



ABB OY, ELECTRIFICATION SERVICE

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610

Apresentação

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610

Conteúdo

Introdução

Benefícios para o cliente

Proteção e controle – REX610

Visão geral do programa

Engenharia

Montagem e instalação

Testar

Suporte e pedidos

Resumo



Introdução

Introdução

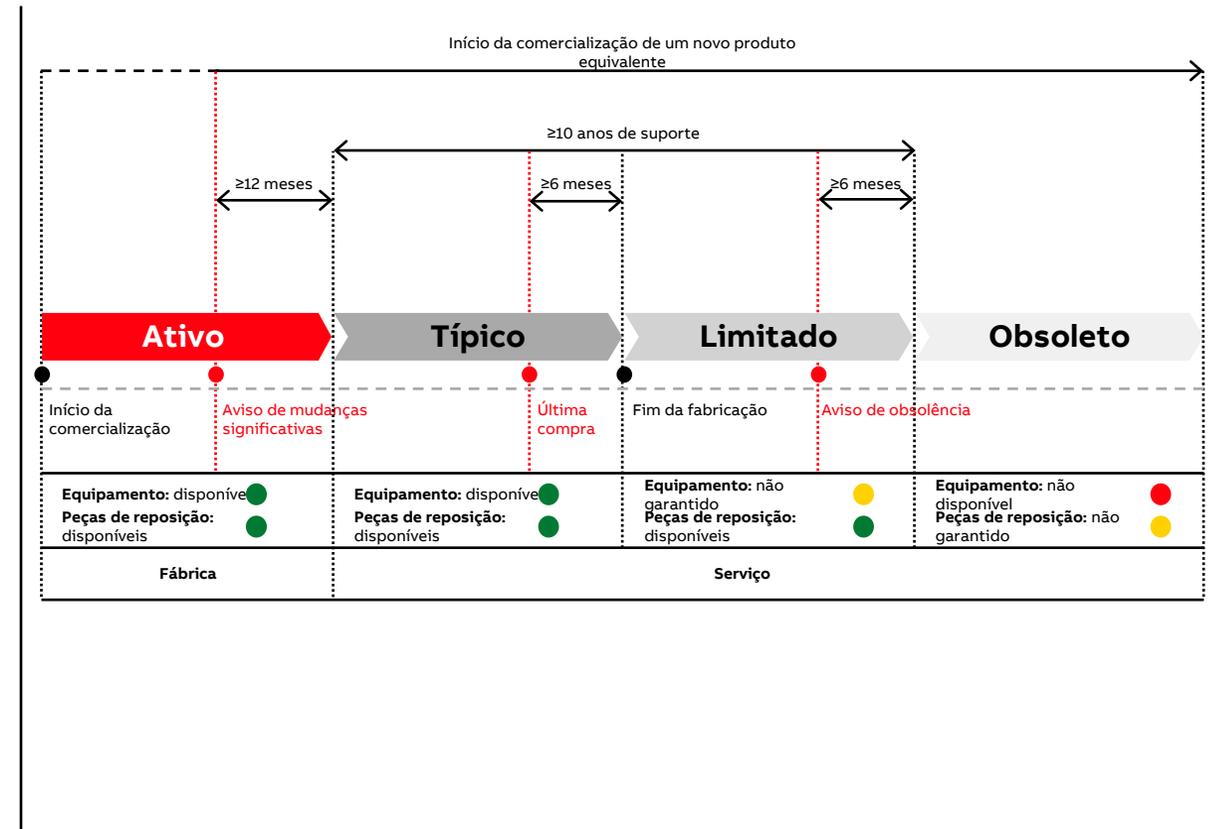
Gerenciamento do ciclo de vida

A ABB oferece suporte total para todos os relés de proteção e controle de média tensão durante toda a sua vida útil.

O nosso amplo portfólio de serviços de ciclo de vida garante soluções de proteção seguras, confiáveis, duradouras e econômicas, com custos de manutenção previsíveis.

O portfólio também permite uma fácil adaptação às alterações nas exigências de proteção.

Os serviços de ciclo de vida da ABB garantem uma administração patrimonial tranquila e fácil durante todo o ciclo de vida do produto, com um ótimo retorno sobre seus investimentos como resultado.



