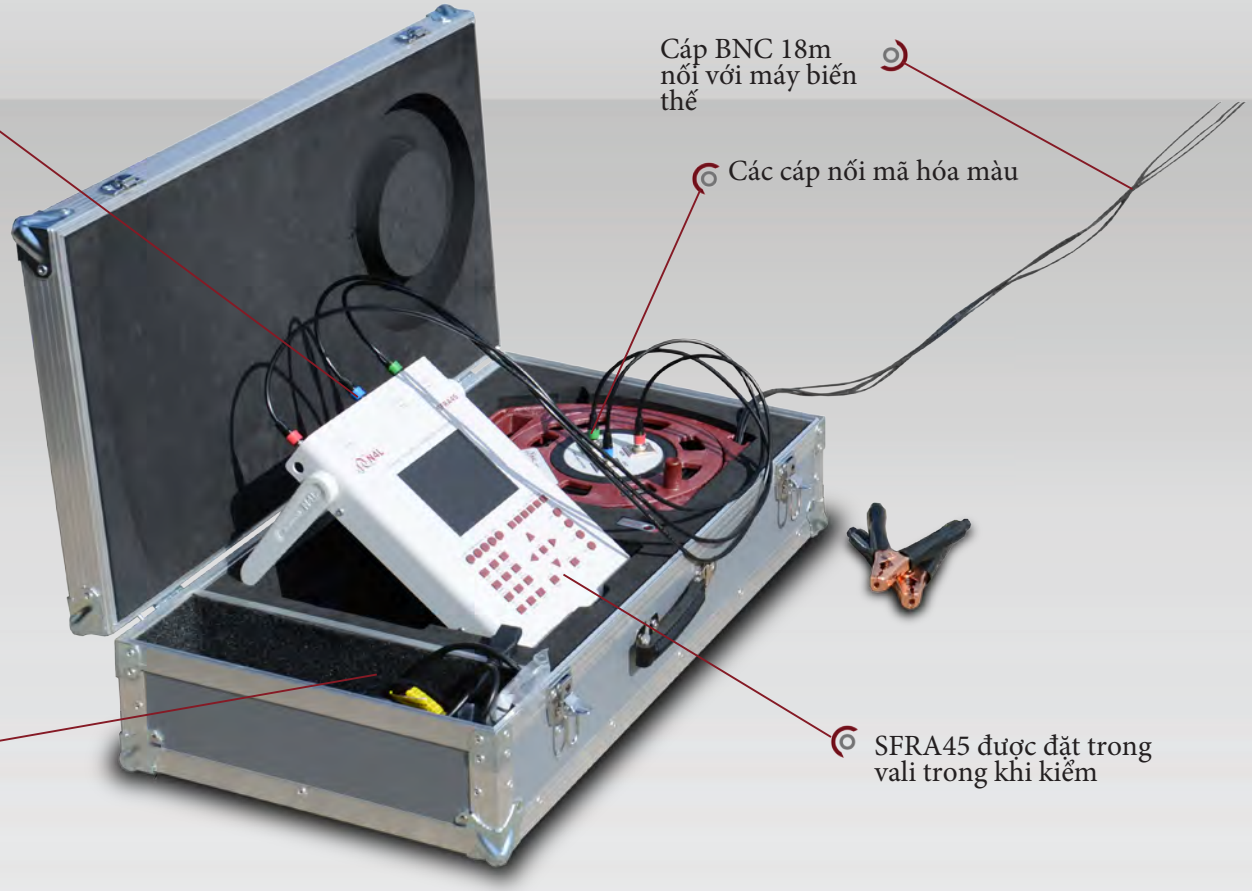
Người vận hành có thể phóng to một vùng quét để kiểm tra bất kỳ chênh lệch nào trong đồ thị một cách chi tiết hơn trong hoặc sau khi quét. Tính năng này cho phép chuẩn đoán lỗi máy biến thế sớm hơn trong khi quét mà không cần sử dụng máy tính cá nhân. SFRA45 không chạy trên hệ điều hành chung mà dựa trên phần mềm nhúng, do đó tạo tính tin cậy hơn khi sử dụng trên hiện trường đặc biệt khi dùng như một thiết bị độc lập.





