



ABB OY DISTRIBUTION SOLUTIONS

Protezione e controllo REX610

Presentazione del prodotto



Protezione e controllo REX610

Sommario

Introduzione

Valori utente

Copertura all-in-one

La semplicità come segno distintivo di REX610

Flessibilità a prova di futuro

Supporto a vita

Caratteristiche del prodotto

Esempi di applicazioni

Ordinazione e modifica

Sommario





Introduzione

Introduzione

Protezione all-in-one per qualsiasi applicazione di base di distribuzione dell'energia

Protezione e controllo REX610

Relè di protezione all-in-one configurabile liberamente che copre l'intera gamma di applicazioni di base industriali e di distribuzione dell'energia elettrica

Ridotto numero di varianti per semplicità di ordinazione, configurazione, uso, manutenzione e stoccaggio in magazzino

Soluzione plug-and-play con hardware interamente modulare che permette di accedere a tutte le funzionalità disponibili

Ampia gamma di funzionalità predefinite, inclusa la comunicazione via Ethernet e seriale predefinite, per facilitare le modifiche

Comunicazione conforme a IEC 61850 e interoperabilità tra i dispositivi di automazione delle sottostazioni

Accesso continuo ai nuovi sviluppi tramite aggiornamenti del firmware

Una serie completa di servizi per soluzioni di protezione sicure, affidabili ed economiche

Ultima novità nella rinomata gamma di relè di protezione e controllo Relion® di ABB





Valori utente

Valori utente

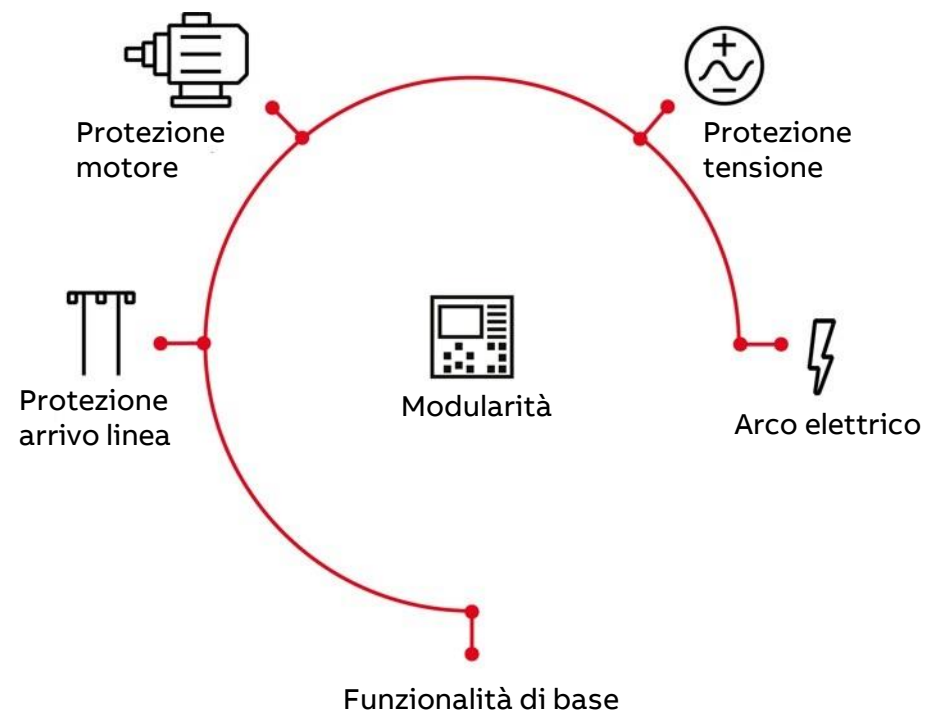
Un solo dispositivo per tutte le applicazioni di base - e altro ancora

Possibilità di coprire molteplici applicazioni con un unico dispositivo, il che si traduce in flessibilità e convenienza di livello superiore

- Design modulare e scalabile per una personalizzazione facile e flessibile in base ai requisiti di protezione e comunicazione
- Ampia gamma di funzionalità predefinite per facilitare le modifiche, senza costi aggiuntivi
- Comunicazione disponibile come impostazione predefinita in tutte le varianti

Ultima novità nella rinomata gamma di relè di protezione e controllo Relion® di ABB

- Frutto delle grandi conoscenze di ABB sui relè multifunzione liberamente configurabili
- Presenta molti algoritmi di protezione collaudati di ABB



Tutte le funzionalità disponibili di default per la massima comodità

Valori utente

La semplicità come segno distintivo di REX610

Ordinazione, configurazione, utilizzo e manutenzione semplici, con poche varianti che coprono tutte le applicazioni di base

Soluzione plug-and-play pura con moduli hardware installati che permettono di accedere a tutte le funzionalità disponibili

Semplice da gestire in magazzino grazie al ridotto numero di varianti

Unità plug-in estraibile che assicura una rapida sostituzione e tempi brevi di riparazione, con conseguente minimizzazione dei costosi tempi di fermo macchina

Facile aggiunta, rimozione e sostituzione dei moduli invece di sostituire l'intero relè



Semplicità innovativa – permea tutti gli aspetti di REX610

Valori utente

Pronto alla futura evoluzione delle reti elettriche

Adattamento semplice e flessibile alle mutevoli esigenze di protezione, controllo e comunicazione grazie al design modulare e scalabile

Accesso a un'ampia gamma di funzionalità predefinite con PCM600, il tool di impostazione e configurazione dei relè di ABB

Accesso continuo a nuove funzionalità, rilasciate progressivamente tramite aggiornamenti del firmware

Modifiche possibili in qualsiasi momento con l'hardware completamente modulare che permette di accedere a tutte le funzionalità disponibili

Comunicazione e interoperabilità conforme a IEC 61850 tra i dispositivi di automazione delle sottostazioni: oggi e in futuro al passo con l'evoluzione della rete elettrica.



