



ABB OY DİSTRİBÜTİON SOLUTIONS

Koruma ve kontrol REX610

Ürün sunumu

Koruma ve kontrol REX610

İçindekiler

- Giriş
- Müşteri değerleri
- Hepsi bir arada kapsam
- REX610'un ayırt edici özelliği olarak sadelik
- Geleceğe hazır esneklik
- Yaşam boyu destek
- Ürün özellikleri
- Uygulama örnekleri
- Sipariş ve modifikasyon
- Özet



—

Giriş

Giriş

Her tür temel güç dağıtım uygulaması için hepsi bir arada koruma

Koruma ve kontrol REX610

Tüm temel hizmet ve endüstriyel uygulamaları kapsayan, serbestçe yapılandırılabilen hepsi bir arada koruma rölesi

Kolay sipariş, kurulum, kullanım, bakım ve kolay saklama için az sayıda varyant

Tüm mevcut işlevlerin kilidini açan modüler donanım ile tak ve çalıştır çözümü

Kolay değişiklik için varsayılan olarak Ethernet ve seri üzerinden iletişim dahil kapsamlı varsayılan işlevsellik yelpazesi

Alt istasyon otomasyon cihazları arasında IEC 61850 uyumlu iletişim ve birlikte çalışabilirlik

Donanım yazılımı güncellemeleri aracılığıyla yeni gelişmelere sürekli erişim

Güvenli, sağlıklı ve uygun maliyetli koruma çözümleri için kapsamlı ömür hizmetleri

ABB'nin tanınmış Relion® koruma ve kontrol ailesi rölelerinin en yeni üyesi





Müşteri değerleri

Müşteri değerleri

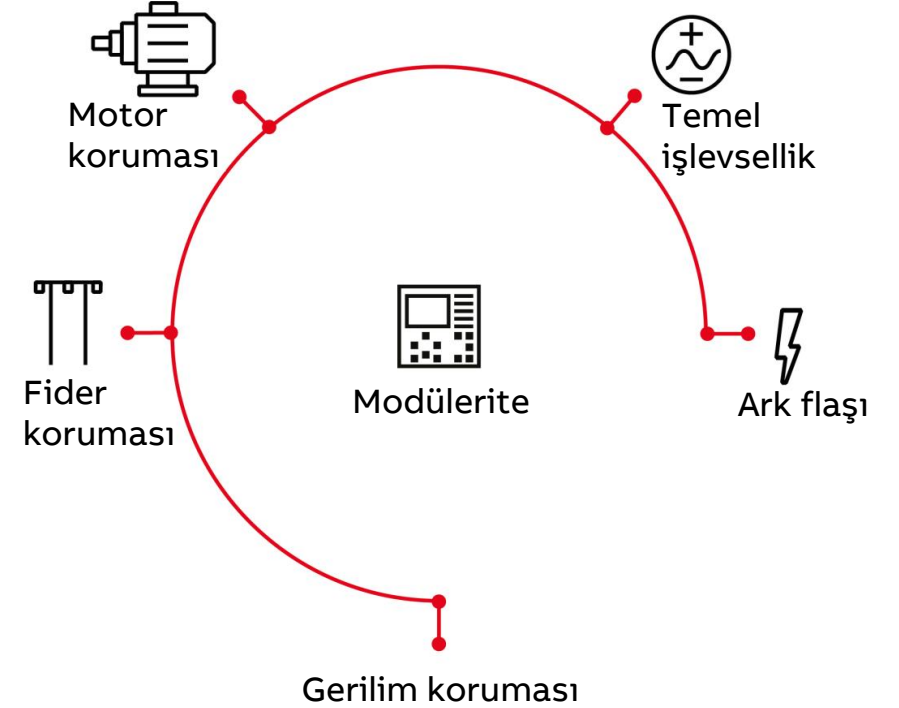
Tüm temel uygulamalar için tek cihaz – ve daha fazlası

Optimum esneklik ve maliyet etkinliği için tek bir cihazla çoklu uygulama kapsamı

- Koruma, kontrol ve iletişim gerekliliklerine göre kolay ve esnek özelleştirme için modüler ve ölçeklenebilir tasarım
- Ek maliyet olmadan kolay modifikasyonlar için kapsamlı varsayılan işlevsellik yelpazesi
- İletişim tüm varyantlarda varsayılan olarak mevcuttur

ABB'nin tanınmış Relion® koruma ve kontrol ailesi rölelerinin en yeni üyesi

- ABB'nin serbestçe yapılandırılabilen çok işlevli rölelerden oluşan güçlü mirasını temel almaktadır
- ABB'nin kanıtlanmış pek çok koruma algoritmasına sahiptir



Size kolaylık sağlamak için tüm işlevler varsayılan olarak mevcuttur

Müşteri değerleri

REX610'un ayırt edici özelliği olarak sadelik

Tüm temel uygulamaları kapsayan yalnızca birkaç değişkenle kolay sipariş, kurulum, kullanım ve bakım

Tüm mevcut işlevlerin kilidini açan kurulu donanım modülleri ile tak ve çalıştır çözümü

Az sayıda değişken sayesinde kolay saklama

Hızlı değiştirme, kısa onarım süresi ve en aza indirilmiş maliyetli kesinti süresi için çıkarılabilir eklenti ünitesi