Dễ dàng sử dụng trên hiện trường

Hệ thống đo SFRA45 gồm các dây dẫn nối được mã hóa màu và cuộn chứa cáp nhằm giúp cho việc thiết lập thử nghiệm nhanh chóng. SRFA45 và cuộn dây cáp được thiết kế sao cho có thể sử dụng được khi đặt trong vali đựng đảm bảo thiết bị thử vẫn còn sạch sẽ khi vận hành ở môi trường khắc nghiệt trên hiện trường.



Thực hiện đấu nối

Đấu nối với máy biến thế cũng là công việc quan trọng góp phần tạo nên phép đo chính xác. Hãng N4L có các kìm nối sứ cách điện SFRA bằng vật liệu chất lượng cao nhất và rất dễ thao tác để đảm bảo đấu nối tin cậy bất cứ lúc nào.

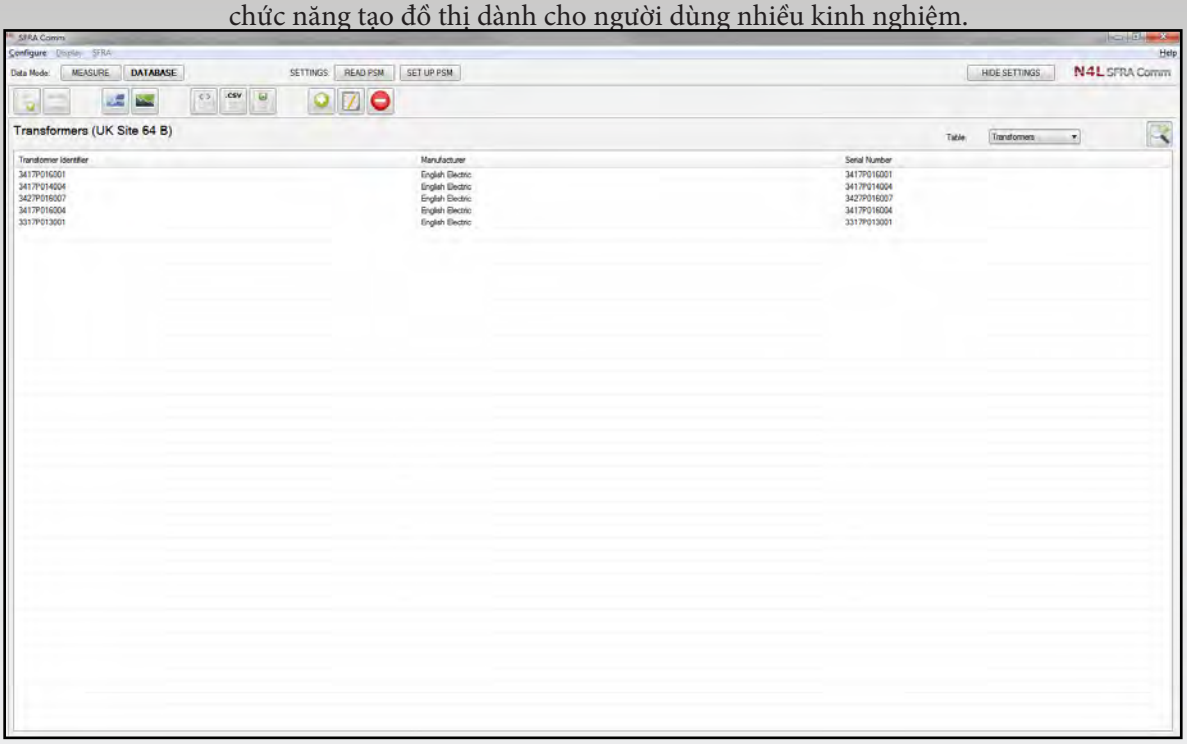
Phù hợp tiêu chuẩn IEC60076-18

SFRA45 và phần mềm, phụ kiện kèm theo được phát triển theo tiêu chuẩn quốc tế IEC60076-18 cho phân tích tần số quét của các máy biến thế công suất.

