



حلول التوزيع الخاصة بشركة ABB OY، خدمات الكهرباء

برنامج التعديل التحديثي من مرحل SPACOM إلى REX610

تقديم

برنامج التعديل التحديثي لمرحل SPACOM إلى REX610

المحتويات

- المقدمة
- مزايا العملاء
- الحماية والتحكم REX610
- لمحة حول البرنامج
- الهندسة
- التركيب والتثبيت
- الفحص
- الدعم والطلب
- الملخص



المقدمة

المقدمة

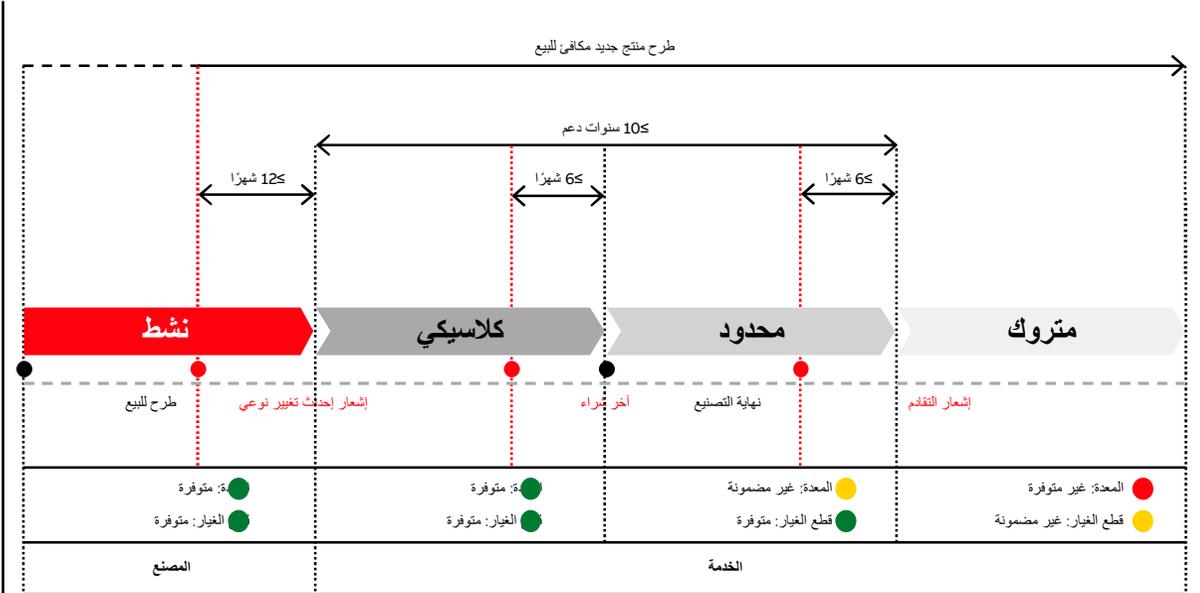
إدارة دورة الحياة

تقدم ABB دعمًا كاملاً لجميع مراحل التحكم والحماية ذات الجهد المتوسط طوال دورة حياتها بالكامل.

تضمن خدماتنا الواسعة المقدمة طوال دورة الحياة حلول حماية آمنة وموثوقة وفعالة وطويلة الأجل من حيث التكلفة مع تكاليف صيانة يمكن التنبؤ بها.

تسمح مجموعة الخدمات أيضًا بالتكيف اليسير وفقًا لمتطلبات الحماية المتغيرة.

تضمن خدمات ABB لدورة الحياة إدارة سهلة ويسيرة للأصول طوال حياة المنتج مع تحقيق أقصى عائد من استثمارك نتيجة لذلك.