Tüm röleyi değiştirmek yerine modüllerin kolayca eklenmesi, çıkarılması ve değiştirilmesi



Yenilikçi kolaylık – REX610'un tüm yönlerine nüfuz eder

Müşteri değerleri

Gelişen şebekeler için geleceğe hazır

Modüler ve ölçeklenebilir tasarım ile değişen koruma, kontrol ve iletişim gereksinimlerine kolay ve esnek adaptasyon

ABB'nin röle ayarı ve konfigürasyon aracı PCM600 ile çok çeşitli varsayılan işlevlere erişim

Bellenim yazılımı güncellemeleri ile aşamalı olarak yayınlanan yeni işlevlere sürekli erişim

Mevcut tüm işlevselliklerin kilidini açan tamamen modüler donanım ile herhangi bir zamanda modifikasyon mümkündür

Trafo merkezi otomasyon cihazları arasında IEC 61850 uyumlu iletişim ve birlikte çalışabilirlik - şebeke geliştikçe bugün ve gelecek yıllar için



Bugün ve gelecek yıllar için değişen gereksinimlere kolay adaptasyon

Müşteri değerleri

Kapsamlı yaşam döngüsü hizmetleri – baştan sona tam destek

Rölenin kullanım ömrü boyunca öngörülebilir bakım maliyetleri ile güvenli, güvenilir ve uygun maliyetli koruma çözümleri için kapsamlı yaşam döngüsü hizmetleri

İsteğe bağlı eklenti olarak üretici yazılımı güncellemelerine erişimle birlikte web tabanlı veri paylaşımı ve yedekleme hizmeti – Elektrik sistemleri için ABB Ability™ Backup Management, Data Care

SPACOM'un REX610 röleleriyle sorunsuz bir şekilde değiştirilmesi için özel olarak tasarlanmış iyileştirme adaptörü

- Genişletilmiş anahtarlama kutusu kullanım ömrü
- Yaşam döngüsü hizmetlerinin tam kullanılabilirliği
- Güç koruma sistemini yeni gereksinimleri karşılayacak şekilde uyarlama imkanı



Optimum kullanılabilirlik için kapsamlı ömür hizmetleri



Hepsi bir arada kapsam

Hepsi bir arada kapsam

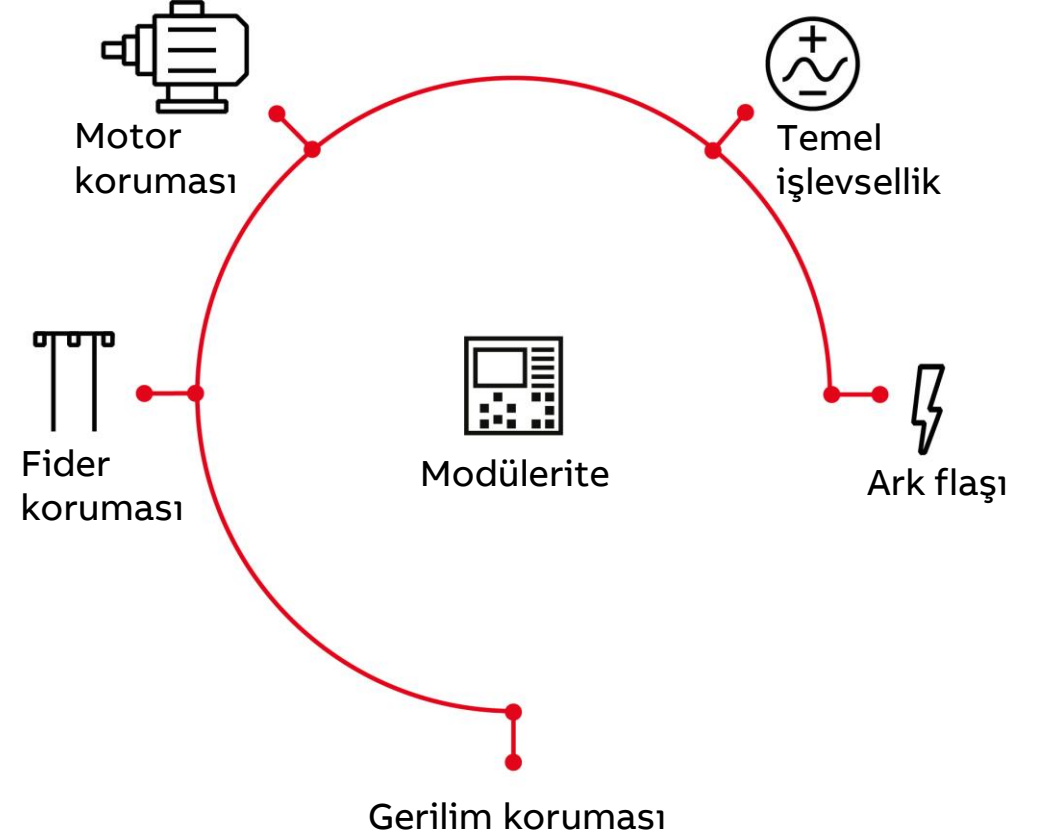
Herhangi bir temel güç dağıtım uygulaması için koruma ve kontrol (1/4)