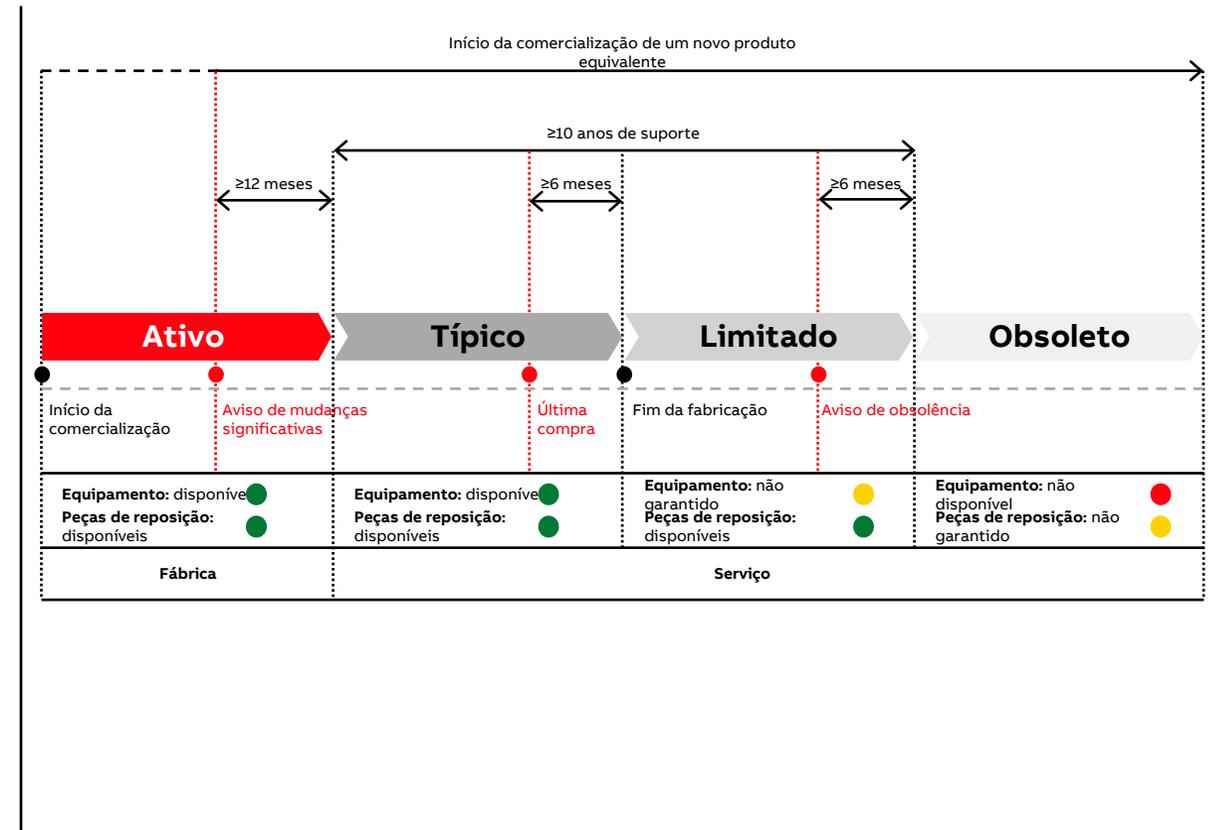
Introdução

Ciclo de vida do produto

Mais de 700.000 relés SPACOM instalados em todo o mundo, que remontam à década de 1980.

Os tipos de relé SPACOM* selecionados para o Programa de modernização do relé para o SPACOM destinado ao REX610 estão o estágio Típico ou na ou no estágio Limitado com disponibilidade reduzida de serviços de ciclo de vida:

- SPAJ 110 C (Limitado)
- SPAJ 111 C (Limitado)
- SPAJ 131 C (Limitado)
- SPAJ 135 C (Limitado)
- SPAJ 140 C (Típico)
- SPAJ 141 C (Típico)
- SPAJ 142 C (Típico)
- SPAJ 144 C (Típico)
- SPAU 110 C (Limitado)
- SPAU 121 C (Limitado)
- SPAU 130 C (Limitado)
- SPAS 120 C (Limitado)



Benefícios para o cliente

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610

Benefícios para o cliente

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610 (1/2)

Procedimento controlado e repetível para substituir os relés SPACOM selecionados pelo novo relé de proteção e controle completo REX610

Programa completo para a execução programada bem-sucedida e oportuna de projetos de modernização – o que economiza tempo e dinheiro

Instalação rápida e fácil devido às mesmas dimensões de encaixe e nenhuma fiação nova importante – o que reduz o tempo de paralisação

Maior segurança pessoal com acesso às mais recentes funcionalidades de proteção e controle