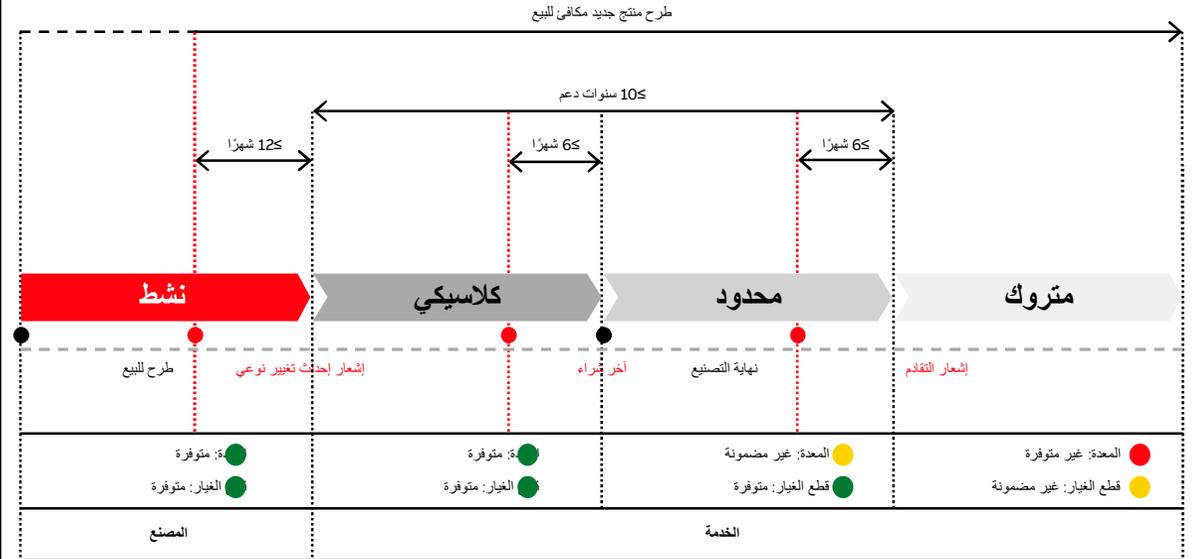
المقدمة

دورة حياة المنتج

يعود تاريخ ما يزيد عن 700000 مرحل من مرحلات SPACOM التي تم تركيبها حول العالم إلى الثمانينات من القرن الماضي.

أنواع مرحل SPACOM المختارة لبرنامج إعادة تحديث المرحل من SPACOM إلى REX610 تكون إما في المرحلة الكلاسيكية أو المحدودة مع قلة توفر خدمات دورة الحياة:

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



مزايا العملاء

برنامج إعادة تحديث المرحل من SPACOM إلى REX610

مزايا العملاء

برنامج إعادة تحديث المرحل من SPACOM إلى REX610(1/ 2)

إجراء متحكم فيه ومكرر لاستبدال مرحلات SPACOM المختارة بمرحل REX610 الجديد شامل الحماية والتحكم.

برنامج كامل لتنفيذ مشاريع التعديل التحديثي بشكل ناجح ووفقاً لجدول زمني محدد - مع توفير الوقت والمال

التركيب السهل والسريع نظرًا لأن أبعاد القطع واحدة ولا اختلاف كبير في الأسلاك الجديدة - مما يقلل من وقت التوقف عن العمل نتيجة للأعطال

تعزيز سلامة الأفراد مع إمكانية الوصول لأحدث وظائف الحماية والتحكم



مزايا العملاء

برنامج إعادة تحديث المرحل من SPACOM إلى REX610(2/ 2)

الاستفادة من أحدث تطورات البرامج
عمر ممتد للمفاتيح الكهربائية مع تكنولوجيا حماية جديدة للمرحل
حل حماية يواكب المستقبل من مرحلات REX610 المعتمدة على معيار ICE 61850
التوفر المستقبلي والمضمون لخدمات دورة الحياة



الحماية والتحكم REX610

الحماية والتحكم REX610

نظرة عامة

مرحل استبدال REX610

مرحل الحماية الشاملة القابل للتهيئة بحرية الذي يغطي مجموعة كاملة من تطبيقات المرافق الأساسية والتطبيقات الصناعية

عدد قليل من المتغيرات لسهولة الطلب والإعداد والاستخدام والصيانة - وسهولة الاحتفاظ به في المخزن

حل سهولة التوصيل والتشغيل مع الأجهزة المعيارية بالكامل التي تفتح جميع الوظائف المتاحة