İşlevsellik açısından zengin – aşağıdakileri gerektiren tüm temel hizmet ve endüstriyel uygulamaları kapsar:

- Fider koruması
- Gerilim koruması
- Motor koruması

İletişim dahil, aşağıdakileri kapsayan kapsamlı varsayılan işlevsellik yelpazesi:

- Koruma
- Kontrol
- Durum izleme ve denetim
- Ölçümler
- Günlük
- İletişim



Hepsi bir arada kapsam

Herhangi bir temel güç dağıtım uygulaması için koruma ve kontrol (2/4)

Temel işlevsellik

- Kontrol işlevselliği
 - Devre kesici kontrolü
 - Ayırıcı konum göstergesi
 - Topraklama anahtarı konum göstergesi
 - Otomatik tekrar kapanma
 - Senkronizasyon ve enerjilendirme kontrolü
- Durum izleme ve denetim
 - Trip devresi denetimi
 - Sigorta arıza denetimi
 - Devre kesici durum izleme
 - Akım devresi denetimi
 - Makineler ve cihazlar için çalışma zamanı sayacı
- Günlüğe kayıt işlevleri
 - Arıza kaydedici

İletişim

- IEC 61850-8-1 MMS (Üretim mesajı özelliği)
- IEC 61850-8-1 GOOSE (Genel Nesneye Yönelik Trafo Merkezi Olayı)
- Modbus protokolü

Ölçümler

- Üç fazlı akım ölçümü
- Artık akım ölçümü
- Sıralı akım ölçümü
- Üç fazlı gerilim ölçümü
- Artık gerilim ölçümü
- Frekans ölçümü
- Sıralı gerilim ölçümü
- Üç fazlı güç ve enerji ölçümü

Hepsi bir arada kapsam

Herhangi bir temel güç dağıtım uygulaması için koruma ve kontrol (3/4)

Koruma işlevselliği

- Üç fazlı yönsüz/yönlü aşırı akım koruması
- Yönsüz/yönlü topraklama arıza koruması
- Besleyiciler, kablolar ve dağıtım trafoları için üç fazlı termal koruma
- Negatif sıralı aşırı akım koruması
- Faz süreksizliği koruması
- Faz düşük akım koruması
- Üç fazlı düşük/aşırı gerilim koruması
- Artık aşırı gerilim koruması
- Çok amaçlı koruma
- Ark Koruması
- Frekans koruması
- Motor yükü sıkışma koruması
- Yük denetimi kaybı
- Motorlar için termik aşırı yük koruması
- Makineler için negatif sıralı aşırı akım koruması
- Negatif sıralı aşırı gerilim koruması
- Faz ters koruması
- Pozitif sıralı düşük gerilim koruması
- Motor başlatma denetimi

Hepsi bir arada kapsam

Herhangi bir temel güç dağıtım uygulaması için koruma ve kontrol (4/4)

Korumayla ilgili işlevsellik

- Üç fazlı ani akım dedektörü
- Devre kesici arıza koruması
- Master trip
- Acil çalıştırma



REX610'un ayırt edici özelliği olarak sadelik

REX610'un ayırt edici özelliği olarak sadelik

Basit bir tak ve çalıştır çözümü (1/2)

Kolaylık – REX610'un tüm yönlerine nüfuz eder

Tüm temel uygulamaları kapsayan yalnızca birkaç varyantla siparişi, kurulumu, kullanımı ve bakımı kolaydır

Mevcut tüm işlevselliklerin kilidini açan modüler donanım ile basit bir tak ve çalıştır çözümü

- Akım trafosu (CT) modülü
- Gerilim trafosu (VT) modülü
- Ark modülü

Tüm röleyi değiştirmek yerine koruma gereksinimleri değişirse modüllerin kolay eklenmesi, çıkarılması ve değiştirilmesi

Çıkarılabilir eklenti ünitesi, hızlı değiştirme ve kısa onarım süresi sağlar

- Evrensel güç kaynağına ve yazılımla ayarlanabilir eşiklere sahip ikili girişlere sahip yalnızca bir takılabilir ünite çeşidi

Az sayıda değişken sayesinde kolay saklama



REX610'un ayırt edici özelliği olarak sadelik

Basit bir tak ve çalıştır çözümü (2/2)