Benefícios para o cliente

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610 (2/2)

Beneficie-se com os últimos desenvolvimentos de software

Aumento da vida útil dos comutadores com uma nova tecnologia e relé de proteção

Solução de proteção duradoura com relés baseados na norma IEC 61850

Disponibilidade futura garantida dos serviços do ciclo de vida



Proteção e controle REX610

Proteção e controle – REX610

Apresentação

Relé de substituição REX610

Relé de proteção completo livremente configurável abrangendo toda a variedade de aplicações utilitárias básicas e industriais

Pequeno número de variantes para fácil escolha, configuração, uso e manutenção, além de ser fácil de armazenar

Solução do tipo plug and play com hardware totalmente modular que traz todas as funcionalidades disponíveis

Ampla variedade de funcionalidades padrão, incluindo comunicação, para facilitar alteração

Acesso contínuo a novos desenvolvimentos por meio de atualizações de firmware

Amplios serviços de ciclo de vida para soluções de proteção seguras, confiáveis e econômicas

Última adição aos famosos relés da família de proteção e controle Relion® da ABB



Proteção e controle REX610

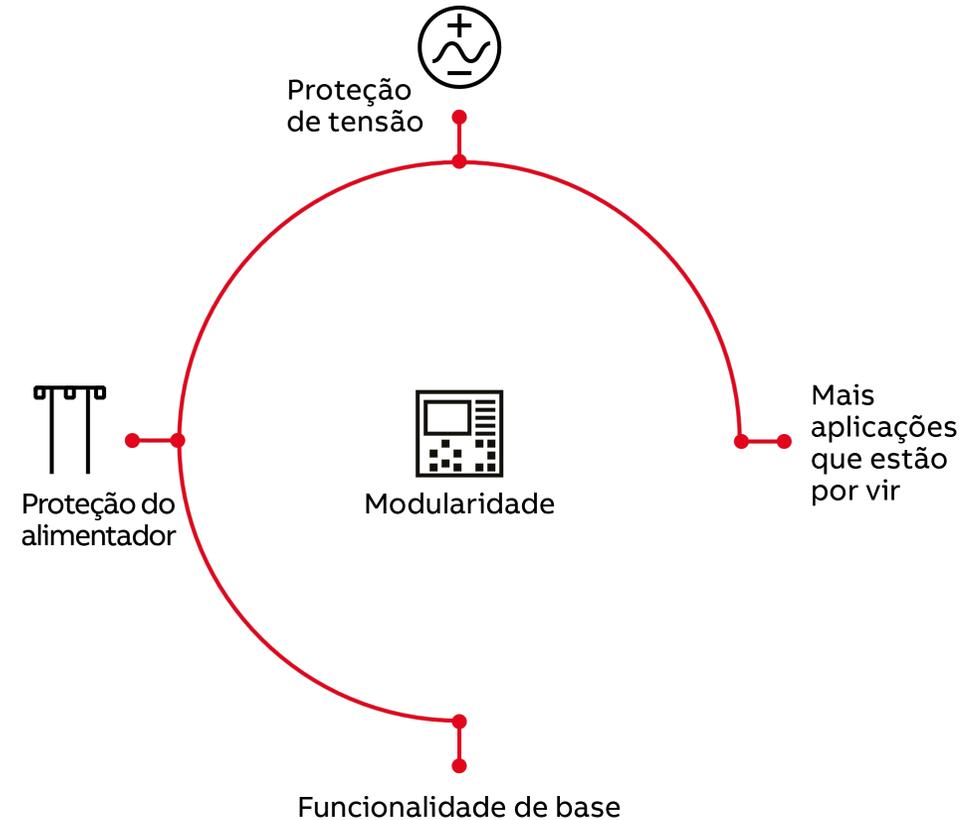
Proteção completa para qualquer aplicação básica de distribuição de energia (1/3)

Repleto de funcionalidades, abrangendo toda a variedade de aplicações utilitárias básicas que exigem:

- Proteção do alimentador
- Proteção de tensão

Ampla variedade de funcionalidades padrão, incluindo comunicação, cobrindo:

- Proteção
- Controle
- Monitoramento e supervisão de condições
- Medições
- Registros
- Comunicação



Proteção e controle REX610

Proteção completa para qualquer aplicação básica de distribuição de energia (2/3)

Funcionalidade de base

Funcionalidade de controle

- Controle de disjuntor (1 objeto, 52)
- Indicação da posição da chave seccionadora (29DS)
- Indicação da posição da chave de aterramento (29GS)
- Religamento automático (79)