Facile adattamento alle esigenze di modifica presenti e future

Valori utente

Servizi per tutto il ciclo di vita utile – assistenza completa dall'inizio alla fine

Ampia gamma di servizi per tutto il ciclo di vita del prodotto al fine di garantire soluzioni di protezione sicure, affidabili ed economiche, con costi di manutenzione prevedibili per tutta la durata del relè.

Servizio di backup e condivisione dati su web con accesso ad aggiornamenti firmware come add-on opzionale – ABB Ability™ Backup Management for electrical systems, Data Care

Pratico adattatore su misura per una semplice sostituzione in retrofit dei relè SPACOM con relè REX610

- Maggiore durata del quadro
- Massima disponibilità dei servizi del ciclo di vita
- Possibilità di adattare il sistema di protezione alimentazione per soddisfare i nuovi requisiti



Servizi per ottimizzare l'intero ciclo di vita



Copertura all-in-one

Copertura all-in-one

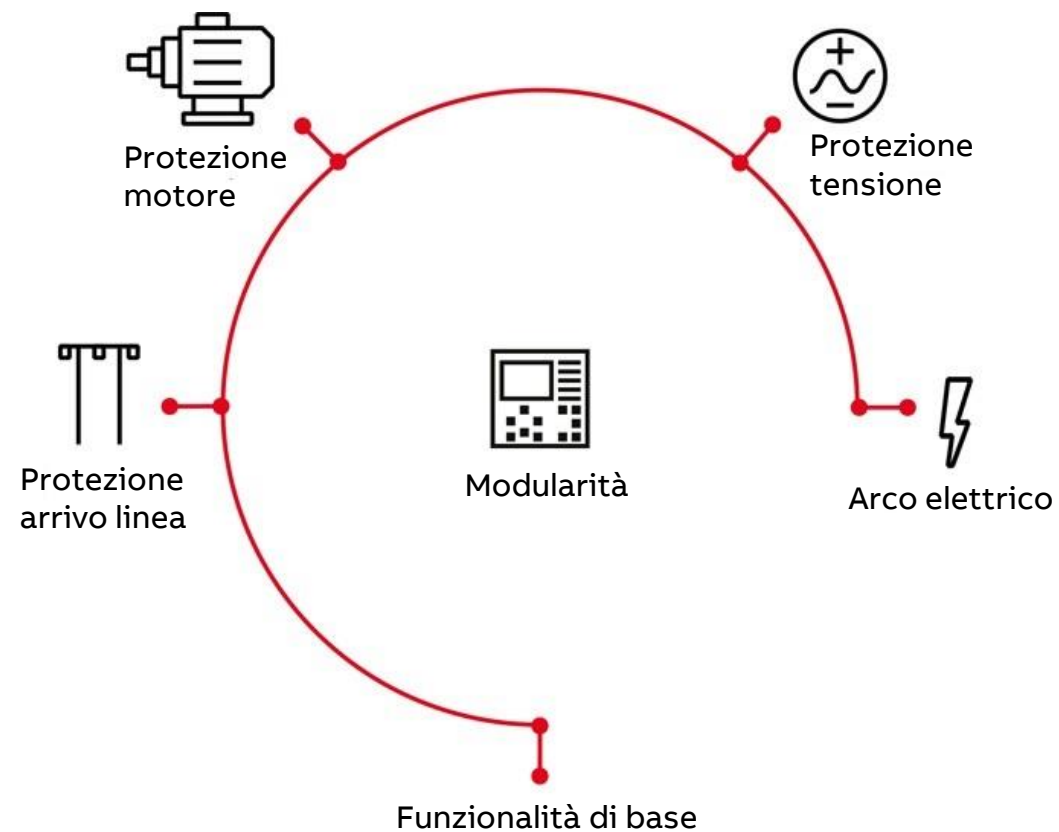
Protezione e controllo per qualsiasi applicazione di base di distribuzione dell'energia (1/4)

Ricco di funzionalità – coprono l'intera gamma di applicazioni di base industriali e di distribuzione dell'energia elettrica che richiedono

- Protezione arrivo linea
- Protezione tensione
- Protezione motore

Ampia gamma di funzionalità predefinite, tra cui la comunicazione, comprendenti:

- Protezione
- Controllo
- Supervisione e monitoraggio dello stato
- Misure
- Registrazione
- Comunicazione



Copertura all-in-one

Protezione e controllo per qualsiasi applicazione di base di distribuzione dell'energia (2/4)

Funzionalità di base

- Funzionalità di controllo
 - Controllo interruttore automatico
 - Indicatore di posizione del sezionatore
 - Indicatore di posizione sezionatore di terra
 - Richiusura automatica
 - Controllo sincronismo ed energizzazione
- Supervisione e monitoraggio dello stato
 - Supervisione circuito di sgancio
 - Supervisione guasti ai fusibili
 - Monitoraggio delle condizioni dell'interruttore automatico
 - Supervisione circuito di corrente
 - Contatore runtime per macchine e dispositivi
- Funzioni di registrazione
 - Oscillografoturbografo

