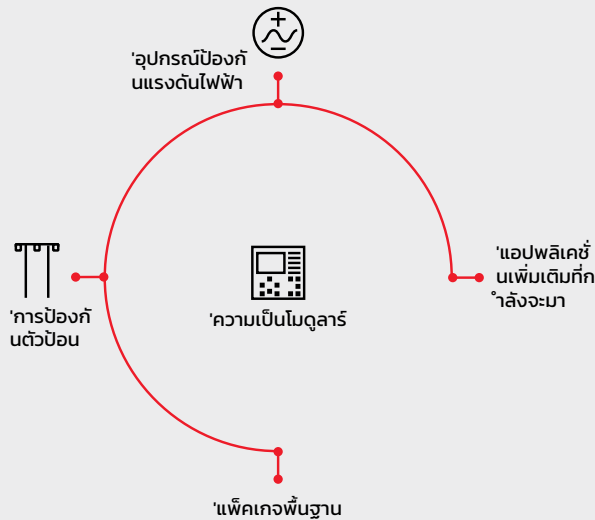


## การป้องกันและควบคุม

### การป้องกันแบบออนไลน์วันสำหรับการใช้งานการกระจายพลังงานขั้นพื้นฐาน



REX๖๑๐ เป็นรีเลย์ป้องกันแบบออนไลน์วันที่กำหนดค่าได้อย่างอิสระ ซึ่งครอบคลุมการใช้งานการกระจายพลังงานขั้นพื้นฐานอย่างเต็มรูปแบบ โดยไม่ละทิ้งความเรียบง่าย ตัวแปรจำนวนน้อยทำให้ง่ายต่อการสั่งซื้อ ตั้งค่า ใช้งาน และบำรุงรักษา ฟังก์ชันที่ครบครัน พร้อมด้วยฮาร์ดแวร์แบบโมดูลาร์เต็มรูปแบบที่ปลดล็อกฟังก์ชันทั้งหมดที่มีอยู่ REX๖๑๐ เป็นทางเลือกที่ยืดหยุ่นและคุ้มค่า

—  
๐๑ แอปพลิเคชัน  
สำหรับการป้องกัน  
และควบคุม REX๖๑๐

#### อุปกรณ์เดียวสำหรับแอปพลิเคชันพื้นฐานทั้งหมด – และอื่นๆ

- การเพิ่มล่าสุดในรีเลย์ป้องกันและควบคุมตระกูล Relion® ที่มีชื่อเสียงของ ABB
- สร้างจากมรดกที่แข็งแกร่งของ ABB เกี่ยวกับรีเลย์มัลติฟังก์ชันที่กำหนดค่าได้อย่างอิสระ
- ฟังก์ชันครบครัน – ครอบคลุมการใช้งานสารานุกรมโรคพื้นฐานอย่างครบถ้วน
- โมดูลาร์และการออกแบบที่ปรับขนาดได้ เพื่อการปรับแต่งที่ง่าย
- ฟังก์ชันเริ่มต้นที่หลากหลาย รวมถึงการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายดาย
- ทางเลือกที่ยืดหยุ่นและคุ้มค่า

#### ความเรียบง่ายที่เป็นจุดเด่นของ REX๖๑๐

- ง่ายต่อการสั่งซื้อ ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษา
- โซลูชัน Plug-and-play อย่างแท้จริงพร้อมฮาร์ดแวร์โมดูลาร์ที่ปลดล็อกฟังก์ชันที่มีอยู่ทั้งหมด
- เพิ่ม ถอด และเปลี่ยนโมดูลได้ง่าย
- หน่วยปลั๊กแบบถอดได้เพื่อการเปลี่ยนที่รวดเร็วและระยะเวลาในการซ่อมสั้นๆ
- ง่ายต่อการจัดเก็บด้วยตัวเลือกร้านน้อย

