

ABB Ability™ Energy and Asset Manager

ABB Ability™ Energy and Asset Manager (EAM) คือ ระบบบริหารจัดการพลังงาน เพื่อเพิ่มเสถียรภาพ ความปลอดภัย และการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามมาตรฐานอนุรักษ์พลังงาน อาทิเช่น มาตรฐาน IEC 60364-8-1 ,ISO 50001 ,LEED, หรือ สถาบันอาคารเขียวแห่งประเทศไทย (TGBI) เป็นต้น ครอบคลุมการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตั้งแต่ไฟฟ้าแรงดันสูง (Medium voltage) ถึงไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low voltage) โดยสามารถเข้าถึงระบบการใช้งานได้ทั้งแบบออนไลน์ (Online) ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์แพลตฟอร์ม (Cloud platform) ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านทางสมาร์ทโฟน แท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ระบบยังรองรับการใช้งานในรูปแบบโลเคิลเซิร์ฟเวอร์ (Local Server) ซึ่งจะเก็บข้อมูลและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากห้องควบคุมส่วนกลางภายในอาคาร

ระบบการบริหารจัดการนี้สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้หลากหลาย ด้วยการสื่อสารแบบ Modbus RTU และ TCP เช่น มิเตอร์ไฟฟ้า มิเตอร์น้ำ มิเตอร์แก๊ส เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ เซอร์คิตเบรกเกอร์ สวิตช์ตัดต่อ รีเลย์ และอื่นๆ* โดยแสดงค่าพารามิเตอร์พื้นฐานทางไฟฟ้าที่สำคัญ เช่น กระแส แรงดัน พลังงาน กำลังไฟฟ้า ค่าตัวประกอบกำลัง และค่าอื่นๆ* ได้อีกมากมาย รวมไปถึงจนถึงการแจ้งเตือนสถานะอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าภายในตู้สวิตช์เกียร์ การแจ้งเตือนหากเกิดความผิดปกติในระบบไฟฟ้า และการแจ้งเตือนคุณภาพของอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงได้ทันที่ก่อนจะเกิดอันตรายขึ้นหรือที่เรียกว่า (Predictive Maintenance) เพื่อให้ครอบคลุมต่อการบริการจัดการในอาคาร โรงงาน อุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า โรงแรม คอนโดมิเนียม โรงพยาบาล ฯลฯ

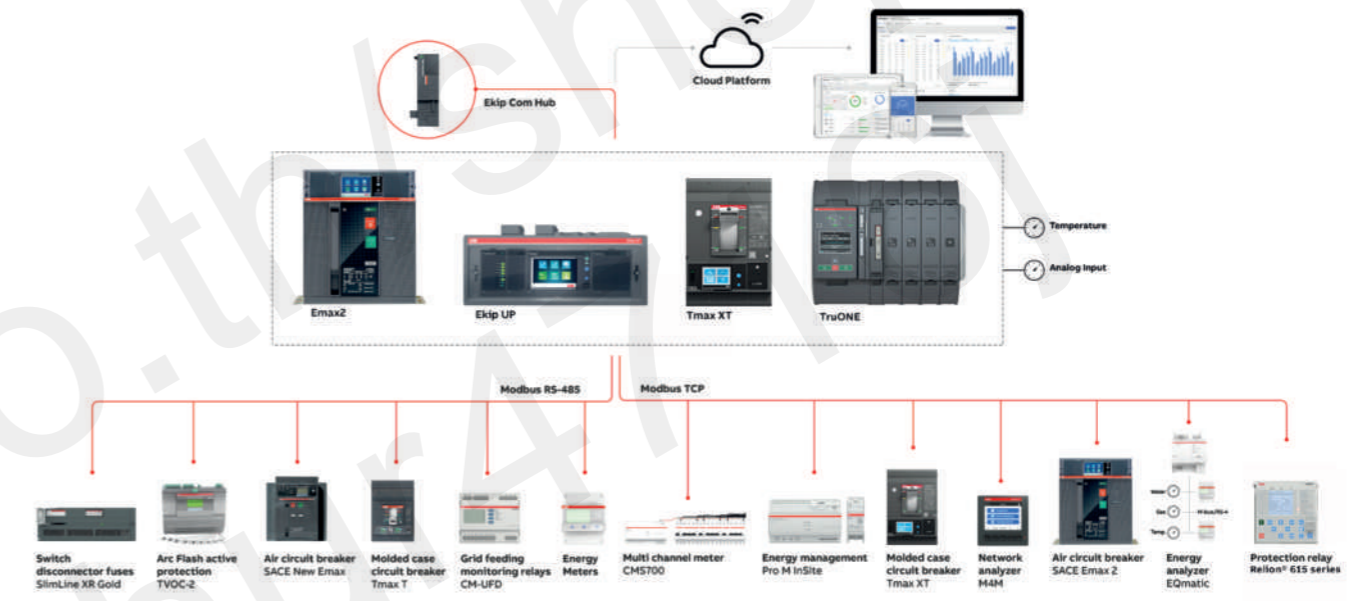
ระบบฯ ยังมีด้วยฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย ทำให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการพลังงานและตรวจสอบเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าได้ไปพร้อมๆกันอย่างง่ายดาย รวดเร็ว จากการแจ้งเตือนผ่านทางข้อความ (SMS) และ อีเมล (Email) ระบบยังสามารถส่งรายงานการวัดค่าพลังงานต่างๆ ในรูปแบบ Excel แบบรายวัน รายเดือน รายสัปดาห์ หรือการดูข้อมูลย้อนหลังได้อีกด้วย ตลอดจนการทำใบเรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing) เป็นต้น และในส่วนระบบความปลอดภัยของการเก็บข้อมูลนั้น ABB ได้ร่วมมือกับบริษัทชั้นนำอย่าง Microsoft เพื่อสร้างระบบที่มีเสถียรภาพและการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลขั้นสูงให้กับผู้ใช้งาน