Comunicazione

- MMS IEC 61850-8-1 (Manufacturing Message Specification)
- GOOSE IEC 61850-8-1 (General Object Oriented Substation Event)
- Protocollo Modbus

Misure

- Misura della corrente trifase
- Misura della corrente residua
- Misura della corrente di sequenza
- Misura della tensione trifase
- Misura della tensione residua
- Misura frequenza
- Misura della tensione di sequenza
- Misura potenza ed energia trifase

Copertura all-in-one

Protezione e controllo per qualsiasi applicazione di base di distribuzione dell'energia (3/4)

Funzionalità di protezione

- Protezione da sovracorrente trifase non direzionale/direzionale
- Protezione da guasto di terra non direzionale/direzionale
- Protezione termica trifase per linee di partenza, cavi e trasformatori di distribuzione
- Protezione di massima corrente con sequenza inversa
- Protezione da squilibrio di fase
- Protezione da minima corrente di fase
- Protezione da sotto-/sovratensione trifase
- Protezione di massima tensione residua
- Protezione multifunzione
- Protezione contro gli archi elettrici
- Protezione frequenza
- Protezione da inceppamento carico motore
- Supervisione perdita di carico
- Protezione da sovraccarico termico per motori
- Protezione da sovracorrente con sequenza di fase inversa per macchine
- Protezione da sovratensione con sequenza inversa
- Protezione contro l'inversione di fase
- Protezione da minima tensione sequenza positiva
- Supervisione messa in servizio motore

Copertura all-in-one

Protezione e controllo per qualsiasi applicazione di base di distribuzione dell'energia (4/4)

Funzionalità relative alla protezione

- Rilevatore corrente di spunto trifase
- Protezione dai guasti dell'interruttore automatico
- Sgancio master
- Avviamento d'emergenza



La semplicità come segno distintivo di REX610

La semplicità come segno distintivo di REX610

Una soluzione plug-and-play pura (1/2)

Semplicità in tutti gli aspetti di REX610

Facile da ordinare, configurare, usare e manutenzionare, con poche varianti a copertura di tutte le applicazioni di base

Soluzione plug-and-play pura con hardware modulare che permette di accedere a tutte le funzionalità disponibili

- Modulo trasformatore di corrente (CT)
- Modulo trasformatore di tensione (VT)
- Modulo arco

Facile aggiunta, rimozione e sostituzione dei moduli, se i requisiti di protezione cambiano, invece di sostituire l'intero relè

Unità plug-in estraibile per garantire sostituzioni e riparazioni rapide

- Solo una variante dell'unità plug-in con alimentazione universale e ingressi binari con soglie impostabili dal software

Semplice da gestire in magazzino grazie al ridotto numero di varianti



La semplicità come segno distintivo di REX610

Una soluzione plug-and-play pura (2/2)

Ingressi e uscite binari configurabili liberamente e ingressi analogici

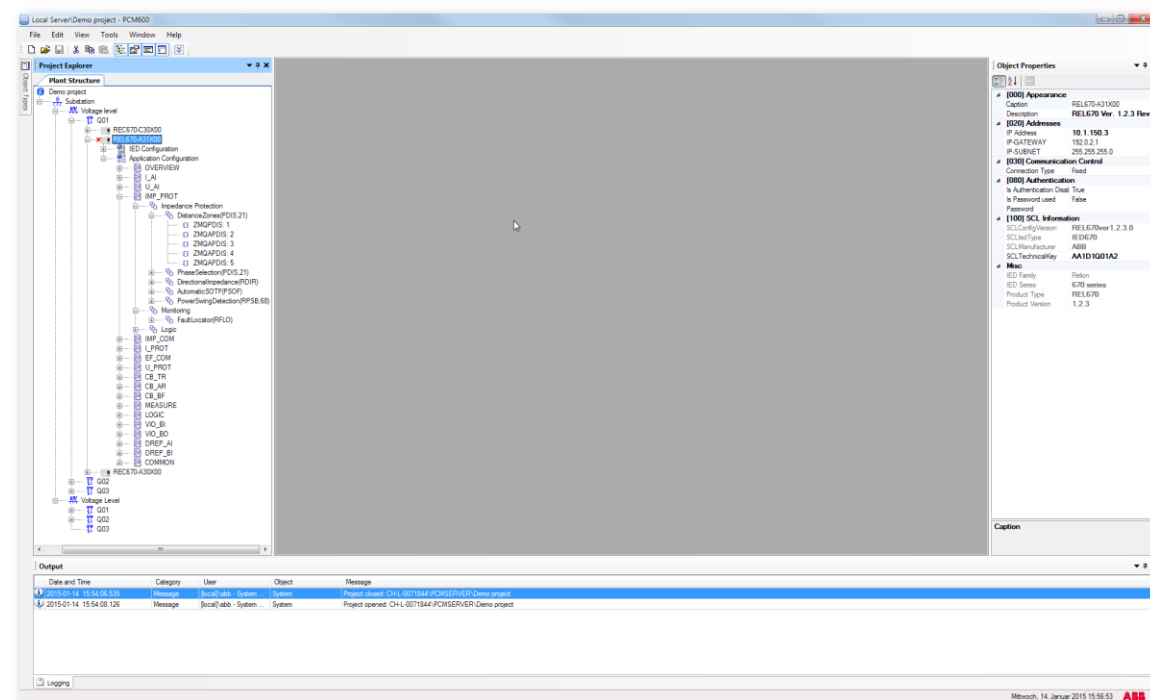
- Non è necessario specificare il campo di tensione o di corrente nella fase di ordinazione
- Numero minimo di varianti e massima flessibilità per quanto riguarda le applicazioni