مجموعة واسعة من الوظائف الافتراضية، بما في ذلك الاتصال، لتسهيل التعديل

الوصول المستمر إلى التطورات الجديدة من خلال تحديثات البرامج الثابتة

خدمات دورة الحياة الشاملة لحلول حماية آمنة وموثوقة وفعالة من حيث التكلفة

أحدث إضافة إلى مراحل مجموعة الحماية والتحكم Relion® المشهورة من شركة ABB



الحماية والتحكم REX610

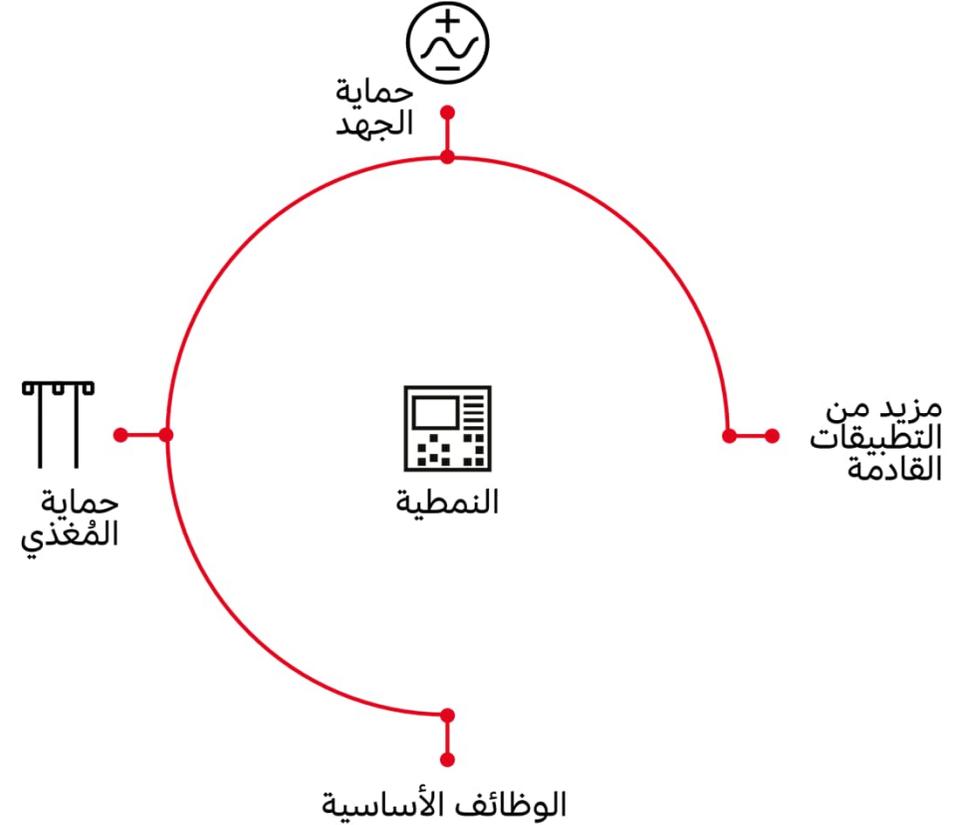
الحماية الشاملة لأي تطبيق أساسي لتوزيع الطاقة (3 / 1)

غني بالوظائف - يغطي النطاق الكامل لتطبيقات المرافق الأساسية التي تتطلب:

- حماية المغذي
- حماية الجهد

مجموعة واسعة من الوظائف الافتراضية، بما في ذلك الاتصال، التي تشمل:

- الحماية
- التحكم
- مراقبة الحالة والإشراف عليها
- القياسات
- التسجيل
- الاتصال



الحماية والتحكم REX610

الحماية الشاملة لأي تطبيق أساسي لتوزيع الطاقة (3 / 2)

الاتصال

IEC 61850-8-1 MMS (مواصفات رسالة التصنيع)

IEC 61850-8-1 GOOSE (حدث المحطة الفرعية الموجه للأغراض العامة)

بروتوكول ناقل مود "Modbus"

