



BẢN GIẢI PHÁP PHÂN PHỐI CỦA ABB OY

Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Bản trình bày giới thiệu sản phẩm



Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

Mục lục

Giới thiệu
Giá trị dành cho khách hàng
Phạm vi ứng dụng toàn diện
Sự đơn giản là tiêu chuẩn vàng của REX610
Linh hoạt để đón đầu tương lai
Hỗ trợ suốt vòng đời sản phẩm
Tính năng sản phẩm
Ứng dụng điển hình
Đặt hàng và thay đổi
Tóm tắt



Giới thiệu

Giới thiệu

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

Rơ-le bảo vệ và điều khiển REX610

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 đường giao tiếp qua Ethernet và giao tiếp tuần tự mặc định, giúp dễ dàng thay đổi

Tuân thủ tiêu chuẩn IEC 61850 về khả năng giao tiếp và tương tác giữa các thiết bị tự động hóa trạm biến áp

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



— Giá trị dành cho khách hàng

Giá trị dành cho khách hàng

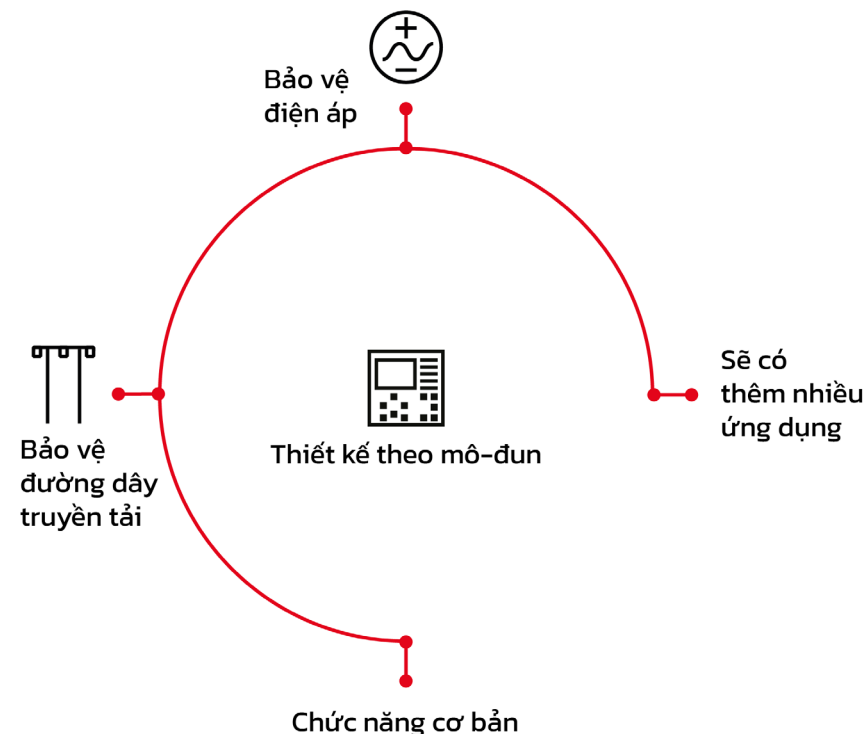
Một thiết bị đơn nhất dành cho mọi ứng dụng cơ bản – và hơn thế nữa

Phạm vi ứng dụng đa dạng: một thiết bị mang đến sự linh hoạt tối ưu và hiệu quả chi phí

- Thiết kế theo mô-đun và có thể mở rộng cho phép tùy chỉnh dễ dàng và linh hoạt theo các yêu cầu bảo vệ, điều khiển và giao tiếp
- Một loạt các chức năng mặc định đa dạng để dễ dàng thay đổi mà không mất thêm chi phí
- Khả năng giao tiếp có sẵn theo mặc định trên tất cả các biến thể

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

- Kế thừa di sản vững mạnh của ABB với các loại rơ-le đa năng có thể tự do tùy chỉnh cấu hình
- Trang bị nhiều thuật toán bảo vệ đã được kiểm chứng của ABB



Tất cả các chức năng đều có sẵn theo mặc định để bạn thuận tiện sử dụng

Giá trị dành cho khách hàng

Sự đơn giản là tiêu chuẩn vàng của REX610

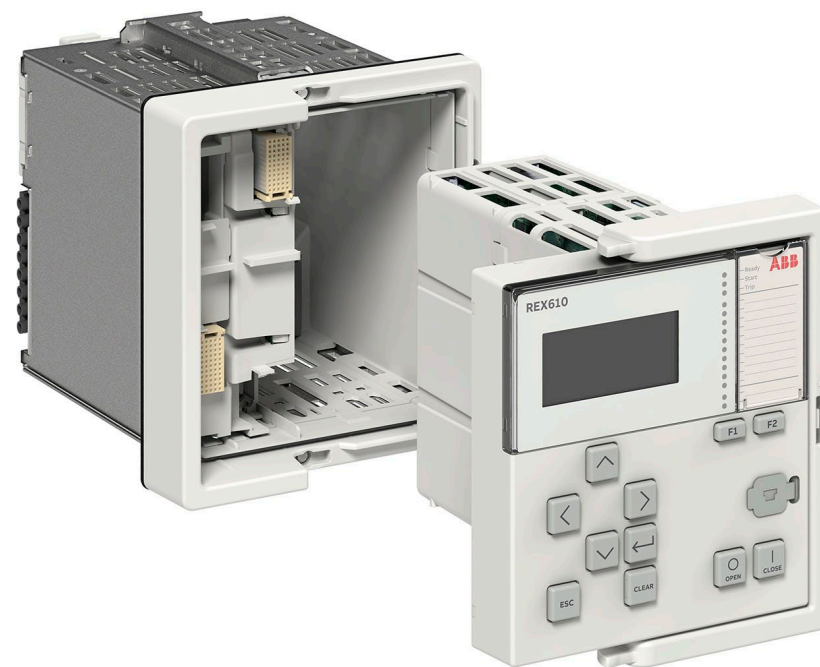
Dễ dàng đặt hàng, thiết lập, sử dụng và bảo trì chỉ với một vài biến thể đáp ứng mọi ứng dụng cơ bản