Serbestçe yapılandırılabilen ikili girişler ve çıkışlar ve analog girişler

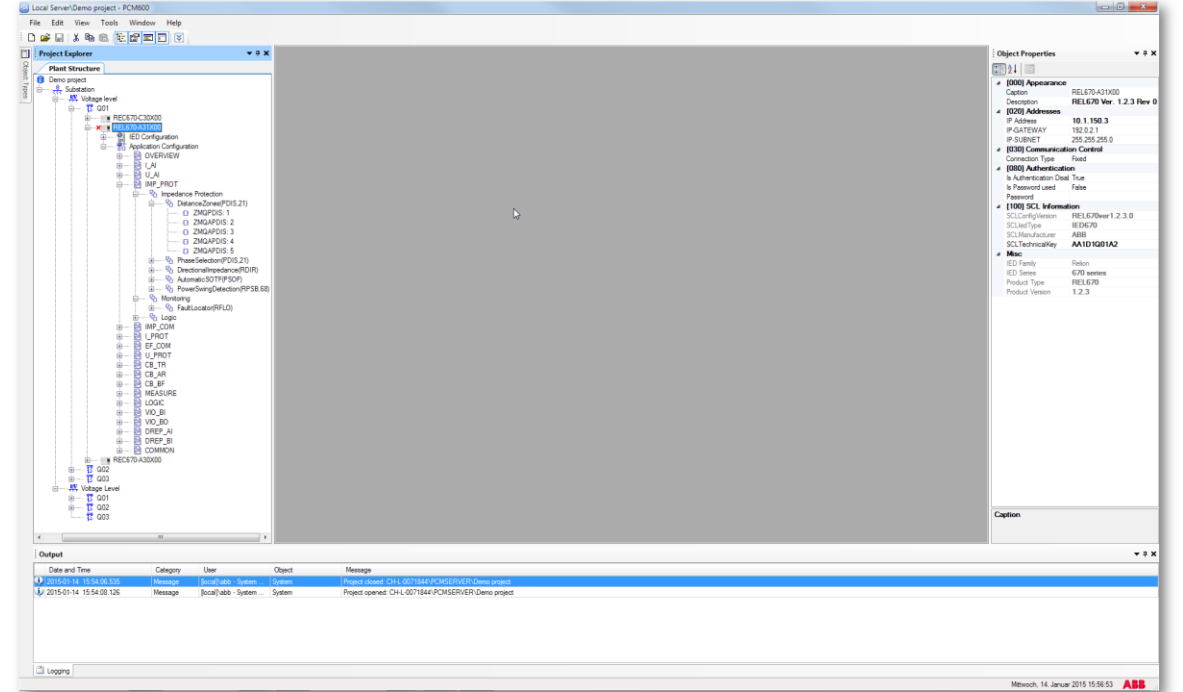
- Sipariş aşamasında voltaj veya akım aralığını belirtmeye gerek yoktur
- Minimum çeşit sayısı ve maksimum uygulama esnekliği

Röleyi bir PC'ye (Kişisel Bilgisayar) bağlamak için ön USB (Evrensel Seri Veri Yolu) bağlantı noktası

- Herhangi bir ek yazılım olmadan arıza kayıtları gibi bilgilerin kolay geri getirilmesi
- Trafo merkezi çalışmadığında röleye güç verilmesine izin verir

ABB'nin röle ayarı ve konfigürasyon aracı PCM600 aracılığıyla konfigürasyonda yapılan değişiklikler

- PCM600 veya insan-makine arayüzü (HMI) aracılığıyla parametre ayarlarının değiştirilmesi





Geleceğe hazır esneklik

Geleceğe hazır esneklik

Gelişen şebekeyi desteklemek (1/2)

Bugünün ve yarının gereksinimlerini karşılamak için tam uyarlanabilirlik

Maksimum esneklik için modüler ve ölçeklenebilir tasarım

- Sipariş aşamasında
- Devreye almadan önce
- Satın aldıktan yıllar sonra

Şebeke ile birlikte gelişmek için ürün yazılımı güncellemeleri aracılığıyla yeni işlevlere erişim

- ABB'nin koruma algoritmalarının en son sürümleri
- Yeni koruma işlevi, yeni uygulama alanları için olasılıkları açar



Geleceğe hazır esneklik

Gelişen şebekeyi desteklemek (2/2)

İletişim dahil kapsamlı varsayılan işlevsellik yelpazesi

- PCM600 ile kolayca erişilebilir
- Değişen koruma, iletişim ve ağ gereksinimlerini karşılamak için işlevselliğin kolay etkinleştirilmesi ve devre dışı bırakılması

Trafo merkezi otomasyon cihazları arasında sağlanan iletişim ve birlikte çalışabilirlik için tamamen IEC 61850 uyumlu





Yaşam boyu destek

Yaşam boyu destek

Yaşam boyu destek

Optimum kullanılabilirlik için kapsamlı yaşam döngüsü hizmetleri (1/2)

Baştan sona tam destek

Öngörülebilir bakım maliyetleri ile güvenli, sağlıklı ve uygun maliyetli koruma çözümleri sağlamak için çok çeşitli kullanım ömrü hizmetleri (rölenin tüm ömrü boyunca):

- Eğitim
- Müşteri desteği
- Bakım
- Modernizasyon

Elektrik sistemleri için ABB Ability™ Backup Management, Data Care, isteğe bağlı bir eklenti olarak mevcuttur

- Web tabanlı veri paylaşımı ve yedekleme hizmeti
- Koruma rölelerinizdeki teknik bilgilerin güvenli depolanması ve kolay paylaşımı (çevrimiçi)
- Röle seri numarası ile aygıt yazılımı güncellemelerine kolay erişim



Yaşam boyu destek

Optimum kullanılabilirlik için kapsamlı yaşam döngüsü hizmetleri (2/2)

Kolay modernizasyon için uygun iyileştirme

SPACOM'un REX610 röleleriyle sorunsuz bir şekilde değiştirilmesine olanak tanıyan özel yapım iyileştirme adaptörü