#### รองรับกริดที่กำลังพัฒนาในอนาคต

- เข้าถึงฟังก์ชันเริ่มต้นที่หลากหลายผ่านการตั้งค่านีเลย์และเครื่องมือกำหนดค่าของ ABB PCM๖๐๐
- ฟังก์ชันใหม่เข้าถึงได้อย่างต่อเนื่องผ่านการอัปเดตเฟิร์มแวร์
- ปรับเปลี่ยนได้ตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ด้วยโมดูลาร์และการออกแบบที่ปรับขนาดได้
- การสื่อสารและการทำงานร่วมกันที่สอดคล้องกับ IEC ๖๑๘๕๐ ระหว่างอุปกรณ์อัตโนมัติของสถานีย่อย

#### บริการวงจรชีวิตที่กว้างขวางเพื่อการใช้งานที่เหมาะสมที่สุด

- บริการวงจรชีวิตที่กว้างขวางสำหรับโซลูชันการป้องกันที่ปลอดภัย เชื่อถือได้ และคุ้มค่า พร้อมค่าบำรุงรักษาที่คาดการณ์ได้
- บริการแบ่งปันและสำรองข้อมูลทางเว็บพร้อมการเข้าถึงการอัปเดตเฟิร์มแวร์เป็นส่วนเสริม – โปรแกรมการจัดการไฟฟ้าสำรองสำหรับระบบไฟฟ้าและปกป้องดูแลข้อมูล ABB Ability™
- อะแดปเตอร์สำหรับติดตั้งเพิ่มเติมที่ออกแบบเฉพาะสำหรับการเปลี่ยน SPACOM ด้วยรีเลย์ REX๖๑๐ อย่างราบรื่น