Giải pháp hoàn toàn sẵn dùng ngay khi kết nối với các mô-đun phần cứng được lắp đặt, mang đến mọi chức năng có sẵn

Dễ dàng lưu kho vì có ít biến thể

Hộp cắm có thể tháo rút cho phép thay thế nhanh chóng, tiết kiệm thời gian sửa chữa và giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động tốn chi phí

Dễ dàng thêm, bớt và thay thế các mô-đun thay vì phải thay thế toàn bộ rơ-le



Đơn giản mà đột phá – thể hiện trong mọi đặc điểm của REX610

Giá trị dành cho khách hàng

Đón đầu tương lai để tương thích với lưới điện không ngừng thay đổi

Thích ứng dễ dàng và linh hoạt với những yêu cầu về khả năng bảo vệ, điều khiển và giao tiếp đang không ngừng thay đổi – nhờ thiết kế theo mô-đun và có thể mở rộng

Sử dụng hàng loạt các chức năng mặc định đa dạng với công cụ cài đặt và định cấu hình rơ-le của ABB, PCM600

Không ngừng bổ sung tính năng mới thông qua các bản cập nhật vi chương trình được phát hành liên tục

Có thể thay đổi bất cứ lúc nào nhờ phần cứng có thiết kế hoàn toàn theo mô-đun, mang đến mọi chức năng có sẵn

Tuân thủ tiêu chuẩn IEC 61850 về khả năng giao tiếp và tương tác giữa các thiết bị tự động hóa trạm biến áp – cả trong hiện tại lẫn nhiều năm sau song song với sự phát triển không ngừng của lưới điện



Dễ dàng thích ứng với những yêu cầu không ngừng thay đổi – cả trong hiện tại lẫn nhiều năm sau

Giá trị dành cho khách hàng

Dịch vụ sâu rộng trong suốt vòng đời sản phẩm – hỗ trợ toàn diện từ đầu đến cuối

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, với chi phí bảo trì có thể dự đoán được trong suốt vòng đời của rơ-le

Dịch vụ chia sẻ dữ liệu và sao lưu trên nền web cho phép nhận các bản cập nhật vi chương trình, hiện có sẵn dưới dạng tùy chọn bổ sung – Dịch vụ Quản lý sao lưu ABB Ability™ dành cho hệ thống điện, Data Care

Bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới được tùy chỉnh riêng, tiện dụng giúp cho việc thay thế rơ-le SPACOM sang rơ-le REX610 diễn ra suôn sẻ

- Kéo dài tuổi thọ thiết bị đóng cắt
- Dịch vụ toàn diện trong suốt vòng đời sản phẩm
- Có thể thích ứng với hệ thống bảo vệ điện để đáp ứng các yêu cầu mới



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

Phạm vi ứng dụng toàn diện

Phạm vi ứng dụng toàn diện

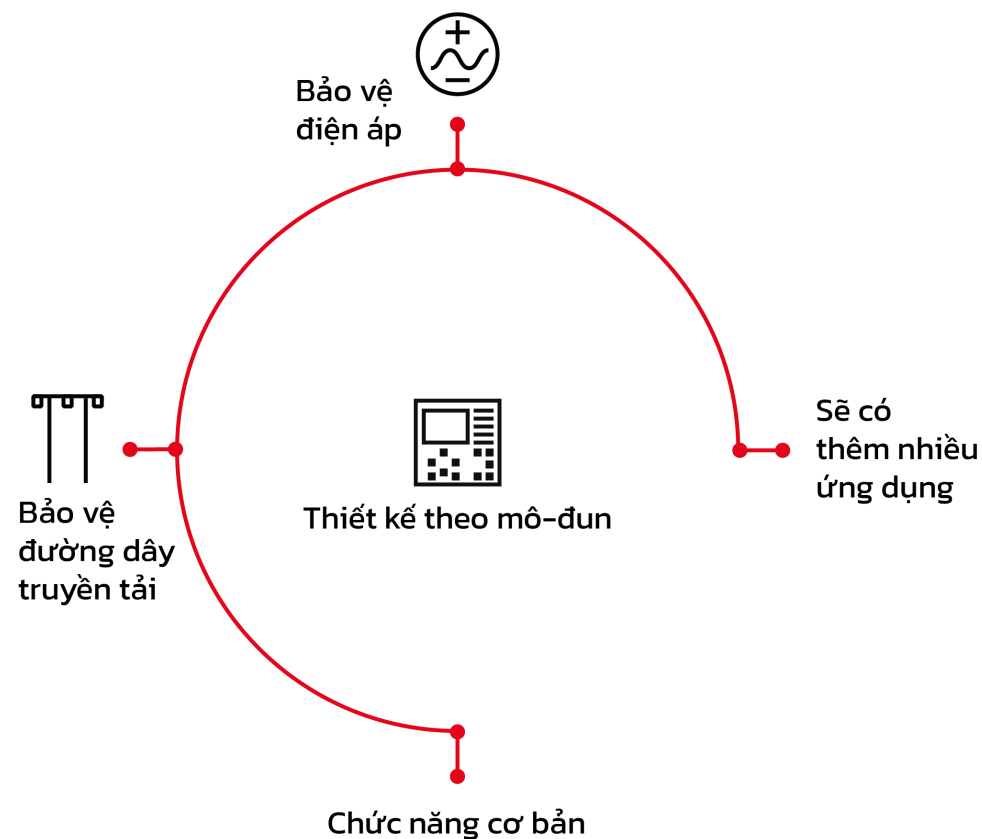
Cung cấp tính năng bảo vệ và điều khiển cho mọi ứng dụng phân phối điện cơ bản (1/3)

