



DỊCH VỤ ĐIỆN KHÍ HÓA, BAN GIẢI PHÁP PHÂN PHỐI CỦA ABB OY

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610

Bản trình bày



Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610

Mục lục

- Giới thiệu
- Lợi ích dành cho khách hàng
- Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610
- Tổng quan về chương trình
- Kỹ thuật
- Gắn và lắp đặt
- Thử nghiệm
- Hỗ trợ và đặt hàng
- Tóm tắt



Giới thiệu

Giới thiệu

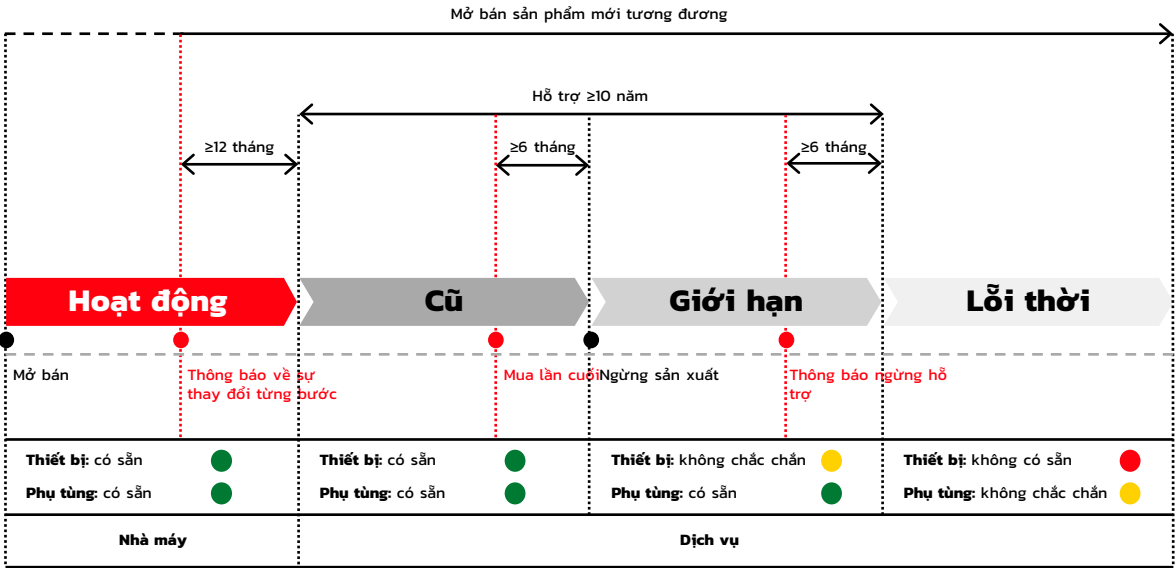
Quản lý vòng đời

ABB cung cấp hỗ trợ toàn diện cho tất cả các rơ-le bảo vệ và điều khiển trung thế trong suốt toàn bộ vòng đời sản phẩm.

Danh mục dịch vụ sâu rộng trong suốt vòng đời của chúng tôi đảm bảo mang đến các giải pháp an toàn, đáng tin cậy, dài lâu và hiệu quả chi phí, với chi phí bảo trì có thể dự đoán được.

Danh mục này còn giúp dễ dàng thích ứng với những thay đổi trong yêu cầu bảo vệ.

Dịch vụ trong suốt vòng đời của ABB cho phép bạn quản lý tài sản suôn sẻ và dễ dàng trong toàn bộ vòng đời sản phẩm, cho phép thu về lợi tức tối ưu từ khoản đầu tư.