USB (Universal Serial Bus) frontale per il collegamento del relè a un PC (Personal Computer)

- Facile reperimento delle informazioni come, ad esempio, le registrazioni delle interferenze, senza che sia necessario utilizzare software aggiuntivi
- Consente l'alimentazione del relè in caso di disattivazione della sottostazione

Modifiche alla configurazione tramite PCM600, il tool di impostazione e configurazione relè di ABB

- Modifica delle impostazioni dei parametri tramite PCM600 o interfaccia uomo-macchina (HMI)





Flessibilità a prova di futuro

Flessibilità a prova di futuro

Supporto della rete in via di evoluzione (1/2)

Massima adattabilità per soddisfare i requisiti di oggi e domani

Design modulare e scalabile per la massima flessibilità

- In fase di ordinazione
- Prima della messa in servizio
- Anni dopo l'acquisto

Accesso alle nuove funzionalità tramite aggiornamenti del firmware per un'evoluzione parallela a quella della rete

- Le più recenti versioni di algoritmi di protezione di ABB
- Nuove funzionalità di protezione che aprono la possibilità di nuove aree applicative



Flessibilità a prova di futuro

Supporto della rete in via di evoluzione (2/2)

Ampia gamma di funzionalità predefinite, inclusa la comunicazione

- Facilmente accessibile tramite PCM600
- Facile attivazione e disattivazione delle funzionalità per soddisfare i mutevoli requisiti di protezione, comunicazione e rete

Piena conformità al protocollo IEC 61850 per garantire la comunicazione e l'interoperabilità tra i dispositivi di automazione delle sottostazioni





Supporto a vita

Supporto a vita

Servizi per ottimizzare l'intero ciclo di vita (1/2)

Supporto completo dall'inizio alla fine

Ampia gamma di servizi che coprono il ciclo di vita del prodotto al fine di garantire soluzioni di protezione sicure, affidabili ed economiche, con costi di manutenzione prevedibili per tutta la durata del relè.

- Formazione
- Assistenza clienti
- Manutenzione
- Modernizzazione

ABB Ability™ Backup Management for electrical systems, Data Care – disponibile come add-on opzionale

- Condivisione dati su Web e servizio di backup
- Archiviazione sicura e facile condivisione delle informazioni tecniche sui vostri relè di protezione – online
- Facile accesso agli aggiornamenti del firmware con il numero di serie del relè



Supporto a vita

Servizi per ottimizzare l'intero ciclo di vita (2/2)

Retrofit pratico per una facile modernizzazione

Adattatore su misura, per consentire una semplice sostituzione in retrofit dei relè SPACOM con relè REX610

- Sfinestratura sul pannello identica per una sostituzione facile e veloce
- Accesso alla più recente tecnologia di protezione e controllo
- Possibilità di adattare il sistema di protezione alimentazione per soddisfare i nuovi requisiti
- Massima disponibilità dei servizi per il ciclo di vita del relè
- Maggiore durata del quadro





Caratteristiche del prodotto

Caratteristiche del prodotto

Interfaccia uomo-macchina locale

Interfaccia uomo-macchina locale di facile utilizzo (LHMI) per impostare, monitorare e controllare il relè REX610

- Display grafico per consentire il supporto multilingua
- 3 LED indicatori (diodo ad emissione luminosa): Pronto, Avvio e Intervento
- 10 LED programmabili e 2 tasti funzione programmabili configurabili tramite PCM600
- 9 pulsanti per:
 - Navigazione nel menu
 - Fornisce comandi di apertura e chiusura agli oggetti del circuito primario, come gli interruttori MV (CB)
 - Conferma allarmi e reset delle indicazioni
- Porta USB frontale per collegare il relè a un PC
 - Facile reperimento delle informazioni come, ad esempio, le registrazioni delle interferenze, senza che sia necessario utilizzare software aggiuntivi
 - Consente l'alimentazione del relè in caso di disattivazione della sottostazione



Caratteristiche del prodotto

Design innovativo dell'unità plug-in

Installazione rapida e semplice, manutenzione e test del relè con design estraibile dell'unità plug-in

Sostituzione rapida, breve durata media della riparazione (MTTR) e costosi tempi di inattività ridotti al minimo

- Facile aggiunta, rimozione e sostituzione di moduli e unità plug-in
- Accesso rapido alle sostituzioni con la possibilità di tenere in magazzino le unità di ricambio e i moduli a causa del ridotto numero di varianti