القياسات

قياس التيار الكهربائي على ثلاثة أطوار (IA، IB، وIC)

قياس التيار الكهربائي المتبقي (IG)

قياس التيار الكهربائي التسلسلي (I1، I2، وI3)

قياس الجهد الكهربائي على ثلاثة أطوار (VA، VB، وVC)

قياس الجهد الكهربائي المتبقي (VG/VN)

الوظائف الأساسية

وظائف التحكم

- التحكم في قاطع الدائرة الكهربائية (جسم 1، 52)

- مؤشر وضع المفتاح العازل (29DS)

- مؤشر وضع مفتاح التأسيس (29GS)

- إعادة الغلق الآلي (79)

مراقبة الحالة والإشراف عليها

- الإشراف على دائرة الإعتاق (TCM)

- الإشراف على تعطل الفيوز (VCM، 60)

- مراقبة حالة قاطع الدائرة الكهربائية (52CM)

- الإشراف على دائرة التيار (CCM)

وظائف التسجيل

- مسجل التشويش (DR)

• قنوات تناظرية (8..1) + قنوات ثنائية (1..32)

الحماية والتحكم REX610

الحماية الشاملة لأي تطبيق أساسي لتوزيع الطاقة (3 / 3)

وظيفة الحماية

- حماية التيار الزائد الاتجاهي/ غير الاتجاهي على ثلاثة أطوار (50، و51، و67)
- الحماية من العطل الأرضي الاتجاهي/ غير الاتجاهي (50N، و51N، و67N)
- كاشف التدفق على ثلاثة أطوار (68HB)
- حماية حرارية على ثلاثة أطوار لوحدة التغذية، والكابلات، ومحولات التوزيع (49F)
- الحماية من التيار الزائد ذات التسلسل السالب (46M)
- الحماية من انقطاع الطور (46PD)
- الحماية من التيار التحتي للطور (37)
- الحماية من الجهد الكهربائي الزائد/التحتي على ثلاثة أطوار (27، 59)
- الحماية من الجهد الكهربائي الزائد المتبقي (59N)
- الحماية من حدوث عطل بقاطع الدائرة الكهربائية (50BF)
- حماية متعددة الأغراض (MAP)



الحماية والتحكم REX610

واجهة محلية بين الإنسان والآلة

واجهة محلية سهلة الاستخدام بين الإنسان والآلة (LHMI) للإعداد، والمراقبة، والتحكم في مرحل REX610

– شاشات رسومية للسماح بدعم لغات متعددة

– 3 مؤشرات LED (الصمام الثنائي الباعث للضوء): جاهز، بدء التشغيل، والإعتاق

– 10 مصابيح LED قابلة للبرمجة و2 من المفاتيح الوظيفية القابلة للبرمجة يمكن تهيئتها باستخدام PCM600

– 9 أزرار ضغط من أجل:

- التنقل في القائمة
- إعطاء أوامر الفتح والإغلاق لأجسام الدائرة الأولية، مثل قواطع الدائرة (CB)
- التعرف على الإنذارات وإشارات إعادة الضبط
- منفذ USB أمامي لتوصيل المرحل بجهاز كمبيوتر شخصي
- سهولة استرداد المعلومات، مثل تسجيلات التشويش، دون أي برامج إضافية
- يسمح بتشغيل المرحل إذا كانت المحطة الفرعية معطلة



الحماية والتحكم REX610

الأجهزة

الأجهزة الافتراضية

مصدر الإمداد بالطاقة الشامل (24-250 فولت تيار مستمر/48-240 فولت تيار متردد، 50/60 هرتز)

6 مدخلات ثنائية (تيار متردد/تيار مستمر)، و6 مخرجات ثنائية، و1 مخرج عطل مرحل داخلي (وحدة تمديد لمزيد من المدخلات/المخرجات القادمة قريباً)

منافذ الاتصال USB، وRJ45، وRS-485 (اتصال مكرر قادم قريباً)