Monitoramento e supervisão de condições

- Supervisão do circuito de disparo (TCM)
- Supervisão de falha de fusível (VCM, 60)
- Monitoramento da condição do disjuntor (52CM)
- Supervisão do circuito de corrente (CCM)

Funções de registro

- Oscilografia (DR)
 - Canais analógicos (de 1 a 8) + canais binários (de 1 a 32)

Comunicação

IEC 61850-8-1 MMS (Especificação da mensagem de fabricação)

IEC 61850-8-1 GOOSE (Evento genérico de subestação orientado a objeto)

Protocolo Modbus

Medições

Medição de corrente trifásica (IA, IB, IC)

Medição de corrente residual (IG)

Medição de correntes de sequência (I1, I2, I3)

Medição de tensão trifásica (VA, VB, VC)

Medição de tensão residual (VG/VN)

Proteção e controle REX610

Proteção completa para qualquer aplicação básica de distribuição de energia (3/3)

Funcionalidade de proteção

Proteção direcional e não direcional de sobrecorrente trifásica (50, 51, 67)

Proteção direcional e não direcional de falta à terra (50N, 51N, 67N)

Detector de fluxo interno trifásico (68HB)

Proteção térmica trifásica para alimentadores, cabos e transformadores de distribuição (49F)

Proteção contra sobrecarga de sequência negativa (46M)

Proteção contra descontinuidade de fase (46PD)

Proteção de subcorrente de fase (37)

Proteção de sub/sobretensão trifásica (27, 59)

Proteção contra sobretensão residual (59N)

Proteção contra falha no disjuntor (50BF)

Proteção multifuncional (MAP)



Proteção e controle REX610

Interface homem-máquina local

Interface homem-máquina local (IHML) fácil de usar para configurar, monitorar e controlar o relé REX610

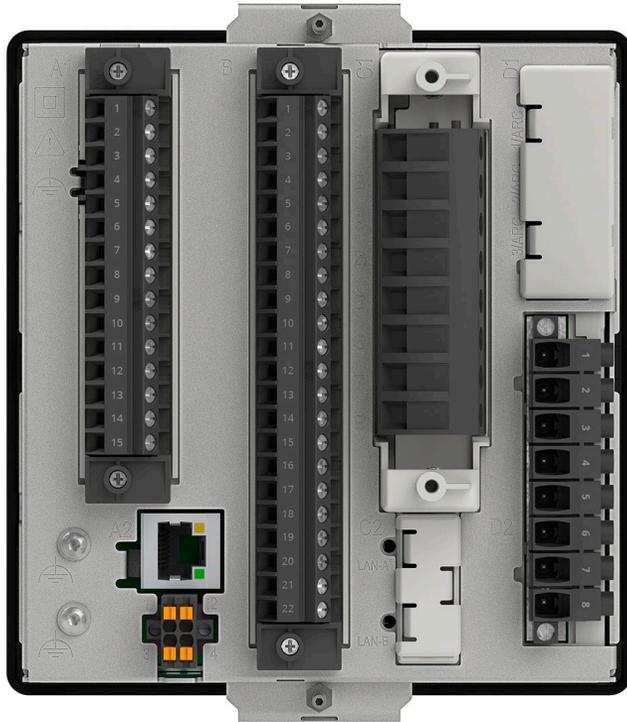
- Exibição gráfica para permitir suporte a vários idiomas
- Três LEDs (Light-Emitting Diode, diodo emissor de luz) indicadores: Pronto, Iniciar e Desengatar
- Dez LEDs programáveis e duas teclas de função programáveis que podem ser configuradas usando o PCM600
- Nove botões de pressionamento para:
 - Navegar no menu
 - Dar comandos de abertura e fechamento para objetos do circuito primário, como disjuntores (D)
 - Confirmar alarmes e redefinir indicações
- Porta USB frontal para conectar o relé a um PC
 - Fácil recuperação de informações, tais como oscilografias, sem qualquer software adicional
 - Permite alimentar o relé caso a subestação esteja desligada



Proteção e controle REX610

Hardware

Vista traseira



Hardware padrão

Fonte de alimentação universal (de 24 a 250 VCC/de 48 a 240 VCA, 50/60 Hz)

6 entradas binárias (CA/CC), 6 saídas binárias e 1 saída de falha de relé interna (módulo de extensão para mais E/Ss em breve)

Portas de comunicação RS-485, RJ45 e USB (comunicação redundante em breve)