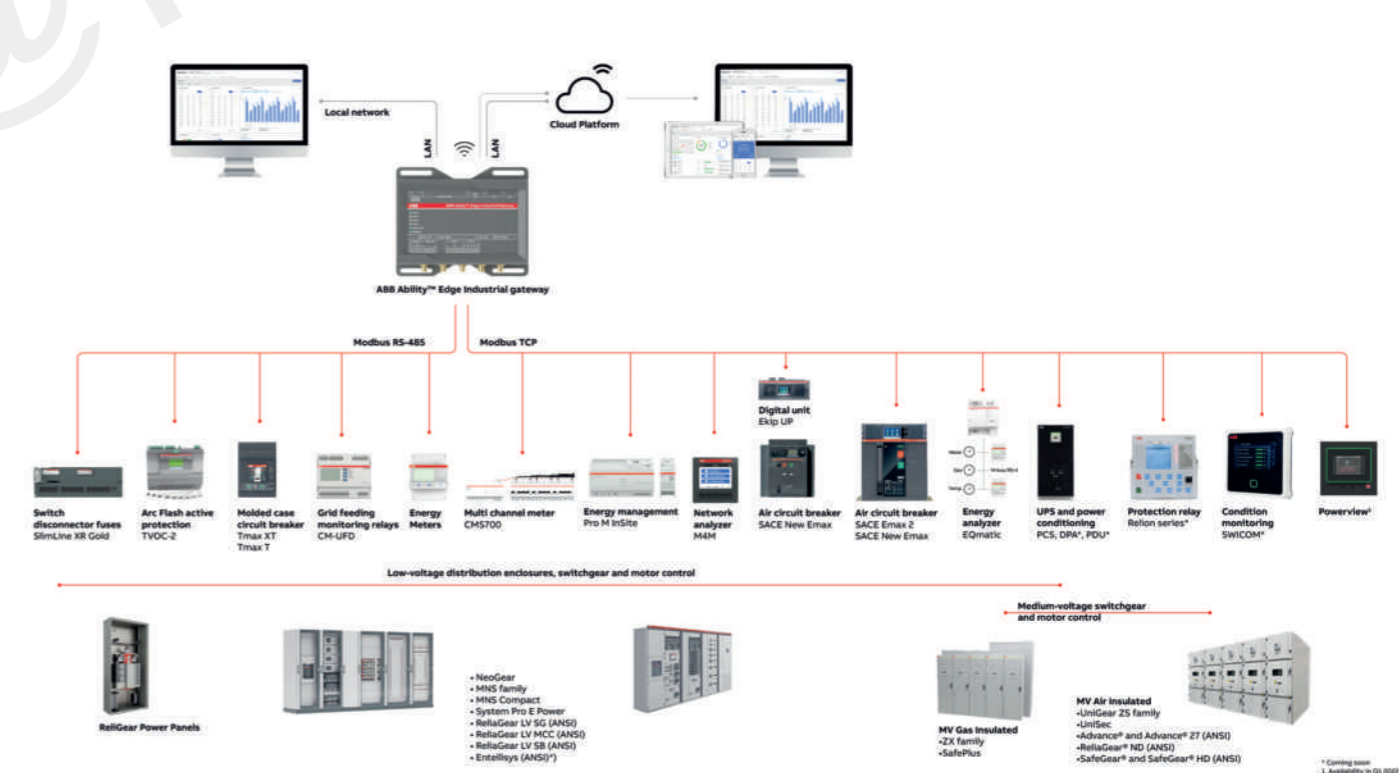
*ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายหรือบริษัทเอบี

Architecture truly plug-and-play

รูปแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบภายในด้วยโมดูล Ekip Com Hub



รูปแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบภายนอกด้วยโมดูล Edge Industrial Gateway

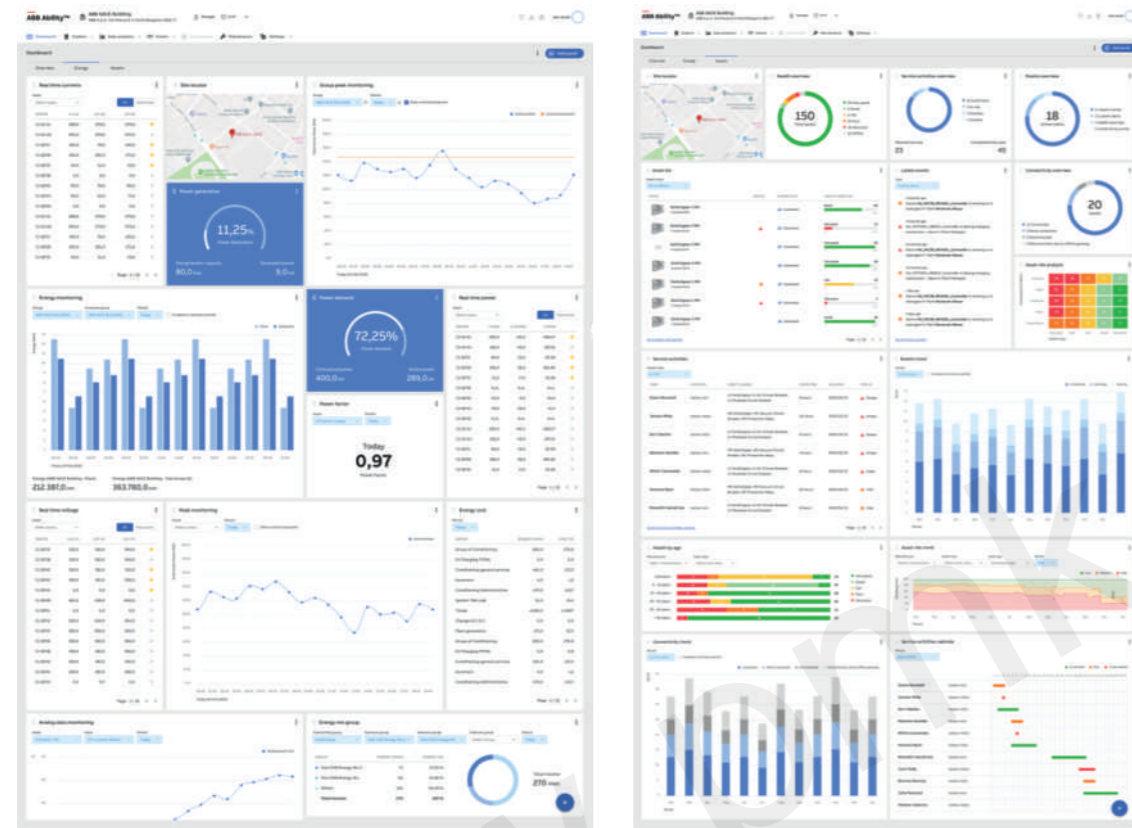


* Coming soon
1. Availability in Q3 2022

ABB Ability™ Energy and Asset Manager

A smart interface

การแสดงผลข้อมูลและฟังก์ชันการใช้งานที่สำคัญ



ENERGY MANAGEMENT

แสดงค่ากระแส แรงดัน พลังงาน ความต้องการพลังงานใช้งานแบบ Real Time หรือย้อนหลังได้ พร้อมทั้งเปรียบเทียบค่าพลังงานแต่ละส่วนตามการจักการแบบกลุ่ม (Grouping) ของแต่ละระบบ

หรือเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างอาคารในแต่ละที่ต่างๆ ได้ตามการปรับตั้งค่า นอกจากนี้ยังแสดงค่าการวัดจากมิเตอร์น้ำ มิเตอร์แก๊ส และมีเตอร์วัดอุณหภูมิได้อีกด้วย



Device Connectivity Status			
Alimentazione Montacarichi N	Connected	09/04/2020 - 13:03:58	★
Alimentazione UPS	Not connected	09/04/2020 - 13:00:11	★
Bridge	Connected	09/04/2020 - 13:03:58	★
Centrale Termica - NOHD	Connected	09/04/2020 - 13:03:58	★

Environmental Data			
Device	GCB1		
Tag Name	Value	Unit	
3T-1 Sensor 1	30,1	°C	
3T-1 Sensor 2	29,3	°C	
3T-1 Sensor 3	28,2	°C	

ASSET MONITORING

แสดงสถานะอุปกรณ์ วัน เวลา การติดตั้งและรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ชื่อรุ่น ขนาดกระแส หน่วยประมวลผล และคุณภาพหน้าสัมผัส (Contact wear) เพื่อเตรียมการซ่อมบำรุง



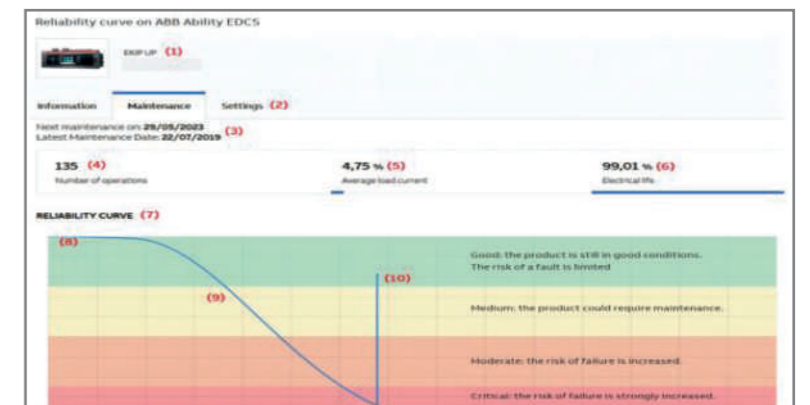
ALERT CENTER AND POWER CONTROLLER

ตั้งค่าเพื่อส่งสัญญาณแจ้งเตือนจากฟังก์ชันการป้องกันจากความผิดปกติของระบบไฟ ค่าพลังงานสูงเกินค่าที่ตั้งไว้ และคุณภาพของอุปกรณ์ ความร้อนและหน้าสัมผัส ผ่านทางอีเมล (Email) หรือข้อความ (SMS)

Alert	Reason	Value	Value
Low Power Generation - PV on the roof	Total active power	22.0 kW	Low Run 24 kW
Low Power Generation - PV on the roof	Total active power	25.0 kW	Low Run 24 kW
Low Power Generation - PV on the roof	Total active power	25.0 kW	Low Run 24 kW
Low Power Generation - PV on the roof	Total active power	25.0 kW	Low Run 24 kW
Low Power Generation - PV on the roof	Total active power	27.0 kW	Low Run 24 kW
any alarm	any alarm	1.0	Value changed in a buffer. (0.0 to 1.0)

PREDICTIVE MAINTENANCE

แสดงคุณภาพหน้าสัมผัส (Contact wear) ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ โดยแสดงค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของหน้าสัมผัส และแถบสี เพื่อแสดงถึงการประเมินเบื้องต้นสำหรับการซ่อมบำรุง



ADD-ON AI INTELLIGENT ALERT & ENERGY FORECAST POWERED BY VERDIGRIS

การใช้ AI เข้ามาช่วยวิเคราะห์และประเมินค่าการใช้พลังงานเพื่อช่วยให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างคุ้มค่า โดยระบบสามารถแจ้งเตือน ก่อนที่จะใช้พลังงานสูงเกินจากค่าที่ตั้งไว้