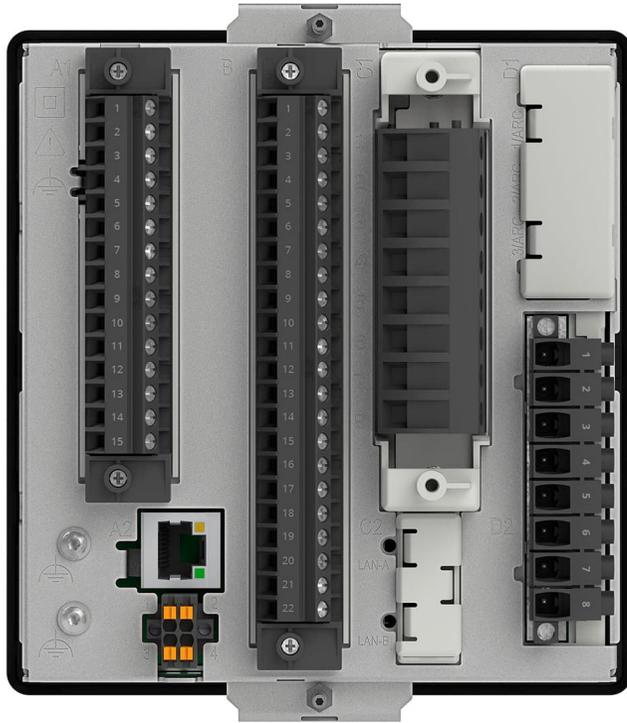
فتحة بطاقة ذاكرة Micro SD (رقمية آمنة)

أجهزة اختيارية

4 محولات تيار، إما من النوع الحلقي أو من نوع الضغط

4 محولات جهد من نوع الضغط

الرؤية الخلفية



لمحة حول البرنامج

برنامج التعديل التحديثي لمرحل SPACOM إلى REX610

لمحة حول البرنامج وصف البرنامج (1/2)

استبدال سهل ومتحكم به لمرحلات حماية مختارة من SPACOM بالإضافة لأحدث لعائلة مرحل Relion®، وهو مرحل تحكم REX610 الذي يوفر حماية شاملة ويمثل أحدث تكنولوجيا الحماية والتحكم

جميع ملحقات وأدوات (برامج وأجهزة) التركيب اللازمة مضمنة لتنفيذ مشاريع التعديل التحديثي بصورة ناجحة ووفقاً لجدول زمني محدد

تُسلم مرحلات الاستبدال مع أطراف متصلة سابقاً بالأسلاك لتقليل إعادة تركيب الأسلاك وتحديث رسومات التخطيط الحالية

تم تقليل وقت تعطل الإنتاج وعمليات توزيع الطاقة للحد الأدنى



لمحة حول البرنامج وصف البرنامج (2/2)

دعم عملية الاستبدال بالكامل – بدايةً من الهندسة ومرورًا بالتركيب وانتهاءً باختبار المرحل:

- مدرج دائمًا
 - مرحل استبدال REX610 مع مجموعة محوّل التعديل التحديثي
 - التوثيق
- اختياري
 - قالب التكوين لمرحل الاستبدال
- حسب الطلب
 - ABB Ability™ Backup Management للأنظمة المهربائية والعناية بالبيانات
 - Relion® BIO-Tester 610-611-615-620 (لاختبار مرحل REX610 القائم بذاته)
 - التدريب



هندسة

رمز طلب مرحل الاستبدال

المرحل المطلوب إعادة تحديثه

REX6101GA#####	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
REX6101G#B#####	SPAU 110 C
REX6101G#B#####	SPAU 121 C
REX6101G#B#####	SPAU 130 C
REX6101GAB#####	SPAS 120 C



PCM600 – لإعداد مرحل Relion® الخاص بك وتكوينه

- تصميم سهل للتهيئة لتلبية المتطلبات الخاصة بالتطبيق باستخدام PCM600 - أداة إعداد وتهيئة المرحل المتوافقة مع المعيار IEC 61850 من ABB
- إمكانية إنشاء منطقيات متعددة الطبقات باستخدام أداة التطبيق الرسومية في المرحل PCM600 - أداة تكوين التطبيق (ACT)
- القدرة على الجمع بين وظائف الحماية والعناصر المنطقية
- دعم سهولة توثيق التكوين



ABB **PCM600**
Version 2.10

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.