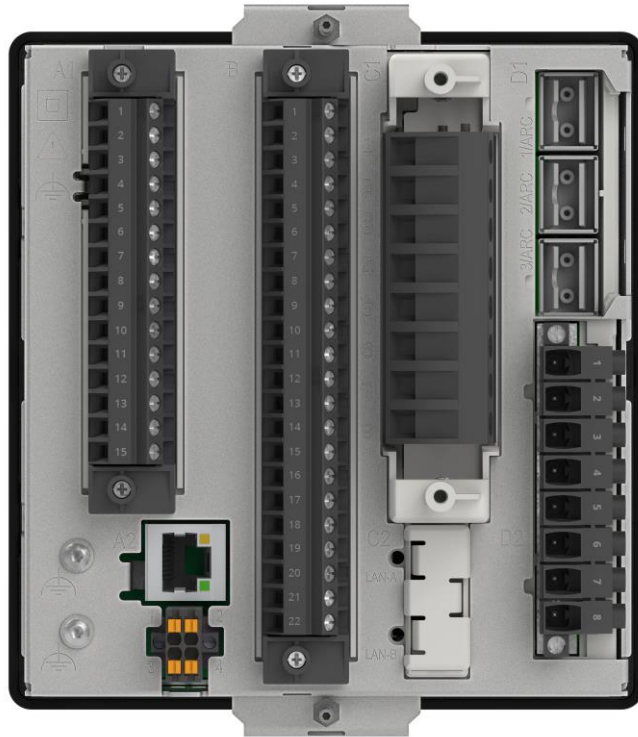
Maniglia estraibile sigillabile o bloccabile per impedire la rimozione accidentale o non autorizzata dell'unità plug-in



Caratteristiche del prodotto

Hardware

Vista posteriore



Hardware predefinito

- Universal power supply (alimentazione universale)
- 6 ingressi binari, 6 uscite binarie e 1 uscita guasto relè interno
- Porte di comunicazione RS-485, RJ45 e USB
- Slot scheda memoria micro SD (Secure Digital)

Hardware opzionale

- 4 trasformatori di corrente, capocorda ad anello o a compressione
- 4 trasformatori di tensione a compressione
- 3 ingressi sensore arco

Caratteristiche del prodotto

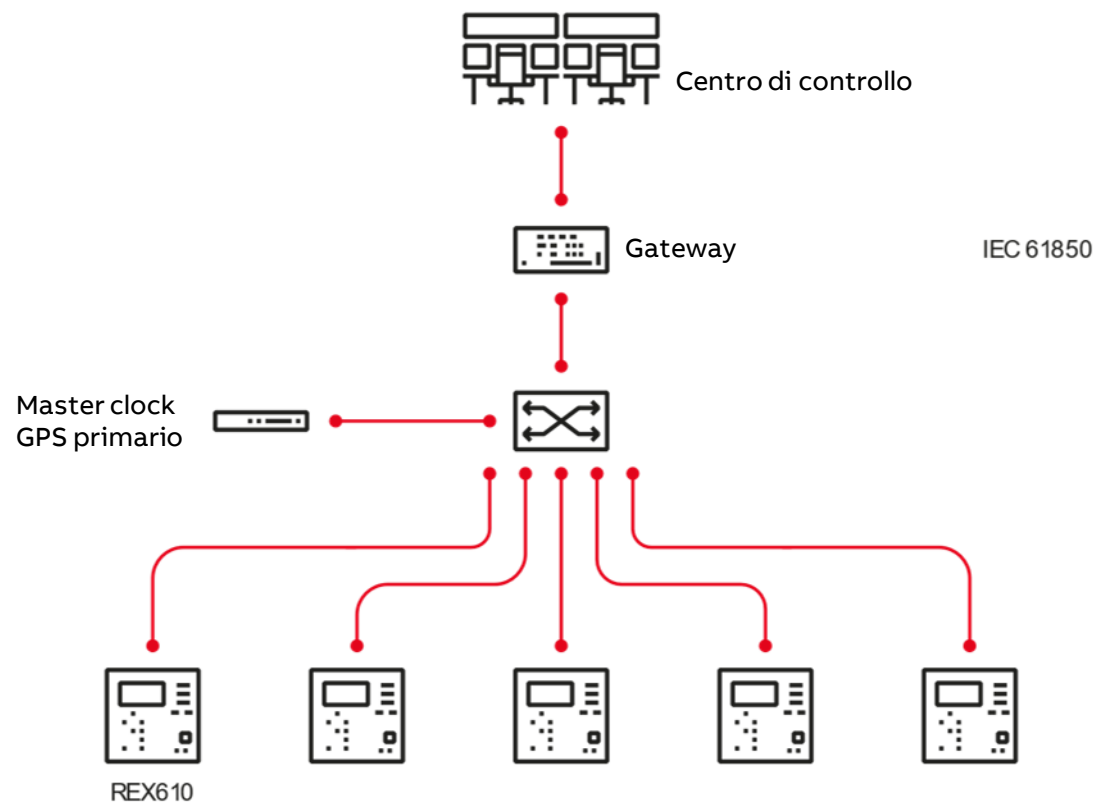
Capacità di comunicazione

Comunicazione conforme al protocollo IEC 61850 – sia orizzontale che verticale – e interoperabilità tra i dispositivi di automazione delle sottostazioni

Supporto per messaggistica GOOSE IEC 61850-8-1 sia binaria che analogica

Segnalazione simultanea di eventi a tre diversi client sul bus della stazione

Supporto per l'utilizzo di Modbus TCP/IP e per la comunicazione seriale in parallelo con IEC 61850



