

From M1M 12 to M4M 30

Range overview



	M1M 12	M1M 15	M1M 20	M1M 30	M4M 30
Accuracy Class (active energy)	1%	Class 1	Class 1	Class 1	Class 0,5S
IEC 61557-12 PMD	-	PMD/S/K55/1	Class 0,5S (M1M 20 I/O) PMD/S/K55/1	Class 0,5S (M1M 30 I/O) PMD/S/K55/1	PMD/S/K70/0,5
Measurement					
Voltage measurement range	40-300VL-N	80-265VL-N	80-265VL-N	80-265VL-N	50-400VL-N
Direct voltage measurement up to 690VL-L					■
Current measurement via CT (.../1A and .../5A)	■	■	■	■	■
Current measurement via Rogowski coils					■
Samples per cycle	64	128	128	128	128
Real-time					
TRMS current	■	■	■	■	■
TRMS voltage	■	■	■	■	■
Frequency	■	■	■	■	■
Active, Reactive and Apparent power	Active	■	■	■	■
Power factor	■	■	■	■	■
Timers	■	■	■	■	■
Energy					
Active, Reactive and Apparent energy	Active	■	■	■	■
4 quadrants Energy (Import/Export)			■	■	■
Tariffs					■
Power Quality					
THD (I, VLN, VLL)			■	■	■
Individual Harmonics				40 th *	40 th
Unbalances (I, VLN, VLL)				■	■
Neutral current			Calculated	Calculated	Measured
Phasors, Waveforms					■
Data recording and logs					
Single alarms / Complex alarms with logics			15 / -	15 / -	25 / 4
Warnings, alarms and errors			■	■	■
Min/Max/Demand values				Basic	Advanced
Flash memory				1MB	32MB
Real Time Clock (RTC)				■	■
HMI	LED	LED	LCD	LCD	Graphic color touchscreen
Graphs visualization					Advanced
Homepage and favourite page					■
Password protection	■	■	■	■	■
Connectivity					
Modbus RTU	■	■	■	■	■
Modbus TCP/IP			■	■	(2xRJ45 for daisy-chain)
Profibus DP-V0					■
BACnet/IP					■
Automatic integration in System pro M compact® InSite		■	■	■	■
Automatic integration in ABB Ability™ EDCS					■
Bluetooth Low Energy					■
Standard I/O				2 Digital Outputs	4 configurable I/O
Additional I/O (I/O version)			2 Digital Inputs 2 Digital Outputs	2 Digital Inputs 2 Digital Outputs	6 Configurable I/O 2 Analogue Outputs

* Individual Harmonics จะไม่แสดงค่าที่หน้าจอมิเตอร์ โดยจะแสดงค่าผ่านพอร์ตสื่อสาร Modbus RTU และ Modbus TCP/IP เท่านั้น

M4M Network analyzers

Accurate electrical measuring and power monitoring.

ใช้งานง่ายในทุกๆ ด้าน โดย M4M ช่วยให้สามารถประเมินประสิทธิภาพพลังงานได้อย่างแม่นยำ และเชื่อมต่อกับระบบ monitoring ของเอบีบี ในการตรวจสอบ การเพิ่มประสิทธิภาพ และการควบคุมระบบไฟฟ้าได้อย่างง่ายดาย

4

ความแม่นยำในการวัด

วัดค่าโดยใช้มาตรฐาน IEC 61557-12 Class 0.5 และ ฟังก์ชันการใช้งานที่มีคุณภาพสูง ซึ่งรวมไปถึงประวัติของค่าที่เคยวัด

หน้าจอใช้งานที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย หน้าจอสีและโครงสร้างการใช้งานเมนู สำหรับการสร้างภาพกราฟิกขั้นสูง

การเชื่อมต่ออย่างเต็มรูปแบบ

อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูล ABB Ability™ ด้วยโปรโตคอล การสื่อสารที่สมบูรณ์ และ I/O สำหรับการทำงานร่วมกับระบบต่างๆ

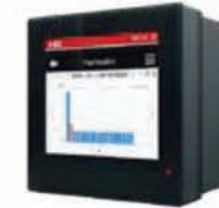


การใช้งานอัจฉริยะ
เชื่อมต่อลูทอร์ทำให้่ง่ายต่อการกำหนดค่าผ่านแอปพลิเคชันมือถือที่ไม่เหมือนใคร

เข้าถึงง่าย
เข้าถึงอุปกรณ์ผ่านหน้าจอสัมผัส

ง่ายต่อการติดตั้ง
สะดวกในการติดตั้งด้วยคลิปที่ต้องการพื้นที่ลึกเข้าไปในตัวควบคุมไฟฟ้าเพียง 57 มิลลิเมตร