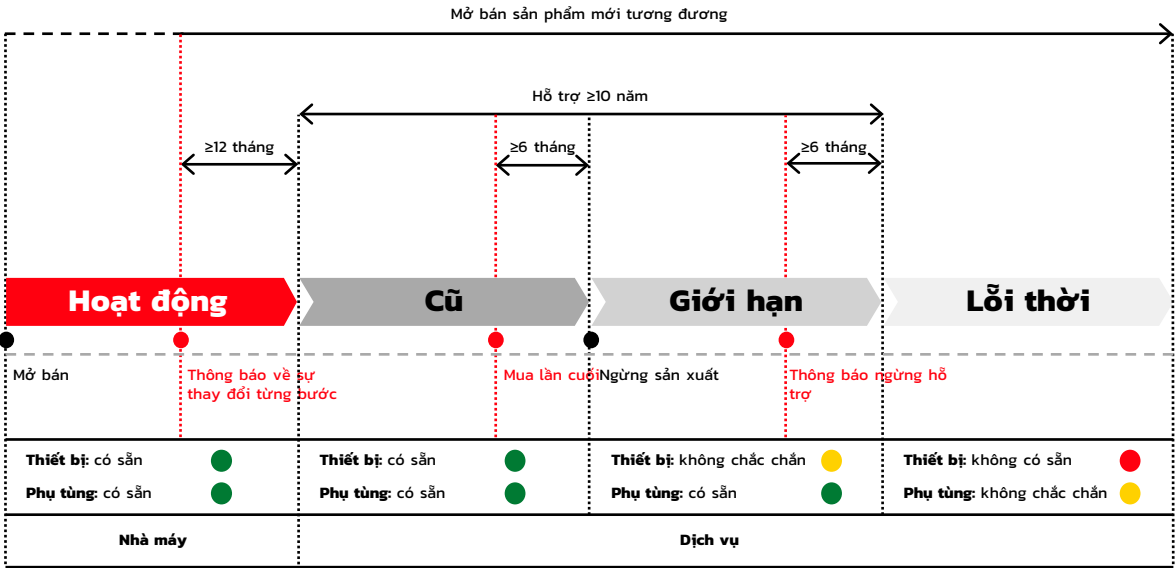
Giới thiệu

Vòng đời sản phẩm

Hơn 700.000 chiếc rơ-le SPACOM được lắp đặt trên toàn thế giới kể từ những năm 1980.

Các loại rơ-le SPACOM* được lựa chọn cho Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610 hiện đang ở giai đoạn Cũ hoặc Giới hạn, với khả năng cung cấp các dịch vụ trong vòng đời đã bị hạn chế:

- SPAJ 110 C (Giới hạn)
- SPAJ 111 C (Giới hạn)
- SPAJ 131 C (Giới hạn)
- SPAJ 135 C (Giới hạn)
- SPAJ 140 C (Cũ)
- SPAJ 141 C (Cũ)
- SPAJ 142 C (Cũ)
- SPAJ 144 C (Cũ)
- SPAU 110 C (Giới hạn)
- SPAU 121 C (Giới hạn)
- SPAU 130 C (Giới hạn)
- SPAS 120 C (Giới hạn)



Lợi ích dành cho khách hàng

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610

Lợi ích dành cho khách hàng

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610 (1/2)

Quy trình có kiểm soát và có khả năng lặp lại để thay thế những sản phẩm rơ-le SPACOM được chọn sang rơ-le bảo vệ và điều khiển toàn diện mới REX610

Chương trình hoàn chỉnh để thực hiện thành công và kịp thời các dự án thay mới – tiết kiệm thời gian và tiền bạc

Lắp đặt nhanh chóng và dễ dàng nhờ kích thước lỗ khoét tương đồng và không cần đấu thêm nhiều dây mới – giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động

Tăng cường sự an toàn cho nhân viên nhờ việc sử dụng chức năng bảo vệ và điều khiển mới nhất



Lợi ích dành cho khách hàng

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610 (2/2)

Lợi ích từ những bước tiến bộ mới nhất về phần mềm

Kéo dài tuổi thọ thiết bị đóng cắt nhờ công nghệ và rơ-le bảo vệ mới

Giải pháp bảo vệ đón đầu tương lai với các rơ-le REX610 đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61850

Dịch vụ vòng đời được đảm bảo và lâu dài



Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Tổng quan

Rơ-le REX610 thay thế

Rơ-le bảo vệ toàn diện có thể tự do tùy chỉnh cấu hình đáp ứng nhiều trường hợp sử dụng cơ bản và ứng dụng công nghiệp đa dạng