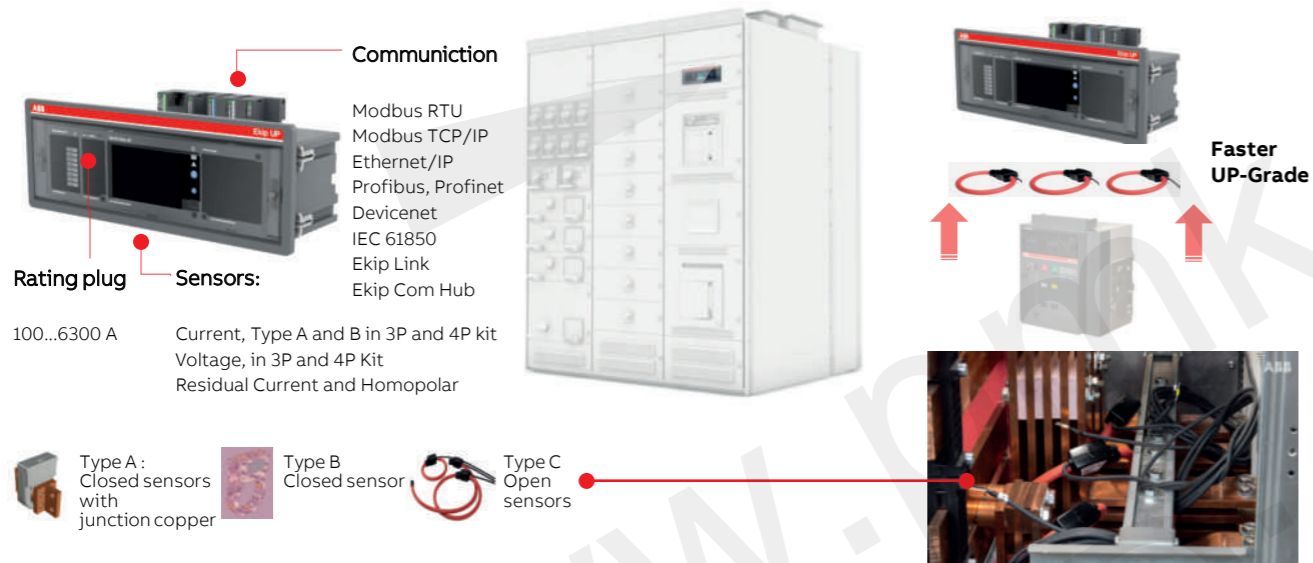


ABB Ekip UP+

Leveraging our digital innovations

Ekip UP+ คือ หน่วยประมวลผลดิจิทัลซึ่งเป็นรีเลย์อิสระ (External Relay) สำหรับไฟฟ้าแรงดันต่ำ รองรับขนาดกระแสตั้งแต่ 100A – 6300A* เหมาะสำหรับตู้ไฟฟ้าใหม่หรืออัพเกรดตู้ไฟฟ้าเดิม ซึ่งเบรกเกอร์ยังไม่รองรับดิจิทัลโซลูชัน ให้กลายเป็นตู้ไฟฟ้าแบบดิจิทัลในยุค 4.0 ได้ ทั้งเบรกเกอร์รุ่นเก่าของเอบีบี หรือแบรนด์อื่นๆ โดยหน่วยประมวลผลนี้จะทำหน้าที่แทนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ให้สามารถทำฟังก์ชันการวัด (Metering)

การป้องกัน (Protection) และควบคุม (Control) อีกทั้งยังรองรับการโปรโตคอลสื่อสาร เช่น Modbus, Ethernet IP เพื่อส่งข้อมูลไปยังห้องควบคุมระยะไกลได้ นอกจากนี้หน่วยประมวลผลยังมาพร้อมกับ External Current sensors อยู่ 3 แบบด้วยกันคือ Type A, Type B และ Type C ทั้งแบบ Close sensor และ Open sensor เพื่อให้การซ่อมบำรุงสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และช่วยลดระยะเวลาการปิดระบบไฟให้สั้นลงอย่างมีประสิทธิภาพ



สามารถเลือกฟังก์ชันตามใช้งานได้ตามความต้องการ ดังนี้

	Ekip UP+ Monitor	Ekip UP+ Protect
Measurements & Network analyzer	●	●
Basic Protections	○	●
Power Controller	●	●
Generator protections	○	●
Motor Protections	○	●
Adaptive Protections	○	●
Interface Protection System - CEI 0-16	○	●
Adaptive Load shedding	○	●

- = As standard
- = Optional traditional ordering channels or after via Marketplace
- ◐ = Optional via Marketplace only

Note: the monitor version can be upgraded after via Marketplace and it becomes a Protect version.

*ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายหรือบริษัทเอบีบี

Price List

ABB Ability™ Energy and Asset Manager Gateway and Accessories

อุปกรณ์	รหัสสินค้า	คุณสมบัติ	ราคา
Ekip Com Hub	1SDA082894R1	อุปกรณ์แปลงสัญญาณ สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสัญญาณ Modbus RTU หรือ Modbus TCP/IP เข้ากับระบบ Internet เพื่อส่งข้อมูลขึ้นสู่ระบบ Ability EAM รองรับการเชื่อมต่อสูงสุด 15 อุปกรณ์**	30,000
Edge Industrial Gateway -Cloud	1SDA115508R1	อุปกรณ์แปลงสัญญาณแบบติดตั้งภายนอกบนราง DIN สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสัญญาณ Modbus RTU หรือ Modbus TCP/IP เข้ากับระบบ Internet เพื่อส่งข้อมูลขึ้นสู่ระบบ Ability EAM รองรับการเชื่อมต่อได้สูงสุดถึง 60 อุปกรณ์ (Modbus TCP 45, Modbus RTU 15)**	88,600
Edge Industrial Gateway	1SDA114038R1	I/O adding module	32,000
Accessories	1SDA114039R1	Wi-fi/Bluetooth antenna	7,400
	1SDA114040R1	Cellular antenna	10,000
	1SDA114041R1	Metal mounting plates	6,900
Ekip Modbus RTU	1SDA074150R1	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบ Modbus RTU	23,100
Ekip Modbus TCP	1SDA074151R1	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบ Modbus TCP	27,200
Ekip Signaling 3T	1SDA085693R1	อุปกรณ์เพื่อใช้ในการวัดอุณหภูมิ รองรับ PT100-1000 และ สัณญาณ4-20	26,000
External Probe PT1000 3mt	1SDA085695R1	โพรบสำหรับวัดอุณหภูมิแบบสามารในตู้ไฟฟ้า รองรับอุณหภูมิ -25°C...+150°C ใช้คู่กับ Ekip Signaling 3T	14,800
Ekip Supply 110-240VAC/DC	1SDA074172R1	อุปกรณ์แปลงสัญญาณแปลงไฟฟ้า เพื่อเลี้ยงไฟให้กับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น Ekip Modbus TCP/RTU	11,400
Ekip Supply 24-48VDC	1SDA074173R1		
Lite Panel	1SDA114809R1	จอแสดงผลขนาด 7 นิ้ว เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมสั่งการและแสดงผลค่ากระแส แรงดัน พลังงานหรือค่าอื่นๆ ที่อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นๆรองรับ เชื่อมต่อได้สูงสุด 28 อุปกรณ์ (Modbus TCP 20, Modbus RTU 8)**	94,500
Ekip UP+ Monitor	1SDA117056R1	คือหน่วยประมวลผลดิจิทัลซึ่งเป็นรีเลย์อิสระ (External Relay) สำหรับ	***
Ekip UP+ Protect	1SDA117057R1	ไฟฟ้าแรงดันต่ำ รองรับขนาดกระแสตั้งแต่ 100A – 6300A	

*** หากต้องการทราบราคาคงราคาติดต่อตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

ขนาด Current Sensors และความสามารถในการรองรับกระแสแบบต่างๆ*

Current Sensors			
Description	d X D (mm)	In max[A]	Example of connections
Type A closed sensors with junction copper	50.3 x 77	2000	Busbar [mm] 2 x 80 x 10
	60 x 89	4000	Busbar [mm] 4 x 100 x 10
Type B closed sensors	29.6 x 56	400	Cable [mm] 1 x 1 x 10.5
	60 x 89	1600	Cable [mm] 2 x 2 x 11
Type C open sensors	57 x 89	2500	Busbar [mm] 2 x 60 x 10
	100 x 112	4000	Cable [mm] 2 x 60 x 10
	120 x 132	4000	Busbar [mm] 2 x 100 x 10
	200 x 212	4000	Busbar [mm] 4 x 100 x 10
	290 x 302	6300	Busbar [mm] 6 x 100 x 10

หมายเหตุ สอบถามการเลือกพิกัดกระแสที่เหมาะสมและราคาเพิ่มเติมจากตัวแทนจำหน่ายหรือบริษัทเอบีบี