تعمل قوالب التهيئة وإرشادات ضبط المعلمات على تيسير معالجة معلمات المرحل الحال بسهولة وسرعة، وتعيينها لمرحل الاستبدال المطلوب.
يحدد قالب التهيئة تهيئة مرحل الاستبدال وفقاً لوظيفة مرحل SPACOM الحالي المختار.

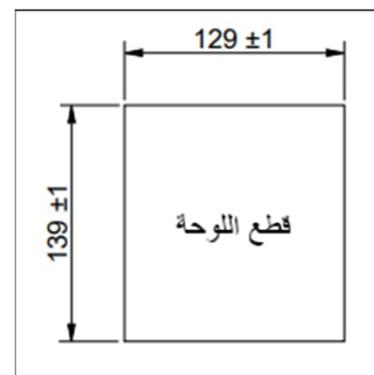
قالب التهيئة	المرحل المطلوب إعادة تحديثه
SPAJ110C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 110 C
SPAJ111C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 111 C
SPAJ131C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 131 C
SPAJ135C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 135 C
SPAJ140C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 140 C
SPAJ141C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 141 C
SPAJ142C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 142 C
SPAJ144C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAJ 144 C
SPAU110C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAU 110 C
SPAU121C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAU 121 C
SPAU130C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAU 130 C
SPAS120C_RRP_REX610_Vx.pcmi	SPAS 120 C

التركيب والتثبيت

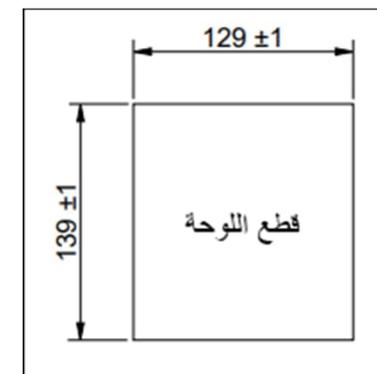
التركيب والتثبيت

قطع لوحة مرحلات SPACOM و REX610

أبعاد متطابقة لقطع لوحة مرحلات SPACOM المختارة والمطلوب إعادة تحديثها، ومرحل استبدال REX610 للاستبدال السهل السريع
لا حاجة لأدوات قطع أو معدات إضافية



مرحل SPACOM المختار
قطع اللوحة



قطع لوحة REX610



التركيب والتثبيت

مجموعة محوّل إعادة التحديث بأطراف تحمل أسلاكًا كهربائية سابقًا

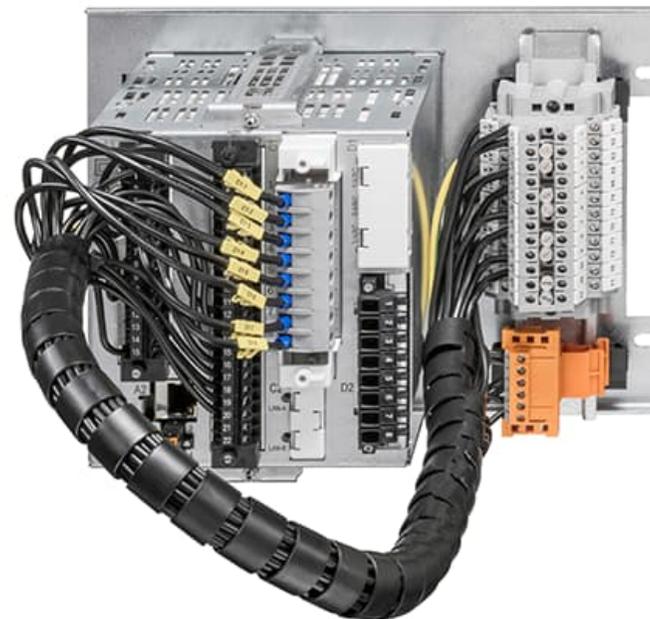
تتوافق الأطراف التي تحتوي على أسلاك سابقًا لمرحل REX610 مع النهايات الطرفية لمرحل SPACOM المختار.

