

M1M 10 and M1M 12 Product overview

4

แสดงค่าชัดเจน เข้าใจง่าย
แสดงค่าทั้งสามเฟสบนหน้าจอ LED
ขนาดใหญ่อย่างชัดเจน ทำให้ง่าย
ต่อการอ่านค่า

ขนาดกระทัดรัด
ต้องการพื้นที่ล็กเข้าไปในตัวควบคุม
ไฟฟ้าเพียง 55 มิลลิเมตร



ตรวจสอบค่าต่างๆในระบบไฟฟ้า
สามารถวัดค่าพื้นฐานสำคัญในระบบ
ไฟฟ้าได้ไม่ว่าจะเป็น กระแส แรงดัน
ความถี่ กำลังไฟฟ้า และพลังงาน
ไฟฟ้า

ง่ายต่อการใช้งาน
ปุ่มกดพื้นฐานเพื่อใช้ในการตั้งค่า
และเลือกเมนูต่างๆ

วัดค่าระยะไกล
สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตเฟส RS485
ด้วยโปรโตคอลการสื่อสาร Modbus
RTU ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสื่อสาร
และเชื่อมต่ออุปกรณ์กับสถานที่ที่
ห่างไกล

M2M Basic Main features

4

M2M Basic เป็นมิเตอร์ไฟฟ้าที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบพลังงานและกำลังไฟฟ้าได้ เช่นกันคือ ฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานของ THD ในเครือข่าย สามเฟสและเฟสเดียว เหมาะสำหรับการติดตั้งบนแผงหน้าตู้(ประตู)ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์แบบในการกระจาย ในแหล่งอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์

ความน่าเชื่อถือและความแม่นยำ
ใช้มาตรฐานสากล IEC 61557-12
ในการวัดค่าพลังงาน ซึ่งมีความ
แม่นยำ 1 เปอร์เซ็นต์

แสดงค่าชัดเจน เข้าใจง่าย
แสดงค่าในการวัดบนหน้าจอ LED
ขนาดใหญ่



ตรวจสอบค่าต่างๆในระบบ
วัดพลังงานได้สองทิศทางเพื่อสร้าง
และใช้พลังงานโดยการวัดค่า THD
(Total Harmonic Distortion)
มีไว้สำหรับตรวจสอบคุณภาพไฟฟ้า

การติดตั้งที่ปลอดภัย
ช่องเสียบสายของอุปกรณ์สามารถ
ถอดออกหรือเคลื่อนย้ายได้สะดวก
และมีสกรูยึดช่วยให้เกิดความปลอดภัย
รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์ในตัวได้อย่าง
มั่นคง

ง่ายต่อการใช้งาน
ปุ่มกดพื้นฐานเพื่อใช้ในการตั้งค่า
และเลือกเมนูต่างๆ

เรียกดูค่าได้จากห้องควบคุม
สามารถเรียกดูค่าต่างๆผ่านพอร์ต
RS485 โปรโตคอล Modbus RTU
ซึ่งเป็นส่วนประกอบมาตรฐานที่
ติดตั้งร่วมกับมิเตอร์

M4M Network analyzers

Accurate electrical measuring and power monitoring.

ใช้งานง่ายในทุกๆ ด้าน โดย M4M ช่วยให้สามารถประเมินประสิทธิภาพพลังงานได้อย่างแม่นยำ และเชื่อมต่อกับระบบ monitoring ของเอบีบี ในการตรวจสอบ การเพิ่มประสิทธิภาพ และการควบคุมระบบไฟฟ้าได้อย่างง่ายดาย



ความแม่นยำในการวัด
วัดค่าโดยใช้มาตรฐาน IEC 61557-12 Class 0.5 และ ฟังก์ชันการใช้งานที่มีคุณภาพสูง ซึ่งรวมไปถึงประวัติของค่าที่เคียววัด

หน้าจอใช้งานที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย
หน้าจอสีและโครงสร้างการใช้งานเมนูสำหรับการสร้างภาพกราฟิกขั้นสูง