Ít biến thể để dễ đặt hàng, thiết lập, sử dụng và bảo trì – cũng như dễ lưu kho

Giải pháp sẵn dùng ngay khi kết nối, có phần cứng hoàn toàn theo mô-đun mang đến mọi chức năng có sẵn

Một loạt các chức năng mặc định đa dạng, bao gồm cả khả năng giao tiếp, để dễ dàng thay đổi

Được cải tiến liên tục thông qua các bản cập nhật vi chương trình

Dịch vụ sâu rộng trong suốt vòng đời sản phẩm mang đến các giải pháp bảo vệ an toàn, đáng tin cậy và tiết kiệm chi phí

Sản phẩm mới nhất trong dòng rơ-le bảo vệ và điều khiển Relion® nổi tiếng của ABB



Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

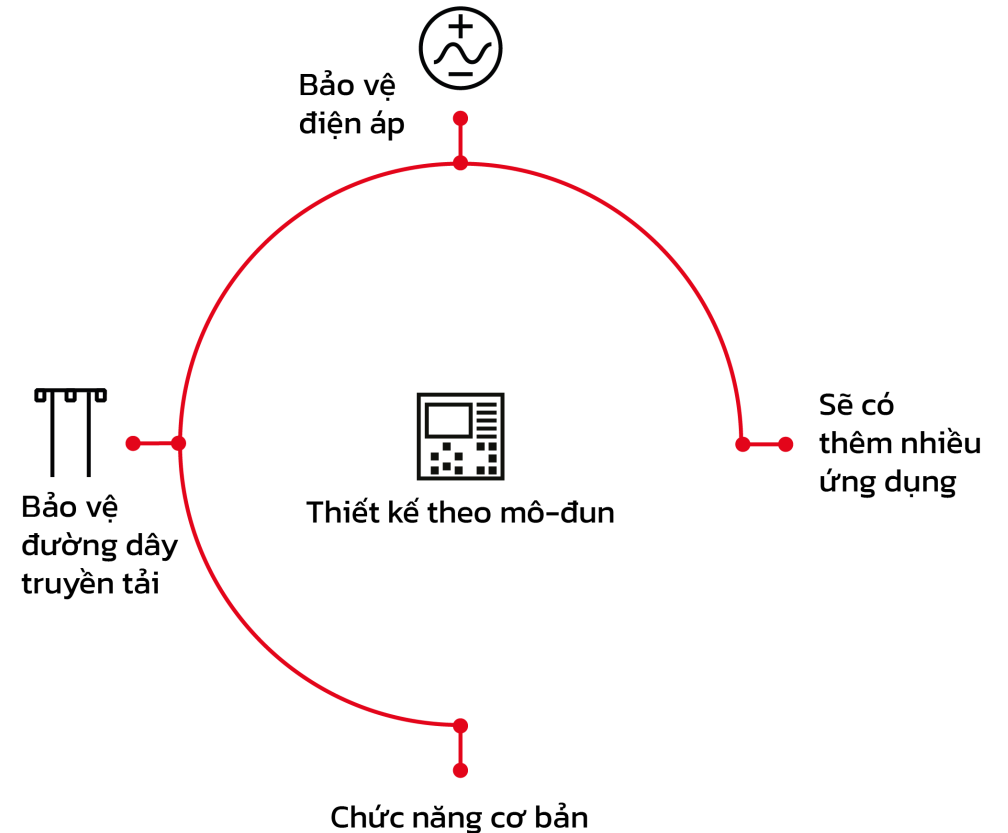
Cung cấp tính năng bảo vệ toàn diện cho mọi ứng dụng phân phối điện cơ bản (1/3)

Chức năng phong phú – đáp ứng nhiều ứng dụng tiện ích đòi hỏi:

- Bảo vệ đường dây truyền tải
- Bảo vệ điện áp

Hàng loạt các chức năng mặc định đa dạng, bao gồm cả khả năng giao tiếp, giúp:

- Bảo vệ
- Điều khiển
- Theo dõi và giám sát tình trạng
- Đo lường
- Ghi nhật ký
- Giao tiếp



Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Cung cấp tính năng bảo vệ toàn diện cho mọi ứng dụng phân phối điện cơ bản (2/3)

Chức năng cơ bản

Chức năng điều khiển

- Điều khiển bộ ngắt mạch (1 đối tượng, 52)
- Chỉ báo vị trí dao cách ly (29DS)
- Chỉ báo vị trí cầu dao tiếp địa (29GS)
- Tự động đóng lại (79)

Theo dõi và giám sát tình trạng

- Giám sát mạch cắt (TCM)
- Giám sát lỗi cầu chì (VCM, 60)
- Giám sát tình trạng bộ ngắt mạch (52CM)
- Giám sát mạch điện (CCM)

Chức năng ghi nhật ký

- Bộ ghi nhiễu loạn (DR)
 - Các kênh analog (1..8) + các kênh nhị phân (1..32)

Giao tiếp

Giao thức MMS (Manufacturing message specification) đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61850-8-1

Giao thức GOOSE (General Object Oriented Substation Event) đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61850-8-1

Giao thức Modbus

Đo lường

Đo lường dòng điện ba pha (IA, IB, IC)

Đo lường dòng điện dư (IG)

Đo lường dòng điện thứ tự (I1, I2, I3)

Đo lường điện áp ba pha (VA, VB, VC)

Đo lường điện áp dư (VG/VN)

Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Cung cấp tính năng bảo vệ toàn diện cho mọi ứng dụng phân phối điện cơ bản (3/3)

Chức năng bảo vệ

Bảo vệ quá dòng vô hướng/có hướng ba pha (50, 51, 67)

Bảo vệ lỗi chạm đất vô hướng/có hướng (50N, 51N, 67N)

Cảm biến dòng khởi động ba pha (68HB)

Bảo vệ nhiệt cho đường dây truyền tải, cáp điện và máy biến áp phân phối (49F)

Bảo vệ quá dòng thứ tự nghịch (46M)

Bảo vệ gián đoạn pha (46PD)

Bảo vệ sụt dòng pha (37)

Bảo vệ sụt áp/quá áp ba pha (27, 59)

Bảo vệ quá áp dư (59N)

Bảo vệ lỗi bộ ngắt mạch (50BF)

Bảo vệ đa mục đích (MAP)



Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Giao diện người-máy cục bộ

Giao diện người-máy cục bộ (LHMI) dễ sử dụng, cho phép cài đặt, theo dõi và điều khiển rơ-le REX610

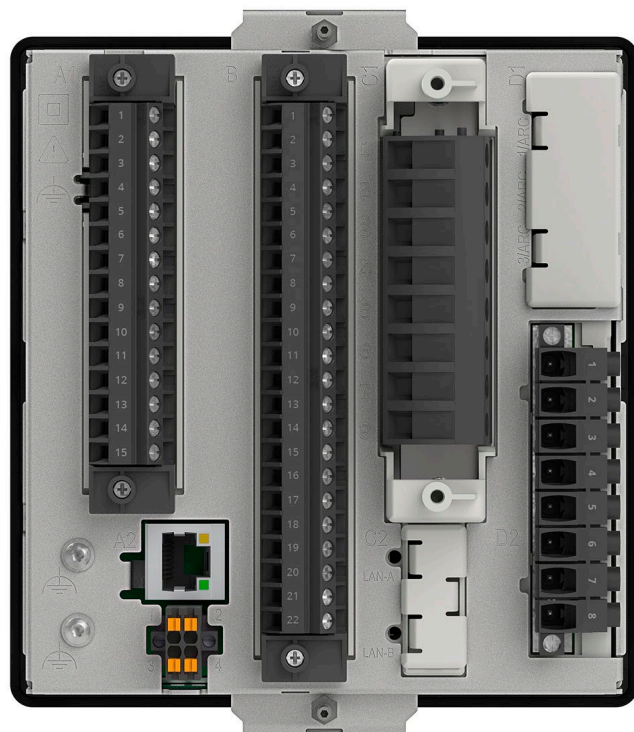
- Màn hình đồ họa hỗ trợ nhiều ngôn ngữ
- 3 Đèn LED chỉ báo (diode phát quang): Sẵn sàng, Khởi động và Ngắt
- 10 Đèn LED có thể lập trình và 2 phím chức năng có thể lập trình, có thể định cấu hình bằng PCM600
- 9 Nút ấn để:
 - Điều hướng menu
 - Ra các lệnh mở và đóng cho các đối tượng trên mạch điện chính, chẳng hạn như bộ ngắt mạch (CB)
 - Xác nhận cảnh báo và đặt lại chỉ báo
- Cổng USB phía trước để kết nối rơ-le với PC
 - Dễ dàng truy xuất thông tin, chẳng hạn như các bản ghi nhiều loạn, mà không cần cài đặt thêm phần mềm
 - Cho phép cấp điện cho rơ-le nếu trạm biến áp ngừng hoạt động



Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Phần cứng

Mặt sau



Phần cứng mặc định

Nguồn cấp điện phổ dụng (24–250VDC/48–240VAC, 50/60 Hz)

6 Ngõ vào nhị phân (AC/DC), 6 ngõ ra nhị phân và 1 ngõ ra báo lỗi rơ-le nội bộ (sẽ sớm có thêm mô-đun mở rộng để cung cấp thêm ngõ vào/ngõ ra)

Các cổng giao tiếp RS-485, RJ45 và USB (sẽ sớm có thêm cổng giao tiếp dự phòng)

Khe cắm thẻ nhớ Micro SD (Kỹ thuật số bảo mật)

Phần cứng tùy chọn

4 Máy biến dòng, kiểu vấu vòng hoặc kiểu lắp ép

4 máy biến áp kiểu lắp ép

Tổng quan về chương trình

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610

Tổng quan về chương trình

Mô tả chương trình (1/2)

Thay thế suôn sẻ và có kiểm soát các mẫu rơ-le bảo vệ SPACOM được chọn bằng sản phẩm mới nhất trong dòng rơ-le Relion®, đó chính là mẫu rơ-le bảo vệ và điều khiển toàn diện REX610 được trang bị công nghệ bảo vệ và điều khiển hiện đại nhất

Tất cả các phụ kiện và công cụ (phần mềm và phần cứng) lắp đặt cần thiết đều được cung cấp để thực hiện thành công và kịp thời các dự án thay mới

Rơ-le thay thế được cung cấp với các cực đã được đấu dây sẵn để giảm thiểu thời gian đấu dây và cập nhật bản vẽ sơ đồ nguyên lý

Thời gian ngừng hoạt động của các quy trình sản xuất hoặc phân phối điện được giảm thiểu gần như tuyệt đối



Tổng quan về chương trình

Mô tả chương trình (2/2)

Hỗ trợ toàn bộ quá trình thay thế – từ khâu thiết kế kỹ thuật, cho đến lắp đặt, kiểm tra rơ-le:

- Luôn được cung cấp
 - Rơ-le REX610 thay thế có kèm theo bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới
 - Tài liệu hướng dẫn
- Tùy chọn
 - Mẫu định cấu hình cho rơ-le thay thế
- Được cung cấp theo nhu cầu
 - Dịch vụ Quản lý sao lưu ABB Ability™ dành cho hệ thống điện, Data Care
 - Relion® BIO-Tester 610-611-615-620 (để kiểm tra rơ-le REX610 độc lập)
 - Đào tạo



Kỹ thuật

Kỹ thuật

Các mẫu rơ-le SPACOM được chọn và rơ-le REX610 thay thế

Rơ-le được thay thế	Mã đặt hàng rơ-le thay thế
SPAJ 110 C	REX6101GA#####
SPAJ 111 C	REX6101GA#####
SPAJ 131 C	REX6101GA#####
SPAJ 135 C	REX6101GA#####
SPAJ 140 C	REX6101GA#####
SPAJ 141 C	REX6101GA#####
SPAJ 142 C	REX6101GA#####
SPAJ 144 C	REX6101GA#####
SPAU 110 C	REX6101G#B#####
SPAU 121 C	REX6101G#B#####
SPAU 130 C	REX6101G#B#####
SPAS 120 C	REX6101GAB#####