Caratteristiche del prodotto

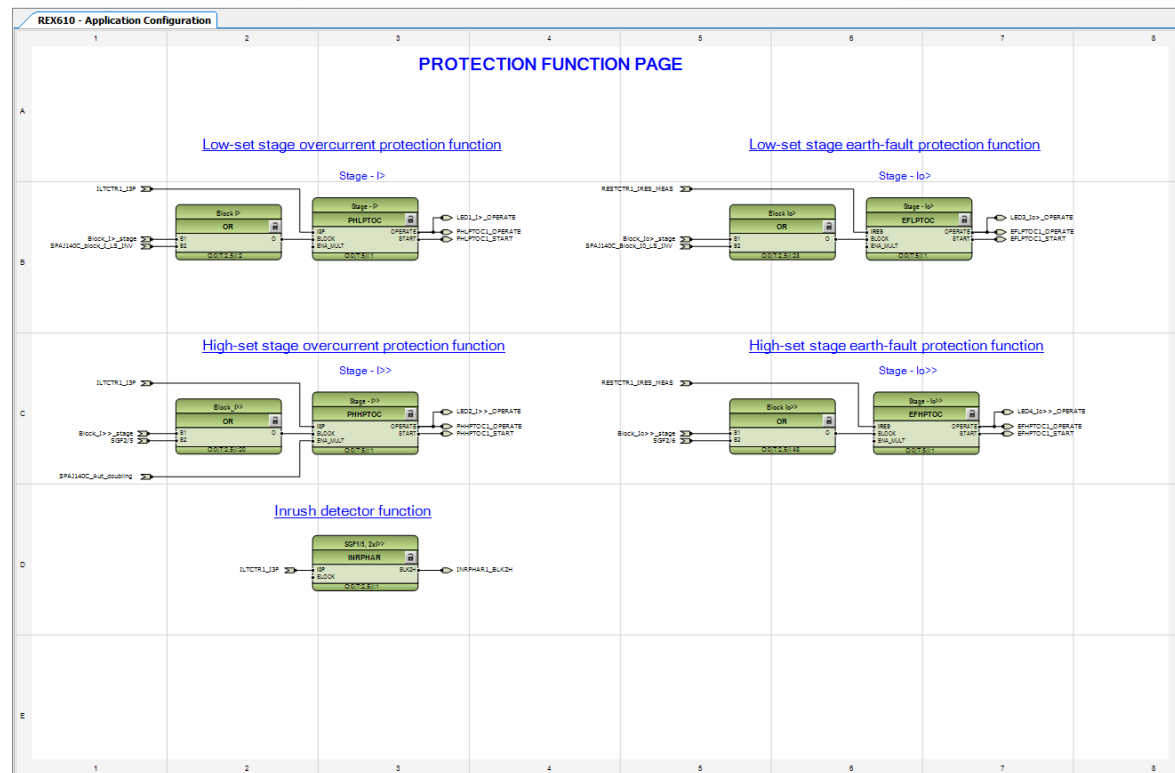
Personalizzazione di configurazioni specifiche dell'applicazione

PCM600 – per l'impostazione e la configurazione del relè Relion®

Per personalizzare facilmente la configurazione in base ai requisiti specifici dell'applicazione, usare PCM600, il tool di impostazione e configurazione dei relè conforme a IEC 61850 di ABB.

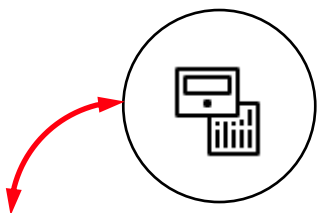
Possibilità di creare logiche multistrato utilizzando il tool per applicazioni grafiche del PCM600 – ACT (Application Configuration Tool = tool di configurazione dell'applicazione)

- Possibilità di combinare la funzionalità di protezione con gli elementi logici
- Supporto per una facile documentazione della configurazione



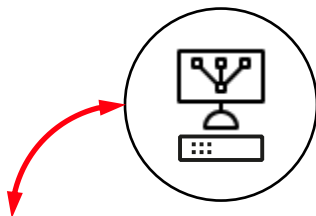
Caratteristiche del prodotto

Gestione sicura dei dispositivi



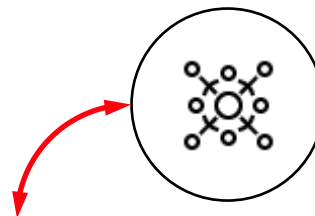
Relè

- Configurazione del software con maggiore protezione che consente solo servizi e protocolli necessari
- Servizi, protocolli e porte di comunicazione supervisionati
- Controllo degli accessi basato sui ruoli per i singoli utenti



Ingegnerizzazione e funzionamento

- Comunicazione crittografata tra il tool di ingegnerizzazione e il relè
- Traccia degli audit cronologici con gli eventi relativi alla sicurezza
- Facile aggiornamento del firmware per maggiore affidabilità e sicurezza informatica