การเชื่อมต่ออย่างเต็มรูปแบบ
อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูล ABB Ability™ ด้วยโปรโตคอล การสื่อสารที่สมบูรณ์ และ I/O สำหรับการดำเนินงานร่วมกับระบบต่างๆ

การใช้งานอัจฉริยะ
เชื่อมต่อลูทอร์ทำให้ง่ายต่อการกำหนดค่าผ่านแอปพลิเคชันมือถือที่ไม่เหมือนใคร

เข้าถึงง่าย
เข้าถึงอุปกรณ์ผ่านหน้าจอสัมผัส

ง่ายต่อการติดตั้ง
สะดวกในการติดตั้งด้วยคลิปล็อกการพื้นที่ลึกเข้าไปในตัวควบคุมไฟฟ้าเพียง 57 มิลลิเมตร

เดินสายได้อย่างรวดเร็ว
ขั้วต่อทั้งหมดสามารถถอดเข้าออกได้ และใช้เพียงเครื่องมือกระบวนกรหนึ่งชนิดเพื่อเพิ่มความเร็วในการเดินสาย



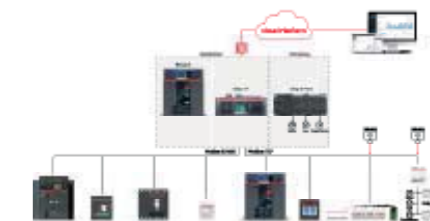
หน้าจอที่ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ง่าย
หน้าจอสัมผัสและโครงสร้างเมนูเข้าถึงง่ายในการวิเคราะห์ กำหนดค่าและใช้งานพื้นฐานได้อย่างรวดเร็ว จอแสดงผลกราฟิกมีเพื่อแสดงค่าขั้นสูงของพารามิเตอร์ Class 0.5 ป้อนอัพ และการแจ้งเตือนได้อย่างแม่นยำ การเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วสามารถใช้งานผ่านโฮมเพจและการตั้งค่ารายการโปรด



การใช้งานอัจฉริยะ
อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูลเครือข่าย M4M ถูกติดตั้งด้วยโมดูลลูทอร์ การกำหนดค่าอัจฉริยะ และการสร้างภาพข้อมูลที่รวดเร็ว ผ่านอุปกรณ์การใช้งานที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งสามารถดูได้จากทั้งแอปพลิเคชันบนมือถือและซอฟต์แวร์บนหน้าจอเดสก์ท็อป มีการอัปเดตเฟิร์มแวร์จากระยะไกลเป็นประจำตลอดเวลาในการรับประกัน ให้มีคุณสมบัติล่าสุดและเป็นเวอร์ชันที่ปลอดภัยที่สุดของอุปกรณ์ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน



การใช้งานอัจฉริยะ
อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูลเครือข่าย M4M ถูกติดตั้งด้วยโมดูลลูทอร์ การกำหนดค่าอัจฉริยะ และการสร้างภาพข้อมูลที่รวดเร็ว ผ่านอุปกรณ์การใช้งานที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งสามารถดูได้จากทั้งแอปพลิเคชันบนมือถือและซอฟต์แวร์บนหน้าจอเดสก์ท็อป มีการอัปเดตเฟิร์มแวร์จากระยะไกลเป็นประจำตลอดเวลาในการรับประกัน ให้มีคุณสมบัติล่าสุดและเป็นเวอร์ชันที่ปลอดภัยที่สุดของอุปกรณ์ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน



การผสมผสานกันอย่างเต็มรูปแบบ
ABB Ability™ TM-อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายระบบไฟฟ้า ซึ่งมีการผสมผสานกันอย่างอัตโนมัติภายในระบบควบคุมการจ่ายไฟ ABB Ability™ แบบคลาวด์ ซึ่งช่วยให้สามารถตรวจสอบ เพิ่มประสิทธิภาพ และควบคุมระบบไฟฟ้าที่สมบูรณ์ได้ โดยการผสมผสานกันอย่างกว้างขวางในแต่ละแอปพลิเคชันหรืออุปกรณ์ เป็นการฝังหรือติดตั้งผ่านโปรโตคอลการสื่อสาร (Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet/IP, Profibus DP V0)