Chức năng phong phú – đáp ứng nhiều trường hợp sử dụng cơ bản và ứng dụng công nghiệp 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



Phạm vi ứng dụng toàn diện

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

Chức năng cơ bản

- Chức năng điều khiển
 - Điều khiển bộ ngắt mạch
 - Chỉ báo vị trí dao cách ly
 - Chỉ báo vị trí cầu dao tiếp địa
 - Tự động đóng lại
- Theo dõi và giám sát tình trạng
 - Giám sát mạch cắt
 - Giám sát lỗi cầu chì
 - Giám sát tình trạng bộ ngắt mạch
 - Giám sát mạch điện
- Chức năng ghi nhật ký
 - Bộ ghi nhiễu loạn

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
- Đo lường dòng điện dư
- Đo lường dòng điện thứ tự
- Đo lường điện áp ba pha
- Đo lường điện áp dư

Phạm vi ứng dụng toàn diện

Cung cấp tính năng bảo vệ và điều khiển 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
- Bảo vệ lỗi chạm đất vô hướng/có hướng
- Cảm biến dòng khởi động ba pha
- Bảo vệ nhiệt cho đường dây truyền tải, cáp điện và máy biến áp phân phối
- Bảo vệ quá dòng thứ tự nghịch
- Bảo vệ gián đoạn pha
- Bảo vệ sụt dòng pha
- Bảo vệ sụt áp/quá áp ba pha
- Bảo vệ quá áp dư
- Bảo vệ lỗi bộ ngắt mạch
- Bảo vệ đa mục đích



—
Sự đơn giản là tiêu chuẩn vàng của REX610

Sự đơn giản là tiêu chuẩn vàng của REX610

Một giải pháp hoàn toàn sẵn dùng ngay khi kết nối (1/2)

Đơn giản – thể hiện trong mọi đặc điểm của REX610

Dễ đặt hàng, thiết lập, sử dụng và bảo trì chỉ với một vài biến thể đáp ứng mọi ứng dụng cơ bản

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

- Mô-đun máy biến dòng (CT)
- Mô-đun máy biến áp (VT)

Dễ dàng thêm, bớt và thay thế các mô-đun tùy theo yêu cầu bảo vệ, thay vì phải thay thế toàn bộ rơ-le

Hộp cắm có thể tháo rút cho phép thay thế nhanh chóng và tiết kiệm thời gian sửa chữa

- Chỉ có một biến thể hộp cắm với nguồn cấp điện phổ dụng và ngõ vào nhị phân có các ngưỡng cài đặt được bằng phần mềm

Dễ dàng lưu kho vì có ít biến thể



Sự đơn giản là tiêu chuẩn vàng của REX610

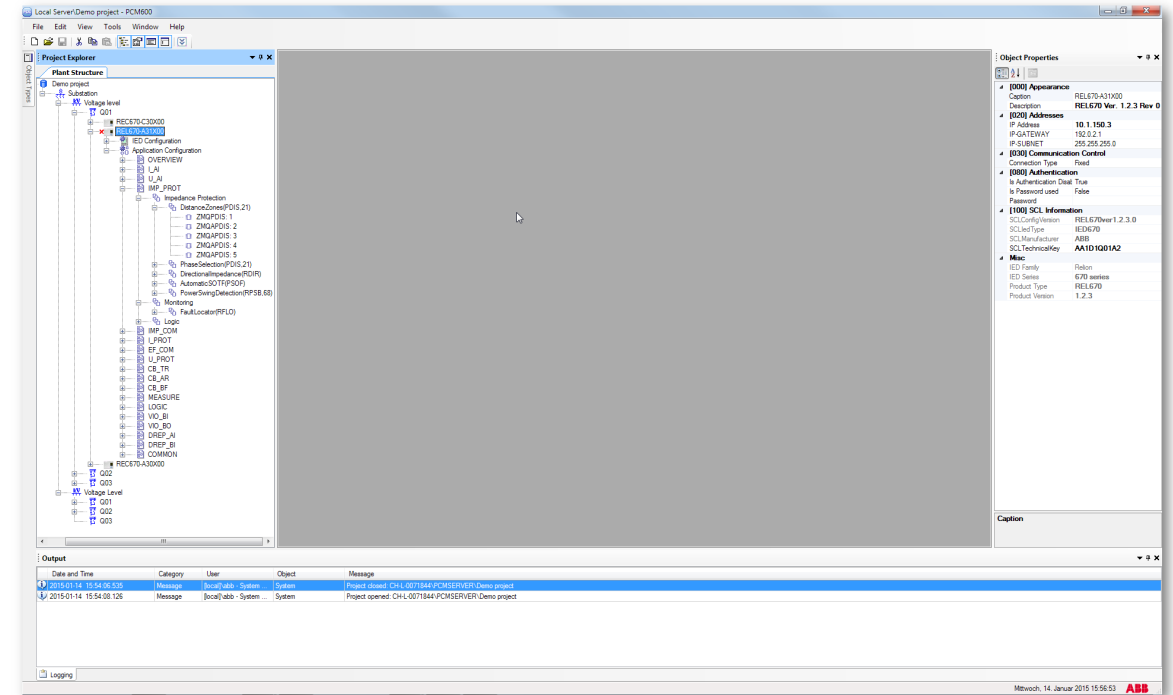
Một giải pháp hoàn toàn sẵn dùng ngay khi kết nối (2/2)