คำอธิบายฟังก์ชัน	IEC 60617	ANSI	IEC 61850	CT	CT & VT	VT
<b>การป้องกัน</b>						
การป้องกันกระแสเกินแบบไม่มีทิศทางสามเฟส ระยะต่ำ	3I>	51P-1	PHLPTOC	1	1	
การป้องกันกระแสเกินแบบไม่มีทิศทางสามเฟส ระยะสูง	3I>>	51P-2	PHHPPTOC	2	2	
การป้องกันกระแสเกินแบบไม่มีทิศทางสามเฟส แบบทันที	3I>>>	50P	PHIPTOC	1	1	
การป้องกันกระแสเกินแบบมีทิศทางสามเฟส ระยะต่ำ	3I> ->	67P/51P-1	DPHLPDOC			2
การป้องกันกระแสเกินแบบสามเฟส ระยะสูง	3I>> ->	67P/51P-2	DPHHPDOC			1
การป้องกันป้องกันการลัดวงจรลงดินแบบไม่มีทิศทาง ระยะต่ำ	Io>	51G/51N-1	EFLPTOC	2	2	
การป้องกันป้องกันการลัดวงจรลงดิน แบบไม่มีทิศทาง ระยะสูง	Io>>	51G/51N-2	EFHPPTOC	1	1	
การป้องกันความผิดปกติป้องกันการลัดวงจรลงดินแบบไม่มีทิศทาง ระยะทันที	Io>>>	50G/50N	EFIPTOC	1	1	
การป้องกันป้องกันการลัดวงจรลงดินแบบมีทิศทาง ระยะต่ำ	Io>>>	67G/N-1 51G/N-1	DEFPLPDEF			2
การป้องกันป้องกันการลัดวงจรลงดินแบบมีทิศทาง ระยะสูง	Io>> ->	67G/N-1 51G/N-2	DEFHPDEF			1
เครื่องตรวจจับการไหลเข้าสามเฟส	3I2f>	68HB	INRPHAR	1	1	
การป้องกันความร้อนแบบสามเฟสสำหรับตัวป้อน สายเคเบิล และตัวกระจาย หม้อแปลงไฟฟ้า	3Ith>F	49F	TIPTTR	1	1	
การป้องกันกระแสเกินลำดับเชิงลบ	I2>M	46M	NSPTOC	2	2	
ความไม่ต่อเนื่องของเฟส / การป้องกันเฟสเดียวสำหรับมอเตอร์	I2/I1>	46PD	PDNSPTOC	1	1	
การสูญเสียเฟสภายใต้กระแส	3I<	37	PHPTUC	1	1	
การป้องกันไฟตกสามเฟส	3U<	27	PHPTUV			3 3
การป้องกันแรงดันไฟเกินสามเฟส	3U>	59	PHPTOV			3 3
การป้องกันแรงดันไฟเกินตกค้าง	Uo>	59G/59N	ROVPTOV			3 3
การป้องกันความล้มเหลวของเบรกเกอร์	3I/!Io>BF	50BF	CCBRBRF	1	1	
มาสเตอร์กริป	มาสเตอร์กริป U	94/86	TRPPTRC	2	2	2
การป้องกันอนุภาคประสงค์	MAP	MAP	MAPGAPC	10	10	10
<b>การควบคุม</b>						
การควบคุมเบรกเกอร์	I <-> O CB	52	CBXCBBR	1	1	1
ตัวบ่งชี้ตำแหน่งตัดการเชื่อมต่อ	I <-> O DC	29DS	DCSXSWI	1	1	1
ตัวบ่งชี้ตำแหน่งสวิตช์สายดิน	I <-> O ES	29GS	ESSXSWI	1	1	1
การบันทึกอัตโนมัติ	O -> I	79	DARREC	1	1	1
<b>การตรวจสอบและควบคุมสภาพ</b>						
การดูแลวงจรการเดินทาง	TCS	TCM	TCSSCBR	2	2	2
การตรวจสอบความล้มเหลวของฟิวส์	FUSEF	VCM, 60	SEQSPVC			1
การตรวจสอบสภาพเบรกเกอร์	CBCM	52CM	SSCBR	1	1	
การควบคุมดูแลวงจรปัจจุบัน	MCS 3I	CCM	CCSPVC	1	1	
<b>การวัด</b>						
การวัดกระแสสามเฟส	3I	IA, IB, IC	CMMXU	1	1	
การวัดกระแสตกค้าง	Io	IG	RESCMMXU	1	1	
การวัดกระแสตามลำดับ	I1, I2, IO	I1, I2, IO	CSMSQI	1	1	
การวัดแรงดันไฟฟ้าสามเฟส	3U	VA, VB, VC	VMMXU			1 1
การวัดแรงดันไฟฟ้าตกค้าง	Uo	VG/VN	RESVMMXU			1 1
<b>ตัวบ่งชี้ LED แบบดั้งเดิม</b>						
การควบคุม LED ที่ตั้งโปรแกรมได้	LED	LED	LED	10	10	10
<b>ฟังก์ชันการบันทึก</b>						
เครื่องบันทึกการรบกวน (ฟังก์ชันทั่วไป)	DR	DFR	RDRE	1	1	1
เครื่องบันทึกการรบกวน ช่องสัญญาณแอนะล็อก ๑...๘	AIRADR	AIRADR	AIRADR	1	1	1
เครื่องบันทึกการรบกวน ช่องสัญญาณไบนารี ๑...๓๒	BIRBDR	BIRBDR	BIRBDR	1	1	1
<b>โปรโตคอลการสื่อสาร</b>						
IEC 61850-8-1 MMS	MMSLPRT	MMSLPRT	MMSLPRT	1	1	1
IEC 61850-8-1 GOOSE	GSELPRT	GSELPRT	GSELPRT	1	1	1
โปรโตคอล Modbus	MBSLPRT	MBSLPRT	MBSLPRT	2	2	2
<b>ฮาร์ดแวร์</b>						
อินพุตปี จวบจน				4	4	
อินพุตแรงดันไฟฟ้า					4	4
อินพุต / เอาต์พุตไบนารี (ติดตามเพิ่มเติม)				6 / 6	6 / 6	6 / 6
พอร์ต RJ-45/RS485 (ติดตามเพิ่มเติม)				1 / 1	1 / 1	1 / 1