- Hızlı ve kolay değiştirme için aynı kesim
- En son koruma ve kontrol teknolojisine erişim
- Güç koruma sistemini yeni gereksinimleri karşılayacak şekilde uyarlama imkanı
- Geçiş yaşam döngüsü hizmetlerinin tam kullanılabilirliği
- Genişletilmiş anahtarlama kutusu kullanım ömrü





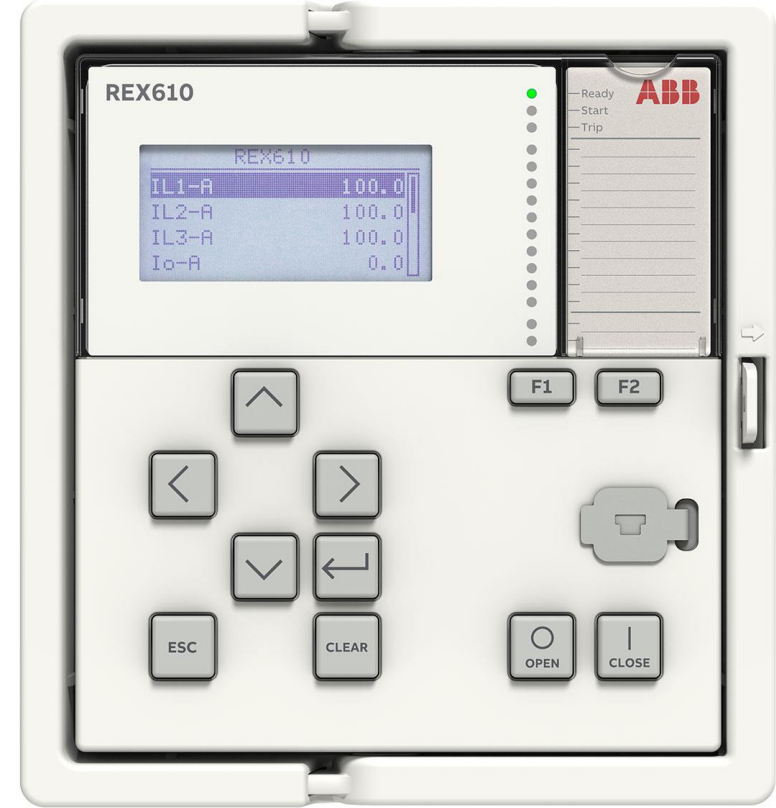
Ürün özellikleri

Ürün özellikleri

Yerel insan-makine arayüzü

REX610 rölesini ayarlamak, izlemek ve kontrol etmek için kullanımı kolay yerel insan-makine arayüzü (LHMI)

- Çoklu dil desteğine izin veren grafik ekran
- 3 gösterge LED'i (ışık yayan diyot): Hazır, Başla ve Gezin
- PCM600 kullanılarak yapılandırılabilen 10 programlanabilir LED ve 2 programlanabilir işlev tuşu
- Aşağıdakiler için 9 basma düğmesi:
 - Menüde gezinme
 - Devre kesiciler (CB) gibi birincil devre nesnelerine açma ve kapama komutları verme
 - Alarmları onaylama ve göstergeleri sıfırlama
- Röleyi bir PC'ye bağlamak için ön USB bağlantı noktası
 - Herhangi bir ek yazılım olmadan arıza kayıtları gibi bilgilerin kolay geri getirilmesi
 - Trafo merkezi çalışmadığında röleye güç verilmesine izin verir



Ürün özellikleri

Yenilikçi eklenti ünitesi tasarımı

Çekilebilir eklenti ünite tasarımı ile rölenin hızlı ve kolay kurulumu, bakımı ve testi

Hızlı değiştirme, kısa onarım süresi (MTTR) ve en aza indirilmiş maliyetli arıza süresi

- Eklenti ünitesi ve modüllerin kolay eklenmesi, çıkarılması ve değiştirilmesi
- Az sayıda varyant nedeniyle yedek üniteleri ve modülleri depoda tutma imkanı ile değiştirmelere hızlı erişim

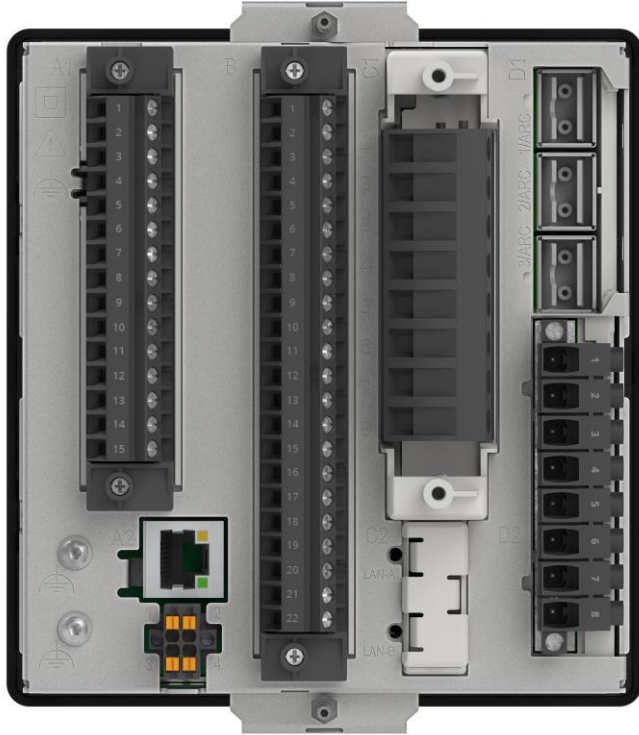
Eklenti biriminin kazara veya yetkisiz olarak çıkarılmasını önlemek için sızdırmaz veya kilitlenebilir çekme kolu