Ngõ vào và ngõ ra nhị phân, cũng như ngõ vào analog có thể tự do tùy chỉnh cấu hình

- Không cần phải chỉ định khoảng điện áp hay dòng điện khi đặt hàng
- Số lượng biến thể ít nhưng phạm vi ứng dụng lại cực kỳ linh hoạt

Cổng USB (Universal Serial Bus) phía trước để kết nối rơ-le với PC (máy tính cá nhân)

- Dễ dàng truy xuất thông tin, chẳng hạn như các bản ghi nhiễu loạn, mà không cần cài đặt thêm phần mềm
 - Cho phép cấp điện cho rơ-le nếu trạm biến áp ngừng hoạt động
- Thay đổi cấu hình thông qua công cụ cài đặt và định cấu hình rơ-le của ABB, PCM600
- Thay đổi cài đặt thông số thông qua PCM600 hoặc giao diện người-máy (HMI)



Linh hoạt để đón đầu tương lai

Linh hoạt để đón đầu tương lai

Linh hoạt để đón đầu tương lai

Hỗ trợ lưới điện không ngừng thay đổi (1/2)

Khả năng thích ứng toàn diện để đáp ứng các yêu cầu trong hiện tại và mai sau

Thiết kế theo mô-đun có thể mở rộng mang đến sự linh hoạt tối đa

- Trong giai đoạn đặt hàng
- Trước khi vận hành thử
- Sau nhiều năm sử dụng

Nhận chức năng mới thông qua các bản cập nhật vi chương trình không ngừng cải tiến cùng với lưới điện

- Các phiên bản thuật toán bảo vệ mới nhất của ABB
- Chức năng bảo vệ mới, mở ra khả năng áp dụng cho những lĩnh vực ứng dụng mới



Linh hoạt để đón đầu tương lai

Hỗ trợ lưới điện không ngừng thay đổi (2/2)

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

- Sẵn sàng truy cập thông qua PCM600
- Dễ dàng kích hoạt và vô hiệu hóa chức năng để đáp ứng sự thay đổi trong yêu cầu về khả năng bảo vệ, giao tiếp và kết nối mạng

Hoàn toàn tuân thủ tiêu chuẩn IEC 61850, đảm bảo khả năng giao tiếp và tương tác giữa các thiết bị tự động hóa trạm biến áp



— Hỗ trợ suốt vòng đời sản phẩm

Hỗ trợ suốt vòng đời sản phẩm

Dịch vụ sâu rộng trong suốt vòng đời sản phẩm cho khả năng sử dụng tối ưu (1/2)

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 suốt vòng đời sản phẩm

Dịch vụ sâu rộng trong suốt vòng đời sản phẩm cho khả năng sử dụng tối ưu (2/2)