Kỹ thuật

Tùy chỉnh cấu hình theo ứng dụng cụ thể

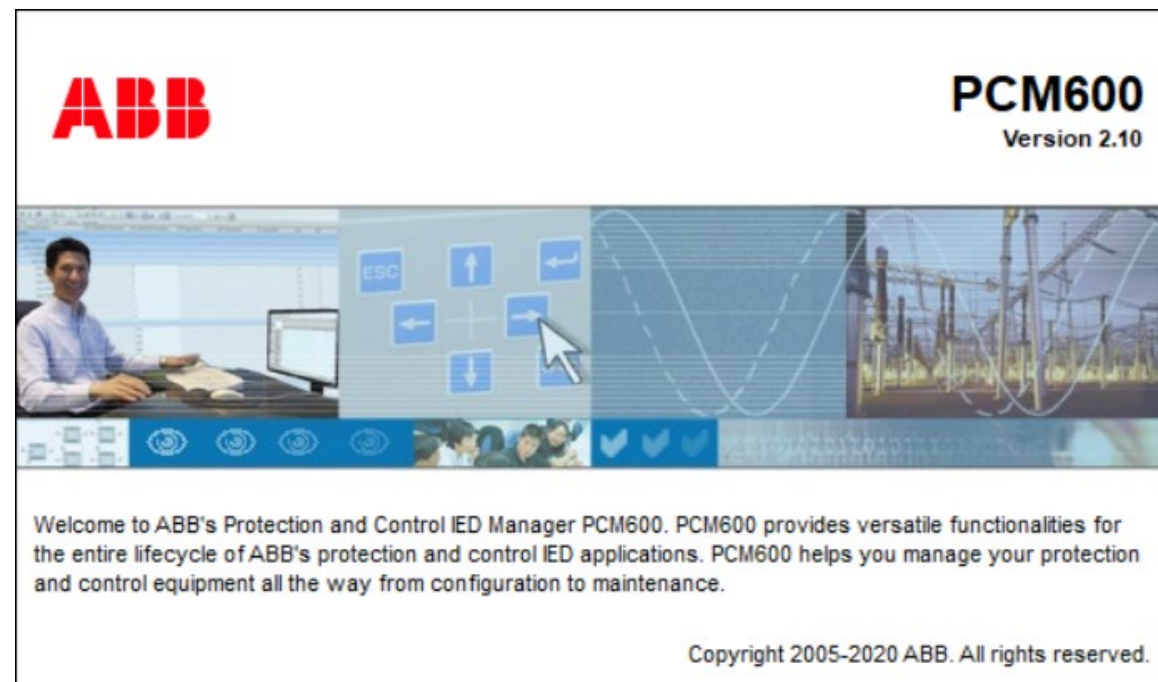
PCM600 – công cụ cài đặt và định cấu hình rơ-le

Relion®

Đễ dàng điều chỉnh cấu hình cho phù hợp với những yêu cầu cụ thể của ứng dụng bằng cách sử dụng PCM600 – công cụ cài đặt và định cấu hình rơ-le tuân thủ IEC 61850 của ABB

Có thể tạo logic nhiều tầng bằng công cụ ứng dụng đồ họa trong PCM600 – Công cụ định cấu hình ứng dụng (ACT)

- Có khả năng kết hợp chức năng bảo vệ với các phần tử logic
- Hỗ trợ lập hồ sơ cấu hình dễ dàng



Kỹ thuật

Mẫu cấu hình

Các mẫu cấu hình và bản hướng dẫn thông số cài đặt giúp đẩy nhanh và đơn giản hóa việc xử lý các thông số của rơ-le hiện tại và phản chiếu những thông số đó sang rơ-le thay thế được chọn.

Mẫu cấu hình xác định cấu hình của rơ-le thay thế dựa trên chức năng của rơ-le SPACOM hiện tại.