Ürün özellikleri

Donanım

Arkadan görünüm



Varsayılan donanım

- Evrensel güç kaynağı
- 6 ikili giriş, 6 ikili çıkış ve 1 dahili röle arıza çıkışı
- RS-485, RJ45 ve USB iletişim portları
- Micro SD (Secure Digital) hafıza kartı yuvası

İsteğe bağlı donanım

- Halka başlıklı veya sıkıştırılmalı tipte 4 akım trafosu
- 4 sıkıştırma tipi gerilim trafosu
- 3 ark sensörü girişi

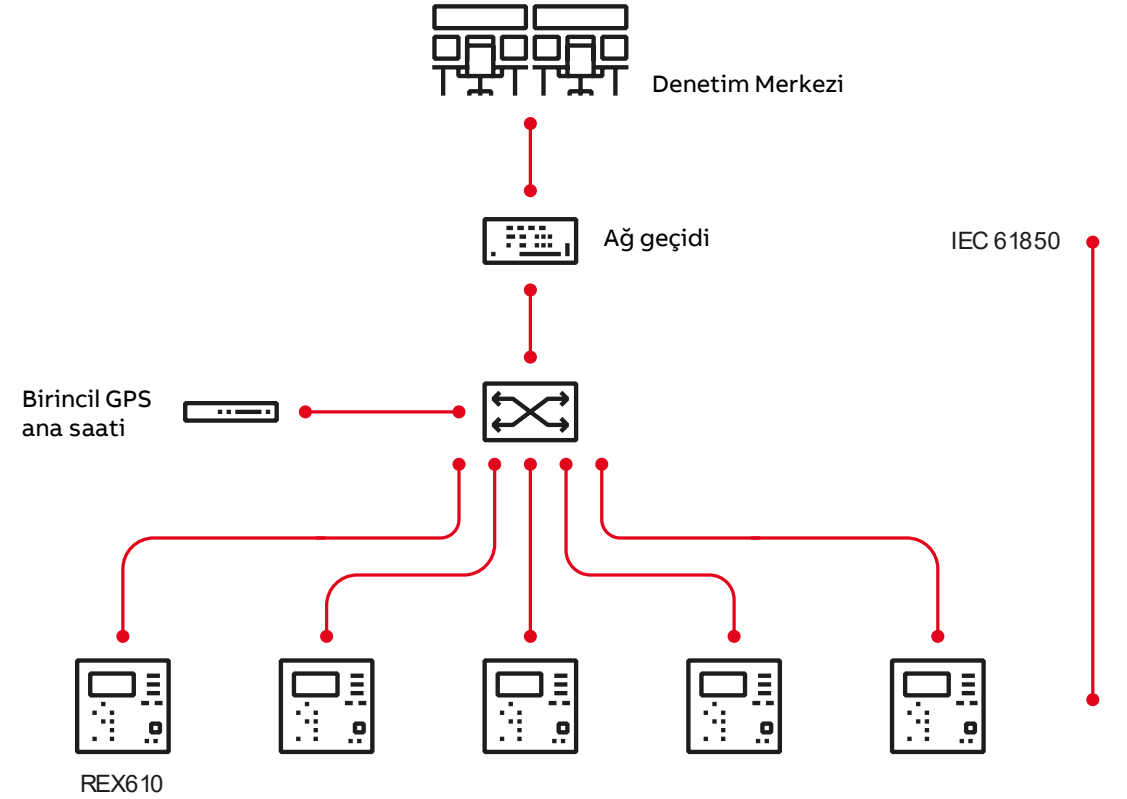
Ürün özellikleri

İletişim yetenekleri

IEC 61850 uyumlu iletişim (hem dikey hem de yatay) ve trafo merkezi otomasyon cihazları arasında birlikte çalışabilirlik

Hem ikili hem de analog IEC 61850-8-1 GOOSE mesajlaşma desteği
İstasyon veri yolunda olayların eşzamanlı olarak üç farklı istemciye raporlanması

IEC 61850 ile paralel olarak Modbus TCP/IP ve seri iletişim kullanma desteği



Uygulamaya özel konfigürasyonların özelleştirilmesi

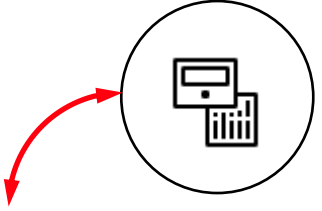
ABB'nin IEC 61850 uyumlu röle ayarı ve yapılandırma aracı olan PCM600 kullanılarak uygulamaya özel gereksinimleri karşılamak için yapılandırmanın kolay uyarlanması

- Koruma işlevselliğini mantıksal öğelerle birleştirme yeteneği
- Yapılandırmanın kolay dokümantasyonu için destek