Slot para cartão de memória Micro SD (Secure Digital, Digital de segurança)

Hardware opcional

Quatro transformadores de corrente, seja do tipo de terminal anel ou de compressão

Quatro transformadores de tensão do tipo de compressão

Visão geral do programa

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610

Visão geral do programa

Descrição do programa (1/2)

Substituição fácil e controlada de relés de proteção SPACOM selecionados com a última adição à família de relés Relion®, o relé de proteção e controle completo REX610, representando a mais recente tecnologia de proteção e controle

Todos os acessórios e ferramentas de instalação necessários (software e hardware) incluídos para uma execução programada bem-sucedida e oportuna de projetos de modernização

Relés de substituição fornecidos com terminais pré-cabeados para minimizar a fiação e a atualização dos desenhos esquemáticos existentes

A paralisação dos processos de produção ou a distribuição de energia são reduzidos ao mínimo necessário



Visão geral do programa

Descrição do programa (2/2)

Suporte a todo o processo de substituição, desde a engenharia, passando pela instalação, até o teste do relé:

- Sempre incluso
 - Relé de substituição REX610 com conjunto adaptador para modernização
 - Documentação
- Opcional
 - Modelo de configuração para relé de substituição
- Sob demanda
 - Gerenciamento de cópias de segurança ABB Ability™ para sistemas elétricos, Data Care
 - Relion® BIO-Tester 610-611-615-620 (para teste de relé REX610 autônomo)
 - Treinamento





Engenharia

Engenharia

Relés SPACOM selecionados e relé de substituição REX610

Relé que será modernizado	Código de pedido do relé de substituição
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#####



Engenharia

Personalização de configurações específicas da aplicação

PCM600 – Para definir e configurar seu relé Relion®

Fácil personalização da configuração para atender às exigências específicas da aplicação usando o PCM600, a ferramenta de definição e configuração de relés da ABB em conformidade com a IEC 61850

Possibilidade de criar lógicas com várias camadas utilizando a ferramenta de aplicação gráfica do PCM600 – ACT (Application Configuration Tool, Ferramenta de configuração de aplicações)

- Capacidade de combinar a funcionalidade de proteção com elementos lógicos
- Suporte para fácil documentação da configuração



Welcome to ABB's Protection and Control IED Manager PCM600. PCM600 provides versatile functionalities for the entire lifecycle of ABB's protection and control IED applications. PCM600 helps you manage your protection and control equipment all the way from configuration to maintenance.

Copyright 2005-2020 ABB. All rights reserved.

Engenharia

Modelos de configuração

Os modelos de configuração e as diretrizes de parâmetros de ajustes tornam rápido e fácil processar os parâmetros do relé existente e mapeá-los para o relé de substituição selecionado.

O modelo de configuração define a configuração do relé de substituição com base na funcionalidade do relé SPACOM selecionado existente.

Relé que será modernizado	Modelo de configuração
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



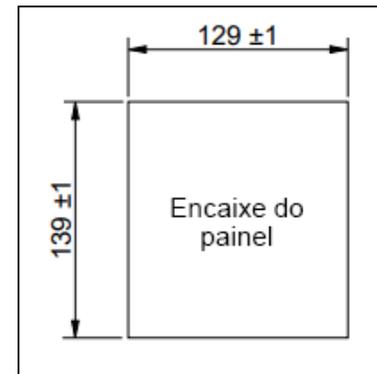
Montagem e instalação

Montagem e instalação

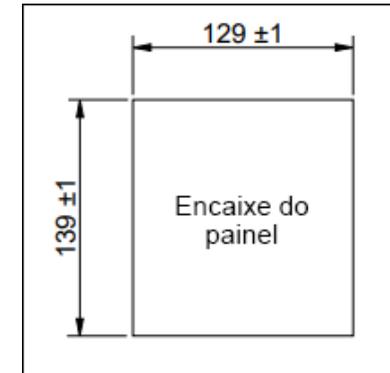
Abertura do painel dos relés SPACOM e REX610

Dimensões idênticas do encaixe do painel dos relés SPACOM selecionados que serão modernizados e do relé de substituição REX610 para uma substituição rápida e fácil