Thay mới đơn giản để dễ dàng hiện đại hóa

Bộ chuyển đổi cho rơ-le 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



Tính năng sản phẩm

Tính năng sản phẩm

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



Tính năng sản phẩm

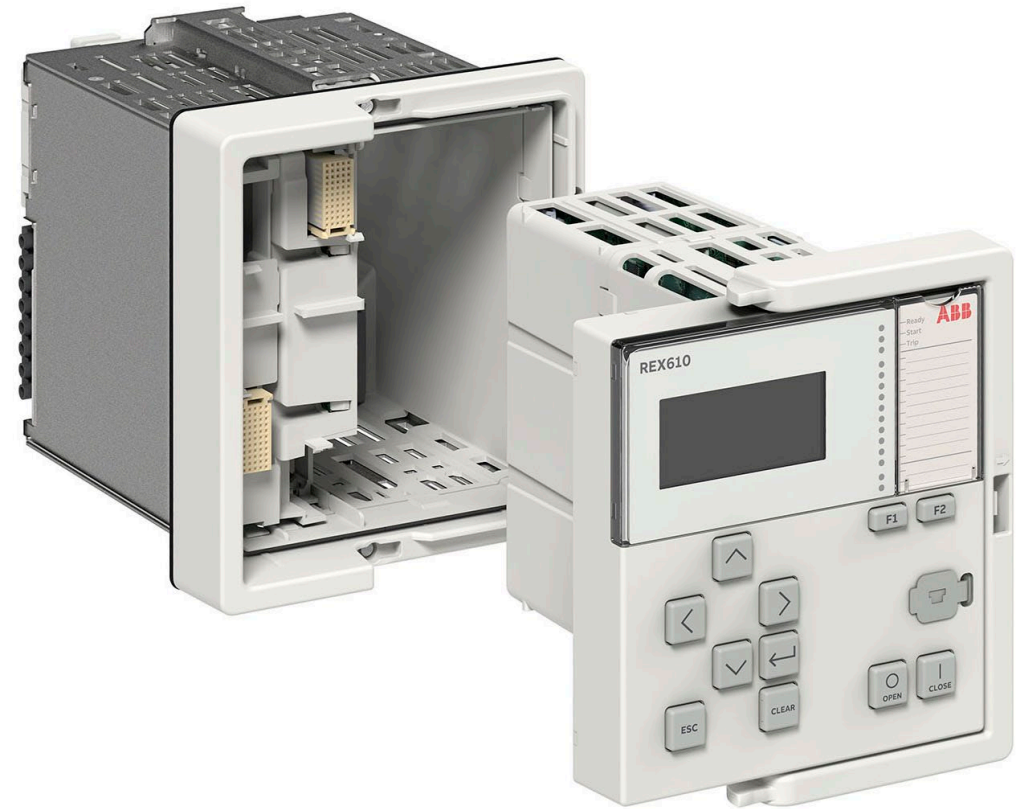
Thiết kế hộp cắm tiên tiến

Dễ dàng và nhanh chóng lắp đặt, bảo trì và kiểm tra rơ-le nhờ thiết kế hộp cắm có thể tháo rút

Thay thế nhanh chóng, tiết kiệm thời gian sửa chữa (MTTR) và giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động tổn chi phí

- Dễ dàng thêm, bớt và thay thế các hộp cắm và mô-đun
- Dễ dàng tiếp cận phụ tùng thay thế vì các hộp cắm và mô-đun có số lượng biến thể ít nên có thể lưu kho dễ dàng

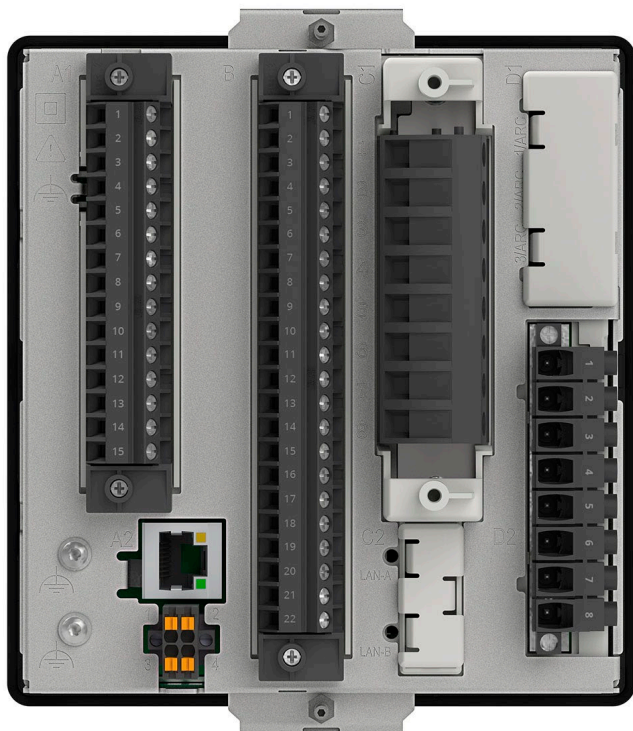
Chốt rút có thể bật kín hoặc khóa giúp cho hộp cắm không bị tháo bỏ trái phép hoặc do sơ xuất



Tính năng sản phẩm

Phần cứng

Mặt sau



Phần cứng mặc định

- Nguồn cấp điện phổ dụng
- 6 Ngõ vào nhị phân, 6 ngõ ra nhị phân và 1 ngõ ra báo lỗi rơ-le nội bộ
- Các cổng giao tiếp RS-485, RJ45 và USB
- 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