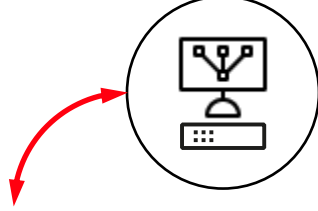
Ürün özellikleri

Güvenli cihaz yönetimi



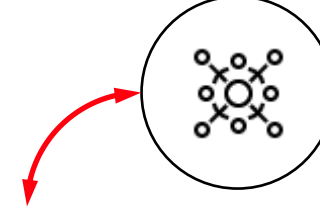
Röle

- Yalnızca gerekli hizmetlere ve protokollere izin veren sağlamlaştırılmış yazılım yapılandırması
- Denetlenen hizmetler, protokoller ve iletişim bağlantı noktaları
- Bireysel kullanıcılar için rol tabanlı erişim kontrolü



Mühendislik ve operasyon

- Mühendislik aracı ile röle arasında şifreli iletişim
- Güvenlikle ilgili olayları içeren kronolojik denetim izi
- İsteğe bağlı güvenilirlik ve siber güvenlik için kolay ürün yazılımı güncellemeleri



Sistem

- Güvenlikle ilgili olayları içeren kronolojik denetim izi

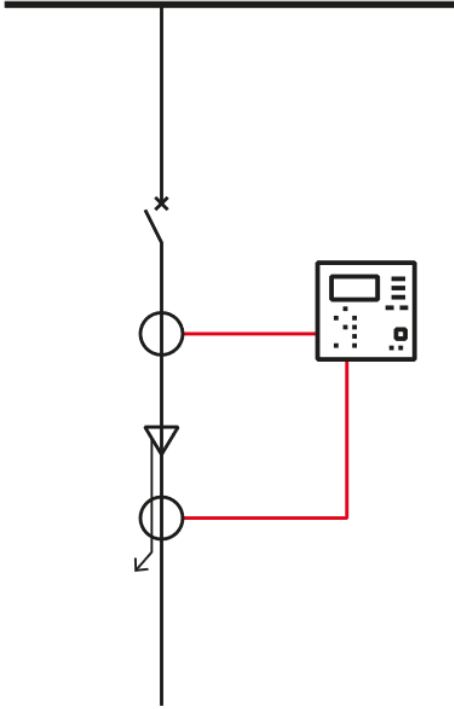


Uygulama örnekleri

Uygulama örnekleri

Fider koruması

CT modülü kurulu



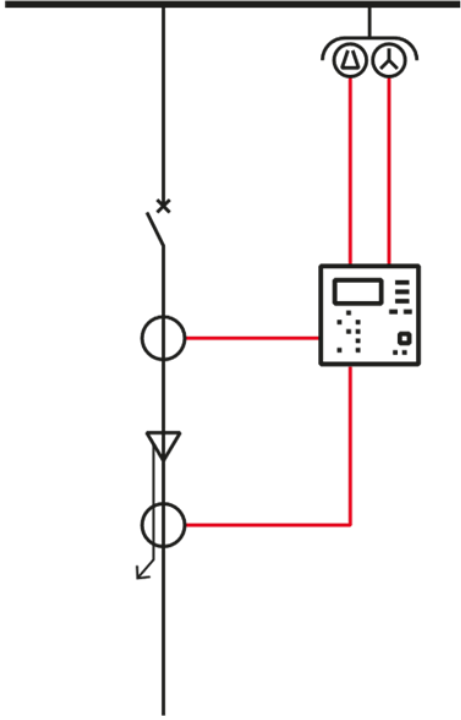
Mevcut koruma işlevi

- Yönsüz aşırı akım ve toprak arıza koruması
 - Negatif sıralı aşırı akım koruması
 - Ani akım detektörü
 - Termal koruma
 - Faz süreksizliği koruması
 - Düşük akım koruması
 - Devre kesici koruması
 - Ark koruması
- Acil çalıştırma
 - Motor yükü sıkışma koruması
 - Yük kaybı denetimi
 - Makineler için negatif sıralı aşırı akım koruması
 - Motorlar için termik aşırı yük koruması
 - Faz ters koruması
 - Motor başlatma denetimi