Variabili di sistema

- Traccia degli audit cronologici con gli eventi relativi alla sicurezza

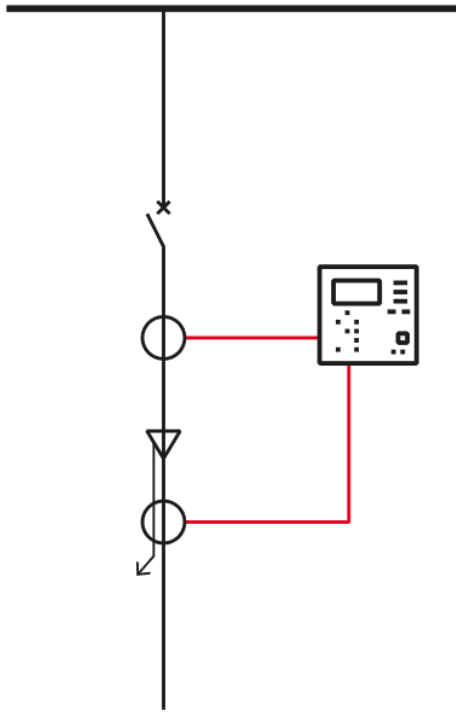


Esempi di applicazioni

Esempi di applicazioni

Protezione arrivo linea

Modulo CT installato



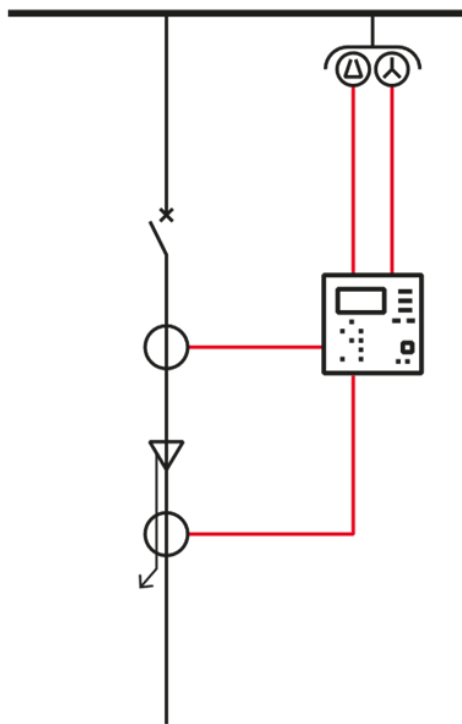
Funzionalità di protezione disponibili

- Protezione da sovracorrente non direzionale e da guasto di terra
- Protezione di massima corrente con sequenza inversa
- Rilevatore corrente di spunto
- Protezione termica
- Protezione da squilibrio di fase
- Protezione da sottocorrente
- Protezione interruttori MV
- Protezione contro gli archi elettrici
- Avviamento d'emergenza
- Protezione da inceppamento carico motore
- Supervisione perdita di carico
- Protezione da sovracorrente con sequenza di fase inversa per macchine
- Protezione da sovraccarico termico per motori
- Protezione contro l'inversione di fase
- Supervisione messa in servizio motore

Esempi di applicazioni

Protezione linea e tensione

Moduli CT e VT installati



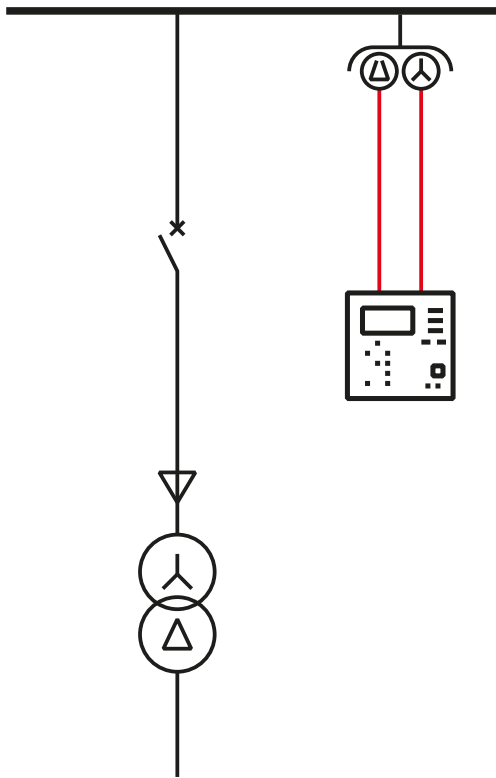
Funzionalità di protezione disponibili

- Protezione da sovracorrente non direzionale e direzionale e guasto di terra
- Protezione di massima corrente con sequenza inversa
- Protezione da sovratensioni e sottotensioni di fase
- Protezione di massima tensione residua
- Rilevatore corrente di spunto
- Protezione termica
- Protezione da squilibrio di fase
- Protezione da sottocorrente
- Protezione interruttori MV
- Protezione contro gli archi elettrici
- Avviamento d'emergenza
- Protezione da inceppamento carico motore
- Supervisione perdita di carico
- Protezione da sovracorrente con sequenza di fase inversa per macchine
- Protezione da sovraccarico termico per motori
- Protezione da sovratensione con sequenza inversa
- Protezione contro l'inversione di fase
- Supervisione messa in servizio motore
- Protezione da minima tensione sequenza positiva
- Protezione frequenza

Esempi di applicazioni

Protezione tensione

Modulo VT installato



Funzionalità di protezione disponibili

- Protezione da sovratensioni e sottotensioni di fase
- Protezione di massima tensione residua
- Protezione contro gli archi elettrici
- Protezione da sovratensione con sequenza inversa
- Protezione da minima tensione sequenza positiva
- Protezione frequenza



Ordinazione e modifica

Ordinazione e modifica

Opzioni di ordinazione

Ordinazione semplice di REX610

- Solo le opzioni hardware nel codice d'ordine – con moduli hardware che permettono di accedere a tutte le funzionalità disponibili
- Non è necessaria alcuna configurazione esatta, né soglie o tensioni nominali, ad esempio, nella fase di ordinazione, grazie a una facile modifica in qualsiasi momento tramite PCM600
- Possibilità di ordinare e aggiungere moduli aggiuntivi per tutto il ciclo di vita del relè
- Possibilità di mantenere in magazzino REX610 e i moduli per un adattamento flessibile alle mutevoli esigenze dei progetti