Tính năng sản phẩm

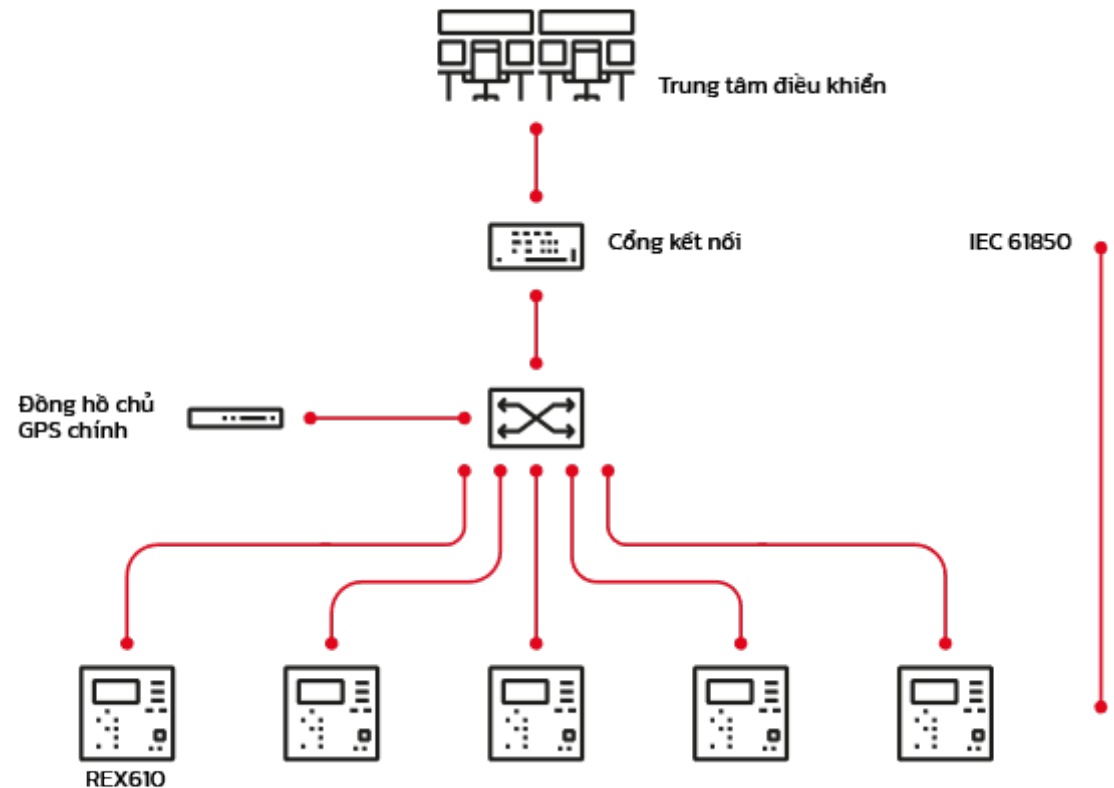
Chức năng giao tiếp

Tuân thủ tiêu chuẩn IEC 61850 về khả năng giao tiếp (cả theo chiều dọc và chiều ngang) và khả năng tương tác giữa các thiết bị tự động hóa trạm biến áp

Hỗ trợ giao thức truyền tin GOOSE dạng nhị phân và analog đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61850-8-1

Báo cáo sự kiện cùng lúc cho năm thiết bị khác nhau trên đường truyền bus của trạm

Hỗ trợ việc sử dụng song song giao thức Modbus TCP/IP và đường giao tiếp tuần tự đáp ứng IEC 61850



Tính năng sản phẩm

Tùy chỉnh cấu hình theo ứng dụng cụ thể

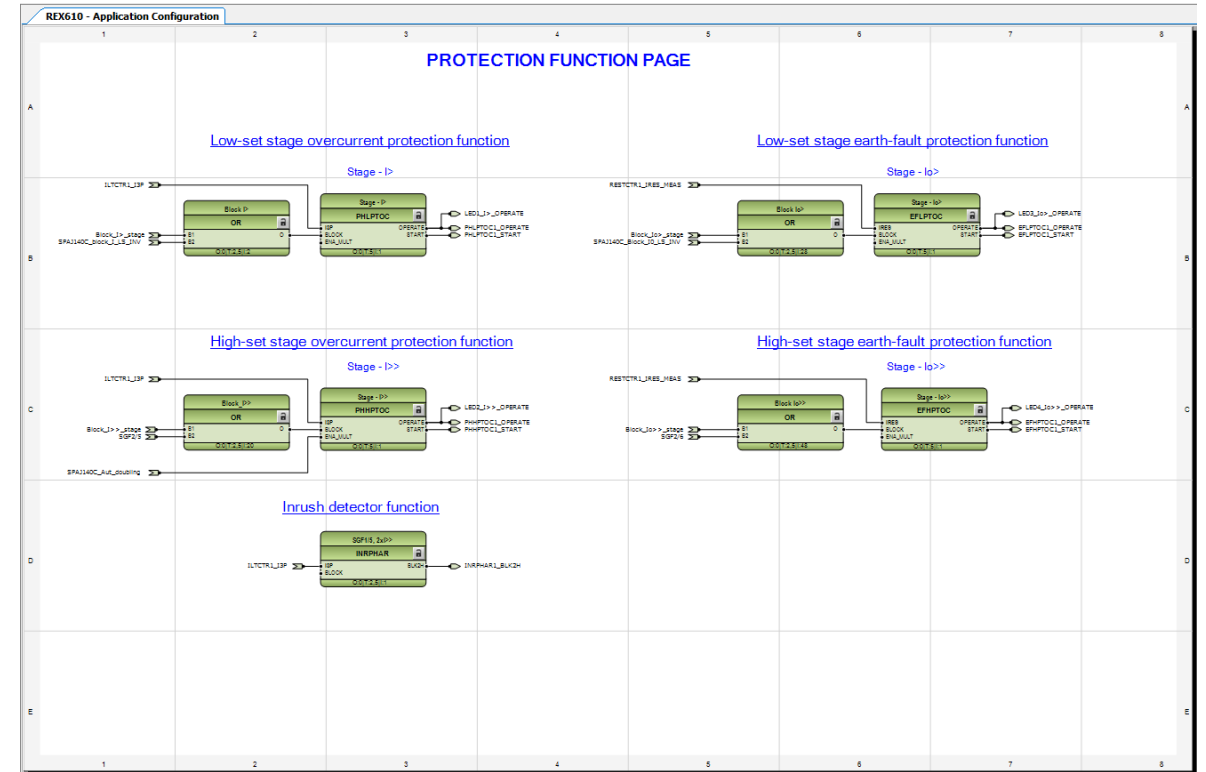
PCM600 – công cụ cài đặt và định cấu hình rơ-le