N4L SFRAComm

Phần mềm chuẩn đoán lỗi máy biến thế

Phần mềm SFRAComm cung cấp trợ giúp chuẩn đoán lỗi tuyệt vời, bao gồm cơ sở dữ liệu tân tiến có nhiều tùy chọn tìm kiếm để tự động hóa các thuật toán chuẩn đoán lỗi phù hợp với tiêu chuẩn DLT-911/2004 và ngoài ra cung cấp chức năng tạo đồ thị dành cho người dùng nhiều kinh nghiệm.



Như minh họa ở hình sau, SFRAComm cung cấp chuẩn đoán đơn giản, nhanh chóng và dễ dàng các tần số quét máy biến thế. Người dùng có thể lọc các tần số quét không mong muốn từ cơ sở dữ liệu gắn liền và chọn lên tới 9 tần số để vẽ trên một đồ thị.

THÔNG SỐ ĐO

Phân tích đáp ứng tần số	
Thông số đo	Magnitude, Gain (CH1/CH2, CH2/CH1), Gain (dB), offset gain (dB), phase(°)
Dải tần	5Hz - 45MHz
Độ chính xác khuếch đại theo dB	0.02dB <50kHz 0.02dB + 0.05dB/MHz < 5MHz 0.1dB + 0.04dB/MHz < 45MHz
Độ chính xác pha	0.05° < 10kHz 0.07° + 0.0009°/kHz < 5MHz 5.05° + 0.0001°/kHz < 45MHz
Nguồn tần số	dạng phát
Kiểu đo	DFT thời gian thực, không lọt dữ liệu
Tốc độ	100 phép đọc mỗi giây
Bộ lọc	Tùy chọn từ 0.2 giây
Độ phân giải	5 hoặc 6 digit
Trở kháng đầu vào	50 Ohm hoặc 1M Ohm (Tùy chọn)
Dải làm việc	120dB
Máy đo LCR	
Chức năng đo	đo L, C, R (AC), Q, Tang Delta, trở kháng, pha - mạch nối tiếp hoặc song song
Dải tần số	5Hz - 5MHz
Shunt dòng	50R trong hoặc ngoài
Các dải	điện cảm, điện dung, điện trở
Dải tần số	0.5% + 2%/MHz
Khả năng quét	Tất cả chức năng AC
Dải trở kháng	100mOhm tới 100kOhm
Vôn mét (true RMS)	
Số kênh	2 kênh
Dải tần số	5Hz -5MHz
Chức năng đo:	AC RMS, đỉnh, CF, xung, dBm
Độ chính xác cơ bản (AC)	0.05% dải + 0.05% số đọc +0.1mV< 1kHz 0.15% dải + 0.15% số đọc +0.1mV< 10kHz 0.5% dải + 0.5% số đọc+ 0.025%/kHz + 0.4mV< 10kHz
Bộ phát tín hiệu	
Kiểu phát	phát trực tiếp tín hiệu tổng hợp, tần số đơn hoặc tần số quét
Kiểu phát	5Hz tới 45MHz
Các kiểu sóng:	sóng sin, sóng vuông, tam giác, dốc, nhiễu trắng
Độ chính xác:	độ chính xác tần số 5ppm trên toàn dải nhiệt độ, độ chính xác khuếch đại 5% <10 MHz, độ chính xác khuếch đại 10% < 45Mhz
Trở kháng	50 Ohm ± 2%
Thang đo	1x10^-9 tới 1x10^9
Đầu ra	50mVpk tới 10Vpk
Dải đầu vào:	
Đầu vào	2 x 10Vpk
Đầu nối	BNC
Ghép nối	AC
Đầu vào tối đa	10Vpk từ đất
Các dải đầu vào	3mV, 10mV, 30mV, 100mV, 300mV, 1V, 3V, 10V
Thang đo	1x10^-9 tới 1x10^9
Chọn dải:	tự động hoàn toàn hoặc bằng tay
Chọn dải:	Tùy chọn 50Ω hoặc 1MΩ