Uygulama örnekleri

Besleyici ve gerilim koruması

CT ve VT modülleri kurulu



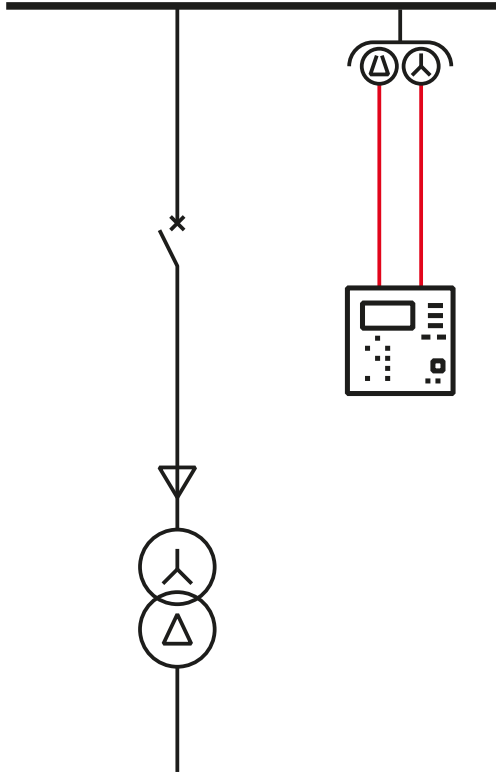
Mevcut koruma işlevi

- Yönsüz ve yönlü aşırı akım ve topraklama arıza koruması
 - Negatif sıralı aşırı akım koruması
 - Faz düşük gerilim ve aşırı gerilim koruması
 - Artık aşırı gerilim koruması
 - Ani akım detektörü
 - Termal koruma
 - Faz süreksizliği koruması
 - Düşük akım koruması
 - Devre kesici koruması
 - Ark koruması
- Acil çalıştırma
 - Motor yükü sıkışma koruması
 - Yük kaybı denetimi
 - Makineler için negatif sıralı aşırı akım koruması
 - Motorlar için termik aşırı yük koruması
 - Negatif sıralı aşırı gerilim koruması
 - Faz ters koruması
 - Motor başlatma denetimi
 - Pozitif sıralı düşük gerilim koruması
 - Frekans koruması

Uygulama örnekleri

Gerilim koruması

VT modülü kurulu



Mevcut koruma işlevi

- Faz düşük gerilim ve aşırı gerilim koruması
- Artık aşırı gerilim koruması
- Ark koruması
- Negatif sıralı aşırı gerilim koruması
- Pozitif sıralı düşük gerilim koruması
- Frekans koruması

Sipariş ve modifikasyon

Sipariş ve modifikasyon

Sipariş seçenekleri

REX610'un basit siparişi

Mevcut tüm işlevlerin kilidini açan donanım modülleri ile yalnızca sipariş kodundaki donanım seçenekleri

- Örneğin sipariş aşamasında kesin konfigürasyon, nominal voltaj veya eşik gerekmez, PCM600 kullanılarak her zaman kolayca değiştirilebilir

Röle yaşam döngüsü boyunca ek modüller sipariş etme ve ekleme imkanı

- Değişen proje gereksinimlerine esnek adaptasyon için REX610'u ve modülleri saklama imkanı

REX610 sipariş kodu

#	Açıklama	
1-6	Ürün	
	Röle	REX610
7-8	Ön dil	
	İngilizce, Global	1G
9	Akım girişleri	
	4 akım - sıkıştırma tipi	A
	4 akım - halka pabucu tipi	M
	Akım girişi yok	N
10	Gerilim girişleri	
	4 gerilim	B
	Gerilim girişi yok	N
11	İletişim	
	Seri RS 485 ve Ethernet 100Base TX (RJ45)	A
12	Ark koruması	
	3 sensörlü ark koruması	A
	Ark koruması yok	N
13-15	gelecekte kullanılmak üzere ayrılmıştır	
	gelecekte kullanılmak üzere ayrılmıştır	NNN
16	Donanım sürümü	
	Donanım sürümü A	A

Sipariş ve modifikasyon

Relion® BIO Test Cihazı 610-611-615-620

Kolay simülasyon ve test

610, 611, 615 ve 620 koruma rölelerinin ikili giriş ve çıkışlarını test etmek için özel olarak geliştirilmiştir

Tasarımdan devreye almaya, periyodik bakıma, modifikasyonlara ve değiştirmeye kadar rölenin tüm yaşam döngüsü boyunca hızlı ve kolay simülasyon

- Sorun giderme dahil, uygulama konfigürasyonunun mühendisliği sırasında simülasyon
- Rutin bakım ve test sırasında giriş ve çıkışların çalışmasını test etme



—

Özet

Özet

Gelişen şebeke için çoklu uygulama kapsamı ve basitlik (1/2)

Herhangi bir temel güç dağıtım uygulaması için REX610

Optimum esneklik ve maliyet etkinliği için tek bir cihazla çoklu uygulama kapsamı

Modüler ve ölçeklenebilir tasarım ile kolay ve esnek bir biçimde özelleştirme ve değişen koruma, kontrol ve iletişim gereksinimlerine uyum sağlar.

Tüm temel uygulamaları kapsayan yalnızca birkaç değişkenle kolay sipariş, kurulum, kullanım ve bakım

Tüm mevcut işlevlerin kilidini açan kurulu donanım modülleri ile tak ve çalıştır çözümü

Ek maliyet olmadan kolay modifikasyonlar için iletişim de dahil olmak üzere kapsamlı varsayılan işlev yelpazesi



Özet

Gelişen şebeke için çoklu uygulama kapsamı ve basitlik (2/2)

Bellenim yazılımı güncellemeleri ile aşamalı olarak yayınlanan yeni işlevlere sürekli erişim

Az sayıda değişken sayesinde kolay saklama

Hızlı değiştirme, kısa onarım süresi ve en aza indirilmiş maliyetli kesinti süresi için çıkarılabilir eklenti ünitesi

Rölenin tamamını değiştirmek yerine bir veya birkaç modülü değiştirme imkanı

Alt istasyon otomasyon cihazları arasında IEC 61850 uyumlu iletişim ve birlikte çalışabilirlik

SPACOM'un REX610 röleleriyle sorunsuz bir şekilde değiştirilmesi için özel olarak tasarlanmış uyumlu iyileştirme adaptörü



ABB