Relion®

Dễ 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

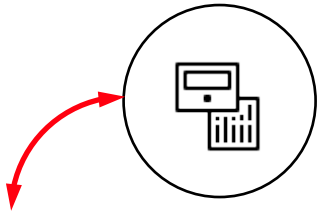
Có thể tạo logic nhiều tầng bằng công cụ ứng dụng đồ họa trong PCM600 – Công cụ định cấu hình ứng dụng (ACT)

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



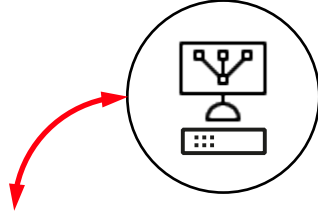
Tính năng sản phẩm

Quản lý thiết bị an toàn



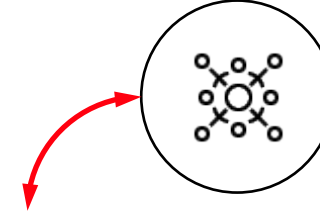
Rơ-le

- Cấu hình phần mềm mạnh mẽ chỉ cho phép những dịch vụ và giao thức cần thiết
- Dịch vụ, giao thức và cổng giao tiếp được giám sát
- Kiểm soát quyền truy cập theo vai trò đối với từng người dùng



Kỹ thuật và vận hành

- Đường truyền giao tiếp được mã hóa giữa công cụ kỹ thuật và rơ-le
 - Biên bản kiểm tra theo trình tự thời gian, có liệt kê các sự kiện liên quan đến bảo mật
- Dễ dàng cập nhật vi chương trình để tăng độ bảo mật và độ tin cậy theo ý muốn



Hệ thống

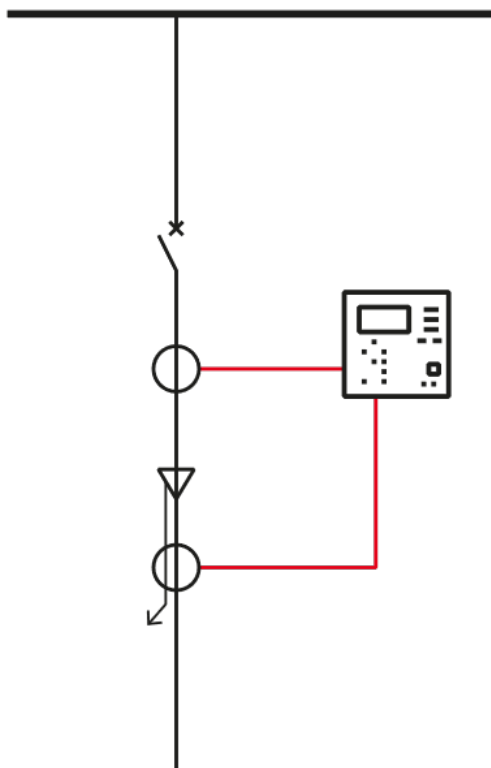
- Biên bản kiểm tra theo trình tự thời gian, có liệt kê các sự kiện liên quan đến bảo mật

— Ứng dụng điển hình

Ứng dụng điển hình

Bảo vệ đường dây truyền tải

Lắp đặt mô-đun máy biến dòng



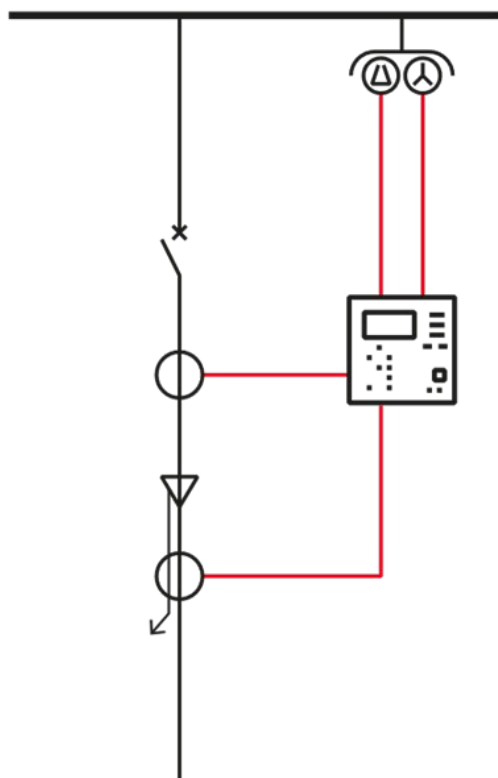
Chức năng bảo vệ có sẵn

- Bảo vệ quá dòng và lỗi chạm đất vô hướng
- Bảo vệ quá dòng thứ tự nghịch
- Cảm biến dòng khởi động
- Bảo vệ nhiệt
- Bảo vệ gián đoạn pha
- Bảo vệ sụt dòng
- Bảo vệ bộ ngắt mạch