PHỤ KIỆN VÀ CỔNG GIAO TIẾP

Phụ kiện	
Đầu đo	2x đầu đo
Dây dẫn	3x dây BNC-BNC (đầu ra, CH1, CH2), dây RS232, dây nguồn
Phần mềm	CommView, SFRACoMM
Tài liệu	Chứng nhận hiệu chuẩn, hướng dẫn sử dụng
Hệ thống đấu nối máy biến thế SFRA của hãng	
Kìm nối	2x kìm nối sứ cách điện
Cuộn cáp BNC	Cuộn cáp 18m của hãng (Signal, CH1, CH2)
Dây bện tiếp đất	2x dây tiếp đất 5m
Kìm tiếp đất	2x
Dây bện tiếp đất phụ	2x 500mm
Thẻ USB	2 GB
Cổng giao tiếp	
RS232	Tốc độ baud tới 19200, điều khiển luồng RTS/CTS
USB	Cổng USB
LAN	10/100 base-T Ethernet auto sensing RJ45

THÔNG SỐ HỆ THỐNG

Thông số quét	
Chức năng	FRA, trở kháng
Số bước	Lên tới 2000 bước
Cửa sổ	Từ 50ms với không có khe giữa mỗi bản ghi
Bộ nhớ	USB 1GB trong hoặc ngoài
Thông số chung	
Hiển thị	LCD màu 5.7 inch có đèn nền
Kích thước (thiết bị)	305Hx230Wx45D mm "Tablet Style"
Trọng lượng (Thiết bị)	2.7kg
Kích thước *(vali đựng)	760mm x 420mm x 150mm
Trọng lượng (toàn bộ gồm cả vali)	14.9kg
Số chương trình lưu	100, Location 1 được tải khi bật nguồn
Sweep Stores	2000, tất cả thông số ở bất kỳ chức năng quét nào
Vận hành từ xa	Đầy đủ tính năng, điều khiển và dữ liệu
Nhiệt độ	Nhiệt độ môi trường từ -5 tới 50°C, độ ẩm tương đối 20 tới 90%
Cấp nguồn	Qua AC adapter đi kèm, hoặc nguồn DC từ sạc ôtô hoặc pin ngoài.
Bảo hành	3 năm

Newtons4th

Contact your local N4L Distributor for further details

Newtons4th Ltd (abbreviated to N4L) was established in 1997 to design, manufacture and support innovative electronic equipment to a worldwide market, specialising in sophisticated test equipment particularly related to phase measurement. The company was founded on the principle of using the latest technology and sophisticated analysis techniques in order to provide our customers with accurate, easy to use instruments at a lower price than has been traditionally associated with these types of measurements

Flexibility in our products and an attitude to providing the solutions that our customers really want has allowed us to develop many innovative functions in our ever increasing product range

Newtons4th Ltd are ISO9001 registered, the internationally recognised standard for the quality management of businesses

In recognition of the technical innovation and commercial success of the PPA series, N4L received the "Innovation 2010" Queen's award for enterprise

Distributed By :

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG VÀ KIỂM NGHIỆM
Địa chỉ: 88 Âu Cơ, quận Tây Hồ, Hà Nội
Tel: 04 37198669/37198670 **Fax:** 04 37198659 **Hotline:** 0904090913
Email: info@mtc.vn **Website:** www.mtc.vn

Newtons4th Ltd
30 Loughborough Road
Mountsorrel
Loughborough
LE12 7AT
UK
Phone: +44 (0)116 230 1066
Fax: +44 (0)116 230 1061
Email: sales@newtons4th.com
Web: www.newtons4th.com

copyright © 2010-2013 Newtons4th