Rơ-le được thay thế	Mẫu cấu hình
SPAJ 110 C	SPAJ110C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 111 C	SPAJ111C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 131 C	SPAJ131C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 135 C	SPAJ135C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 140 C	SPAJ140C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 141 C	SPAJ141C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 142 C	SPAJ142C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAJ 144 C	SPAJ144C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAU 110 C	SPAU110C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAU 121 C	SPAU121C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAU 130 C	SPAU130C_RRP_REX610_Vx.pcmi
SPAS 120 C	SPAS120C_RRP_REX610_Vx.pcmi

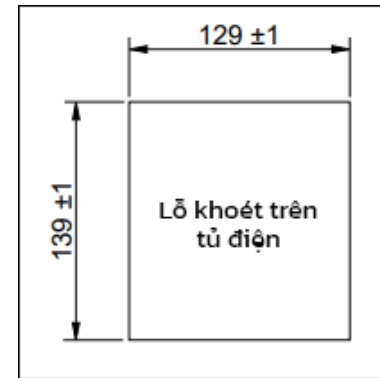
— Gắn và lắp đặt

Gắn và lắp đặt

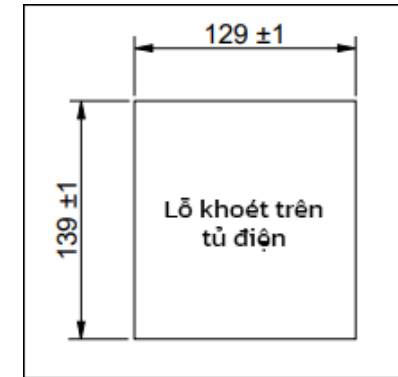
Lỗ khoét trên tủ điện của rơ-le SPACOM và REX610

Các mẫu rơ-le SPACOM được chọn và rơ-le REX610 thay thế có kích thước lỗ khoét trên tủ điện tương đồng nhau, giúp thay thế nhanh chóng và dễ dàng

Không cần phải dùng thêm công cụ hoặc thiết bị cắt



Lỗ khoét trên tủ điện của rơ-le SPACOM được chọn



Lỗ khoét trên tủ điện của REX610



Gắn và lắp đặt

Bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới có các cực được đấu dây sẵn

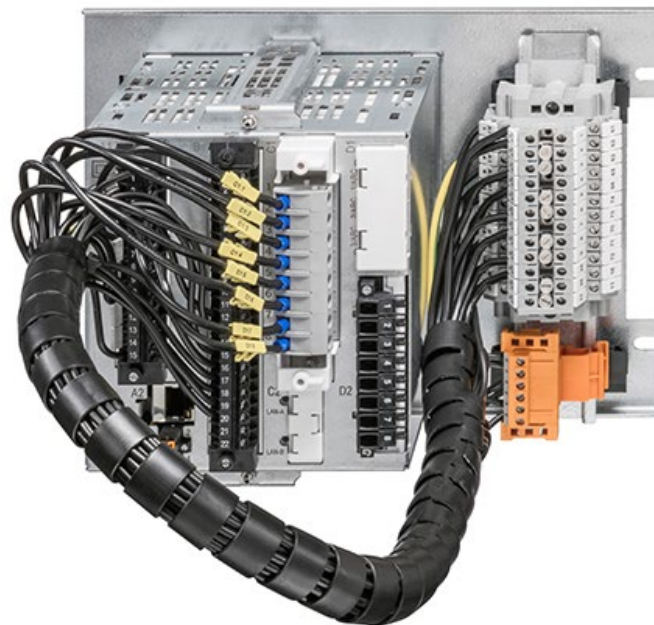
Các cực được đấu dây sẵn của REX610 tương ứng với các cực của rơ-le SPACOM được chọn.

Các cực được đấu dây sẵn giúp giảm thiểu việc phải đấu dây lại và cập nhật bản vẽ sơ đồ nguyên lý.

Có thể tháo phần dây thứ cấp của rơ-le SPACOM được chọn và tái sử dụng cho các cực tương ứng trên bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới.

Bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới cho phép lắp đặt các cực đã đấu dây sẵn theo tất cả các hướng có thể (trái, phải, lên và xuống) tùy theo không gian trong ngăn chứa rơ-le.

Biến dòng/biến áp đo (CT và VT) được đấu dây sẵn để lắp đặt nhanh chóng, nhưng cũng có thể tháo dây và kết nối thủ công với các cực tương ứng của rơ-le thay thế.



Bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới
(mặt nhìn rõ các cực)



SPACOM (mặt nhìn rõ các cực)

— Thử nghiệm

Thử nghiệm

Relion® BIO-Tester 610-611-615-620

Đễ dàng mô phỏng và kiểm tra

Được phát triển chuyên biệt để kiểm tra các ngõ vào và ngõ ra nhị phân của rơ-le bảo vệ REX610

Mô phỏng nhanh và dễ dàng xuyên suốt toàn bộ vòng đời của rơ-le – từ khi thiết kế và chạy thử, cho đến khi bảo trì, sửa đổi và thay thế

- Thực hiện chức năng mô phỏng trong khâu thiết kế kỹ thuật cấu hình ứng dụng, bao gồm cả khắc phục sự cố
- Kiểm tra hoạt động của các ngõ vào và ngõ ra trong các quy trình bảo trì và kiểm tra thường quy



— Hỗ trợ và đặt hàng

Hỗ trợ và đặt hàng

Dịch vụ sâu rộng trong suốt vòng đời sản phẩm cho khả năng sử dụng tối ưu

Hỗ trợ toàn diện từ đầu đến cuối

Hàng loạt dịch vụ đa dạng trong suốt vòng đời sản phẩm đảm bảo mang đến các giải pháp an toàn, đáng tin cậy và tiết kiệm chi phí, với chi phí bảo trì có thể dự đoán được trong toàn bộ vòng đời của rơ-le:

- Đào tạo
- Hỗ trợ khách hàng
- Bảo trì
- Hiện đại hóa

Dịch vụ Quản lý sao lưu ABB Ability™ dành cho hệ thống điện, Data Care – có sẵn dưới dạng tùy chọn bổ sung

- Dịch vụ chia sẻ dữ liệu và sao lưu trên nền web
- Lưu trữ an toàn và dễ dàng chia sẻ thông tin kỹ thuật trên các rơ-le bảo vệ của bạn – tất cả diễn ra trực tuyến
- Dễ dàng truy cập các bản cập nhật vi chương trình dựa trên số

sê-ri của rơ-le



Hỗ trợ và đặt hàng

Có từ trung tâm Dịch vụ Điện khí hóa

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610 được cung cấp qua Đại lý ABB tại địa phương.

Để nhận được báo giá, khách hàng sẽ phải cung cấp thông tin kỹ thuật.

Thời gian giao hàng sẽ được thông báo tùy theo trường hợp cụ thể.

Để biết thêm thông tin về chương trình thay mới rơ-le và tài liệu hướng dẫn liên quan có thể tải về, vui lòng truy cập trang [Chương trình thay mới](#).

Vui lòng truy cập trang [Dịch vụ dành cho rơ-le bảo vệ và điều khiển hệ thống phân phối](#) của chúng tôi để biết thêm về các dịch vụ vòng đời khác.

Tóm tắt

Tóm tắt

Chương trình Thay mới Rơ-le từ SPACOM lên REX610

Để dàng hiện đại hóa hệ thống bảo vệ và điều khiển

Chương trình thay mới được tùy chỉnh riêng giúp cho việc thay thế rơ-le SPACOM sang rơ-le REX610 diễn ra suôn sẻ

- Lỗ khoét tương đồng giúp thay thế nhanh chóng và dễ dàng
- Sử dụng công nghệ bảo vệ và điều khiển mới nhất
- Có thể thích ứng với hệ thống bảo vệ điện để đáp ứng các yêu cầu mới
- Dịch vụ toàn diện trong suốt vòng đời của rơ-le
- Kéo dài tuổi thọ thiết bị đóng cắt



ABB