Ứng dụng điển hình

Bảo vệ điện áp và đường dây truyền tải

Lắp đặt mô-đun máy biến dòng và biến áp



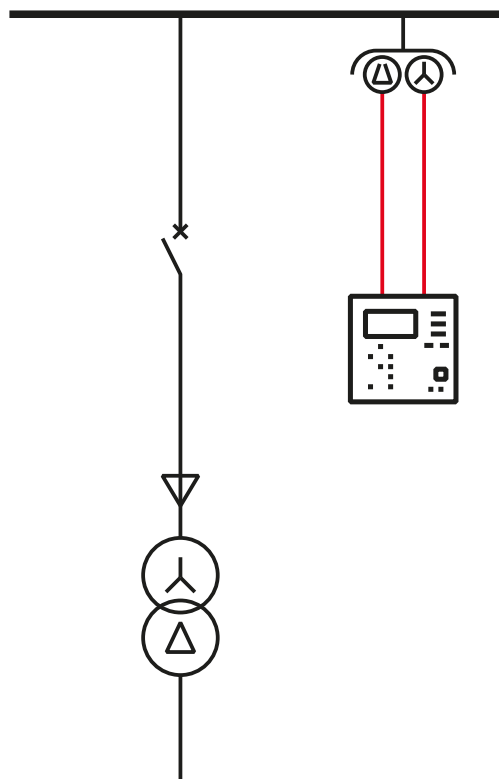
Chức năng bảo vệ có sẵn

- Bảo vệ quá dòng và lỗi chạm đất vô hướng cũng như có hướng
- Bảo vệ quá dòng thứ tự nghịch
- Bảo vệ sụt áp và quá áp pha
- Bảo vệ quá áp dư
- Cảm biến dòng khởi động
- Bảo vệ nhiệt
- Bảo vệ gián đoạn pha
- Bảo vệ sụt dòng
- Bảo vệ bộ ngắt mạch

Ứng dụng điển hình

Bảo vệ điện áp

Lắp đặt mô-đun máy biến áp



Chức năng bảo vệ có sẵn

- Bảo vệ sụt áp và quá áp pha
- Bảo vệ quá áp dư

— **Đặt hàng và thay đổi**

Đặt hàng và thay đổi

Tùy chọn đặt hàng

Đặt hàng REX610 đơn giản

Chỉ cần xác định các tùy chọn phần cứng trong mã đơn đặt hàng – với các mô-đun phần cứng mang đến mọi chức năng có sẵn

- Không cần chỉ định chính xác cấu hình, điện áp định mức hay ngưỡng giới hạn cụ thể khi đặt hàng – nhờ khả năng thay đổi dễ dàng bằng PCM600

Có thể đặt hàng và bổ sung thêm mô-đun trong suốt vòng đời của rơ-le

- Có thể lưu kho REX610 và các mô-đun để thích ứng linh hoạt với những thay đổi trong yêu cầu dự án

REX610 1.0 Order Code

#	Description	
1-6	Product	
	Relay	REX610
7-8	Front language	
	English, Global	1G
9	Current inputs	
	4 current - compression type	A
	4 current - ring lug type	M
	No current inputs	N
10	Voltage inputs	
	4 voltage	B
	No voltage inputs	N
11	Communication	
	Serial RS 485 and Ethernet 100Base TX (RJ45)	A
12	Arc protection	
	No arc protection	N
13-15	Reserved for future use	
	Reserved for future use	NNN
16	Hardware version	
	Hardware version A	A

Đặt hàng và thay đổi

Relion® BIO-Tester 610-611-615-620

Dễ 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 610, 611, 615 và 620

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



Tóm tắt

Tóm tắt

Phạm vi ứng dụng đa dạng và sự đơn giản có khả năng thích ứng với lưới điện không ngừng thay đổi (1/2)

REX610 – đáp ứng mọi ứng dụng phân phối điện cơ bản

Phạm vi ứng dụng đa dạng: một thiết bị mang đến sự linh hoạt tối ưu và hiệu quả chi phí

Thích ứng và tùy chỉnh dễ dàng, linh hoạt với những yêu cầu về khả năng bảo vệ, điều khiển và giao tiếp đang không ngừng thay đổi – nhờ thiết kế theo mô-đun và có thể mở rộng

Dễ dàng đặt hàng, thiết lập, sử dụng và bảo trì chỉ với một vài biến thể đáp ứng mọi ứng dụng cơ bản

Giải pháp sẵn dùng ngay khi kết nối với các mô-đun phần cứng được lắp đặt, 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 mà không mất thêm chi phí



Tóm tắt

Phạm vi ứng dụng đa dạng và sự đơn giản có khả năng thích ứng với lưới điện không ngừng thay đổi (2/2)

Không ngừng bổ sung tính năng mới thông qua các bản cập nhật vi chương trình được phát hành liên tục

Dễ dàng lưu kho vì có ít biến thể

Hộp cắm có thể tháo rút cho phép thay thế nhanh chóng, tiết kiệm thời gian sửa chữa và giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động tốn chi phí

Dễ dàng thay thế một hoặc nhiều mô-đun thay vì thay thế toàn bộ rơ-le

Tuân thủ tiêu chuẩn IEC 61850 về khả năng giao tiếp và tương tác giữa các thiết bị tự động hóa trạm biến áp

Bộ chuyển đổi cho rơ-le thay mới được tùy chỉnh riêng, tiện dụng giúp cho việc thay thế rơ-le SPACOM sang rơ-le REX610 diễn ra suôn sẻ



ABB