تقلل الأطراف التي تحتوي على أسلاك سابقًا الحاجة لتوصيل أسلاك وتحديث رسومات التخطيط الحالية.

يمكن إزالة الأسلاك الثانوية لمرحلات SPACOM المختارة، وإعادة استخدامها للأطراف المتوافقة في مجموعة محوّل إعادة التحديث.

يسمح محوّل إعادة التحديث بتركيب الأطراف التي تحتوي على أسلاك سابقًا في جميع الاتجاهات الممكنة (يسار، يمين، فوق، تحت) وفقًا للمساحة المتوفرة في باب حجرة المرحل.

محولات الجهاز (CTS و VTS) متصلة سابقًا بأسلاك لتركيبها سريعًا، لكن يمكن أيضًا التخلص من الأسلاك وتوصيلها يدويًا بالأطراف المتوافقة من مرحل الاستبدال.



مجموعة محوّل إعادة التحديث (عرض النهاية الطرفية)



SPACOM (عرض النهاية الطرفية)

الفحص

سهولة المحاكاة والاختبار

تم تطويره خصيصًا لاختبار المدخلات والمخرجات الثنائية لمرحل حماية REX610 المستقل

محاكاة سريعة وسهلة طوال دورة حياة المرحل بأكملها - بدءًا من التصميم والتشغيل، مرورًا بالصيانة الدورية، وحتى التعديلات والاستبدالات

- المحاكاة أثناء هندسة تكوين التطبيق، بما في ذلك استكشاف الأخطاء وإصلاحها
- اختبار تشغيل المدخلات والمخرجات أثناء الصيانة الروتينية والاختبار



الدعم والطلب

الدعم والطلب

خدمات دورة الحياة الشاملة من أجل الاستخدام الأمثل

دعم كامل من البداية إلى النهاية

مجموعة متنوعة من الخدمات طوال دورة الحياة لضمان حلول حماية آمنة وموثوقة وفعالة من حيث التكلفة مع تكاليف صيانة سهلة التنبؤ طوال عمر المرحل:

- التدريب
- دعم العميل
- الصيانة
- إضفاء الطابع العصري
- إدارة النسخ الاحتياطي Ability™ من شركة ABB للأنظمة الكهربائية، Data Care - متوفرة كإضافة اختيارية
- خدمة مشاركة البيانات والنسخ الاحتياطي على شبكة الإنترنت
- تخزين آمن ومشاركة سهلة للمعلومات التقنية على مراحل الحماية الخاصة بك - عبر الإنترنت
- سهولة الوصول إلى تحديثات البرامج الثابتة من خلال الرقم التسلسلي للمرحل



الدعم والطلب

متوفر من مركز الخدمات الكهربائية

يتوفر برنامج التعديل التحديثي لمرحل SPACOM إلى REX610 من خلال مركز ABB المحلي.

سيطلب من العميل توفير معلومات تقنية قبل تحديد السعر.

يتم تحديد وقت التسليم وفقاً لكل حالة على حدة.

لمزيد من المعلومات حول تعديل تحديث المرحل والوثائق ذات الصلة القابلة لإعادة التحميل، يُرجى زيارة صفحة [Retrofits](#).

يمكنك زيارة صفحة [خدمات مرحلات التحكم وحماية التوزيع](#) للحصول على معلومات حول الخدمات الأخرى لدورة الحياة.

المُلخَص

المُلخَص

برنامج التعديل التحديثي لمرحل SPACOM إلى REX610

تحديث سهل لأنظمة الحماية والتحكم

برنامج التحديث المصمم خصيصًا للسماح باستبدال سلس لـ SPACOM مع مرحلات REX610

- قطع متطابق لاستبدال سريع وسهل
- الوصول إلى أحدث تقنيات الحماية والتحكم
- إمكانية تكييف نظام حماية الطاقة لتلبية المتطلبات الجديدة
- التوافر الكامل لخدمات دورة حياة المرحل
- عمر ممتد للمفاتيح الكهربائية



ABB