Codice d'ordine REX610

n.	Descrizione	
1-6	Prodotto	
	Relè	REX610
7-8	Lingua principale	
	Inglese, globale	1G
9	Ingressi di corrente	
	4 corrente - tipo di compressione	A
	4 corrente - tipo di capocorda	M
	Nessun ingresso di corrente	N
10	Ingressi di tensione	
	4 tensione	B
	Nessun ingresso di tensione	N
11	Comunicazione	
	RS 485 seriale e 100Base TX Ethernet (RJ45)	A
12	Protezione contro gli archi elettrici	
	Protezione arco con 3 sensori	A
	Nessuna protezione contro gli archi elettrici	N
13-15	Riservato per usi futuri	
	Riservato per usi futuri	NNN
16	Versione hardware	
	Versione hardware A	A

Ordinazione e modifica

Biotester Relion® 610-611-615-620

Facile simulazione e test

Sviluppata appositamente per collaudare gli ingressi e le uscite binari dei relè di protezione 610, 611, 615 e 620

Simulazione facile e veloce per tutto il ciclo di vita del relè, dalla progettazione e messa in servizio, alla manutenzione periodica, alle modifiche e alla sostituzione

- Simulazione durante l'ingegnerizzazione della configurazione dell'applicazione, compresa la risoluzione dei problemi
- Verifica del funzionamento di ingressi e uscite durante la manutenzione ordinaria e il test





Sommario

Sommario

Copertura di molteplici applicazioni e semplicità per una rete elettrica in evoluzione (1/2)

REX610 – per qualsiasi applicazione di base di distribuzione dell'energia

Possibilità di coprire molteplici applicazioni con un unico dispositivo, il che si traduce in flessibilità e convenienza di livello superiore

Personalizzazione semplice e flessibile e adattamento alle mutevoli esigenze di protezione, controllo e comunicazione grazie al design modulare e scalabile

Ordinazione, configurazione, utilizzo e manutenzione semplici, con poche varianti che coprono tutte le applicazioni di base

Soluzione plug-and-play con moduli hardware installati che permettono di accedere a tutte le funzionalità disponibili

Ampia gamma di funzionalità predefinite, tra cui la comunicazione, per facilitare le modifiche senza costi aggiuntivi



Sommario

Copertura di molteplici applicazioni e semplicità per una rete elettrica in evoluzione (2/2)

Accesso continuo a nuove funzionalità, rilasciate progressivamente tramite aggiornamenti del firmware

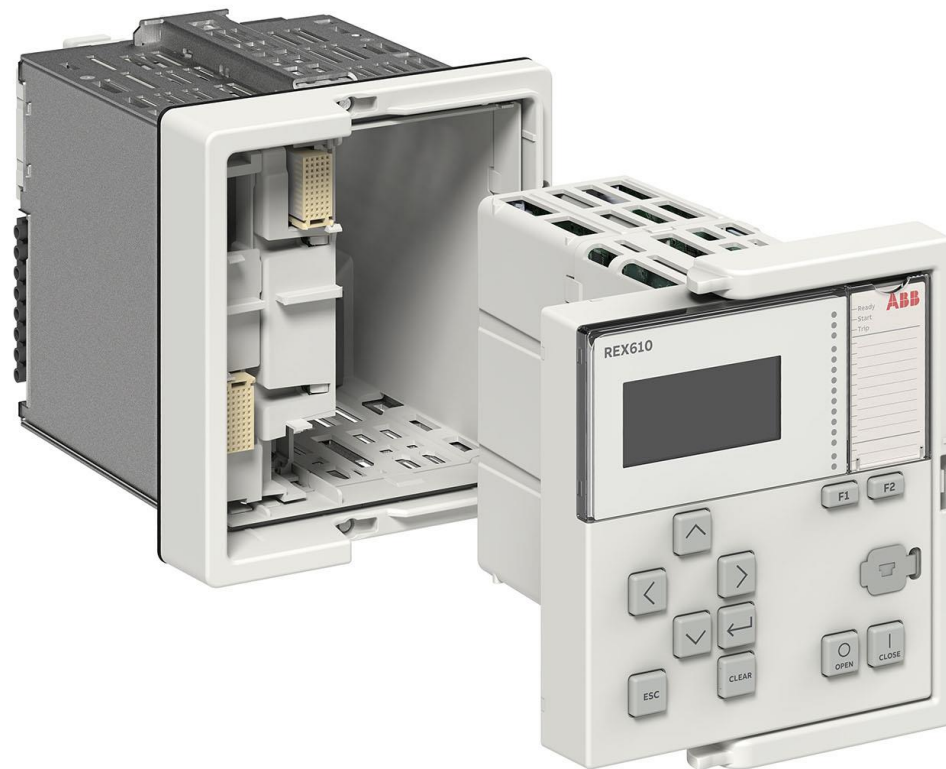
Semplice da gestire in magazzino grazie al ridotto numero di varianti

Unità plug-in estraibile che assicura una rapida sostituzione e tempi brevi di riparazione, con conseguente minimizzazione dei costosi tempi di fermo macchina

Possibilità di sostituire uno o più moduli invece di sostituire l'intero relè

Comunicazione conforme a IEC 61850 e interoperabilità tra i dispositivi di automazione delle sottostazioni

Pratico adattatore su misura, per consentire una semplice sostituzione in retrofit dei relè SPACOM con relè REX610



ABB