Não há necessidade de ferramentas ou equipamentos de corte adicionais



Relé SPACOM selecionado
encaixe do painel



encaixe do painel do REX610



Montagem e instalação

Conjunto adaptador para modernização com terminais pré-cabeados

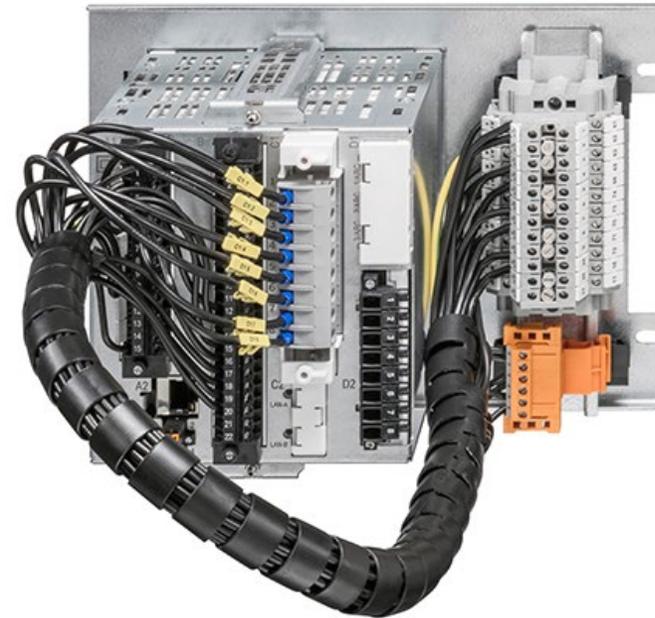
Os terminais pré-cabeados do REX610 correspondem aos terminais do relé SPACOM selecionado.

Os terminais pré-cabeados minimizam a necessidade de recabeamento e atualização dos desenhos esquemáticos existentes.

A fiação secundária dos relés SPACOM selecionados pode ser removida e reutilizada para os terminais correspondentes do conjunto adaptador para modernização.

O conjunto adaptador para modernização permite a instalação de terminais pré-cabeados em todos os sentidos possíveis (esquerda, direita, para cima e para baixo) dependendo da quantidade de espaço na porta do compartimento do relé.

Os transformadores de instrumentos (TCs e TTs) são pré-conectados para uma instalação rápida, mas a fiação também pode ser removida e conectada manualmente aos terminais correspondentes do relé de substituição.



Conjunto adaptador para modernização (vista dos terminais)



SPACOM (vista dos terminais)

—

Testar

Testar

Relion® BIO-Tester 610-611-615-620

Simulação e testagens fáceis

Desenvolvido especificamente para testar as entradas e saídas binárias do relé de proteção autônomo REX610

Simulação rápida e fácil durante todo o ciclo de vida do relé, desde seu design e comissionamento, passando pela manutenção periódica, até alterações e substituições

- Simulação durante a engenharia da configuração do aplicação, incluindo solução de problemas
- Testagem da operação de entradas e saídas durante manutenção e testes de rotina





— Suporte e pedidos

Suporte e pedidos

Amplios serviços de ciclo de vida para uma usabilidade ideal

Suporte completo do início ao fim

Uma ampla variedade de serviços de ciclo de vida para garantir soluções de proteção seguras, confiáveis e econômicas, com custos de manutenção previsíveis – durante toda a vida útil do relé:

- Treinamento
- Suporte ao cliente
- Manutenção
- Modernização

Gerenciamento de cópias de segurança ABB Ability™ para sistemas elétricos, Data Care – disponível como um complemento opcional

- Serviço de compartilhamento de dados e cópia de segurança baseado na Web
- Armazenamento seguro e fácil compartilhamento de informações técnicas sobre seus relés de proteção, online
- Fácil acesso às atualizações de firmware com o número de série do relé



Suporte e pedidos

Disponível no centro Electrification Service

O programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610 está disponível através da sua ABB local.

Será solicitado que o cliente forneça informações técnicas antes do orçamento.

O prazo de entrega será indicado caso a caso.

Para obter mais informações sobre modernizações de relés e documentações relacionadas disponibilizadas para download, visite a página [Modernizações](#).

Visite a nossa página [Serviços para relés de proteção e controle de distribuição](#) para obter informações sobre outros serviços de ciclo de vida.



Resumo

Resumo

Programa de modernização através da substituição dos relés SPACOM por relés REX610

Facilidade na modernização dos sistemas de proteção e controle

Programa de modernização feito sob medida para permitir uma fácil substituição dos relés SPACOM por relés REX610

- Formato idêntico para substituição rápida e fácil
- Acesso à mais recente tecnologia de proteção e controle
- Possibilidade de adaptar o sistema de proteção de energia para atender às novas exigências
- Disponibilidade total dos serviços de ciclo de vida do relé
- Vida útil dos comutadores estendida



ABB