การติดตั้งบนตู้ไฟฟ้าได้หลากหลาย
การติดตั้งที่มีความสะดวกและปลอดภัยด้วยคลิปที่ใช้งานง่าย ซึ่งมีความหนาที่แตกต่างในการติดตั้งเพื่อให้อึดถ็งทนและเข้ากันกับแผงติดตั้ง โดยตะขอบนอุปกรณ์ M4M ช่วยให้สามารถติดตั้งได้ด้วยมือเดียว ความลึกของอุปกรณ์ที่ลดลงเหลือเพียง 57 มิลลิเมตร ทำให้ M4M มีขนาดที่เหมาะสมในการติดตั้งแม้กล่องควบคุมไฟฟ้าจะมีขนาดเล็ก



ความสามารถในการเข้ากันได้ของคอยล์ Rogowski
M4M มีความเฉาะที่สามารถเข้ากันได้กับคอยล์ R4M Rogowski ของเอบีบี โดยสามารถติดตั้งเพิ่มเติมจากการติดตั้งเดิมที่มีอยู่ ซึ่งรวมการวัดคุณภาพพลังงาน โดยมีเวลาในการหยุดทำงานเป็น 0 ขั้วต่อที่มีการเดินสายล่วงหน้าของคอยล์ R4M ช่วยให้อายุการใช้งานได้มากถึง 70% สำหรับการเดินสายของหม้อแปลงกระแสเมื่อเปรียบเทียบกับเวลามาตรฐาน CTs

M4M Network analyzers

Accurate electrical measuring and power monitoring.

M1M 12, M2M Basic and M4M 30



		M1M 12	M2M Basic	M4M 30
Main Measured Parameters	Voltage	✓	✓	✓
	Current	✓	✓	✓
	Frequency	✓	✓	✓
	Active Power, Energy	✓	✓	✓
	4 Quadrants, Energy	-	✓	✓
	Total Harmonic distortion	-	✓	✓
	Individual Harmonic	-	-	✓ (Up to 40th)
	Unbalance	-	✓	✓
	Power Factor	✓	✓	✓
	Reactive Power, Energy	-	✓	✓
	Apparent power	✓	✓	✓

M1M 12, M2M Basic and M4M 30



		M1M 12	M2M Basic	M4M 30
Accuracy	Voltage, Current	1%	0.5%	0.25%
	Active Power, Energy	1%	1%	0.5%
Data recording	Notification logs	-	-	✓
	Alarms management	-	-	✓
	Demand values, Max/Min demand	-	-	✓
	Energy Trending logs	-	-	✓
	I/O	Digital I/O	-	-

M1M 12, M2M Basic and M4M 30



		M1M 12	M2M Basic	M4M 30
Communication interface	Serial Port	RS-485	RS-485	RS-485
	Protocol	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU
	Options	-	-	Modbus TCP/IP* Profibus* Bacnet*
	Bluetooth	-	-	✓
Mechanical Characteristics	Front Panel Dimension	96 mm x 96 mm x 58 mm	96 mm x 96 mm x 102.3 mm	96 mm x 96 mm x 77 mm
	Depth inside the switchboard	52 mm	94.3 mm	57 mm
	Weight	0.3 kg	0.35 kg	0.4 kg

M1M 12, M2M Basic and M4M 30



		M1M 12	M2M Basic	M4M 30
Measurement Input	Direct Voltage measurement	Max 300V (L-N)	Max 300V (L-N)	Max 400V (L-N)
	Rate Frequency	50-60 Hz	45-65 Hz	50-60 Hz
	CT Secondary	1A or 5A	1A or 5A	1A or 5A
HMI	Display Type	LED	LED	Graphic color
	Access to device	2 pushbuttons	4 pushbuttons	Touch screen
	Graph Visualization	-	-	Advanced
	Password Protection	✓	✓	✓
	ราคา (บาท)	7,000	8,900	31,850