เดินสายได้อย่างรวดเร็ว
ขั้วต่อทั้งหมดสามารถถอดเข้าออกได้ และใช้เพียงเครื่องมือกระบวนการหนึ่งชนิดเพื่อเพิ่มความเร็วในการเดินสาย



หน้าจอที่ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ง่าย

หน้าจอสัมผัสและโครงสร้างเมนูเข้าถึงง่ายในการวิเคราะห์ กำหนดค่า และใช้งานพื้นฐานได้อย่างรวดเร็ว จอแสดงผลกราฟิกมีเพื่อแสดงค่าขั้นสูงของพารามิเตอร์ Class 0.5 ป้อนออฟ และการแจ้งเตือนได้อย่างแม่นยำ การเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วสามารถใช้งานผ่านโฮมเพจและการตั้งค่ารายการโปรด



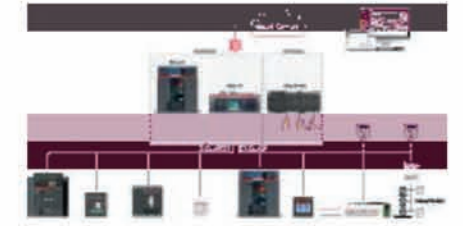
การใช้งานอัจฉริยะ

อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูลเครือข่าย M4M ถูกติดตั้งด้วยโมดูลลูทอร์ การกำหนดค่าอัจฉริยะ และการสร้างภาพข้อมูลที่รวดเร็ว ผ่านอุปกรณ์การใช้งาที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งสามารถดูได้จากทั้งแอปพลิเคชันบนมือถือและซอฟต์แวร์บนหน้าจอเดสก์ทอป มีการอัปเดตเฟิร์มแวร์จากระยะไกลเป็นประจำตลอดเวลาในการรับประกัน ให้มีคุณสมบัติล่าสุดและเป็นเวอร์ชันที่ปลอดภัยที่สุดของอุปกรณ์ โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อการทำงาน



ติดตั้งและเดินสายได้อย่างรวดเร็ว

ขั้วต่อทั้งหมดบน M4M สามารถถอดเข้าออกได้ง่าย รวมถึงยังมีหม้อแปลงกระแสสลับสำหรับวัดค่ากระแสไฟฟ้า ซึ่งทำให้สามารถต่อสายเข้ากับขั้วต่อได้โดยตรงและทำงานได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ ตำแหน่งที่เป็นแนวตั้งของขั้วต่อสายทำให้การเดินสายภายในกล่องควบคุมไฟฟ้ามีความสะดวกมากขึ้น



การผสมผสานกันอย่างเต็มรูปแบบ

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



การติดตั้งบนตู้ไฟฟ้าได้หลากหลาย

การติดตั้งที่มีความสะดวกและปลอดภัยด้วยคลิปที่ใช้งานง่าย ซึ่งมีความหนาที่แตกต่างกันในการติดตั้งเพื่อให้สอดคล้องและเข้ากันกับแผงติดตั้ง โดยตะขอบนอุปกรณ์ M4M ช่วยให้สามารถติดตั้งได้ด้วยมือเดียว ความลึกของอุปกรณ์ที่ลดลงเหลือเพียง 57 มิลลิเมตร ทำให้ M4M มีขนาดที่เหมาะสมในการติดตั้งแม้กล่องควบคุมไฟฟ้าจะมีขนาดเล็ก



ความสามารถในการเข้ากันได้ของคอสต์ Rogowski

M4M มีความเฉพาะที่สามารถเข้ากันได้กับคอสต์ R4M Rogowski ของเอบีบี โดยสามารถติดตั้งเพิ่มเติมจากการติดตั้งเดิมที่มีอยู่ ซึ่งรวมการวัดคุณภาพพลังงาน โดยมีเวลาในการหยุดทำงานเป็น 0 ขั้วต่อที่มีการเดินสายล่วงหน้าของคอสต์ R4M ช่วยให้ประหยัดเวลาได้มากถึง 70% สำหรับการเดินสายของหม้อแปลงกระแสเมื่อเปรียบเทียบกับเวลามาตรฐาน CTs

4

From M1M 12 to M4M 30

Price list



M1M 12

M1M 12

Communication Protocol	I/O	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
Modbus RTU RS485	-	M1M 12 MODBUS	1SYG207581R4051	8,390



M1M 15

M1M 15

Communication Protocol	I/O	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
Modbus RTU RS485	-	M1M 15 MODBUS	2TAZ661012R2000	***



M1M 20

M1M 20

Communication Protocol	I/O	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
Modbus RTU RS485	-	M1M 20 Modbus	2TAZ662012R2000	10,910
Modbus TCP/IP	-	M1M 20 Ethernet	2TAZ662014R2000	16,070
Modbus RTU RS485	2 Digital Out. 2 Digital In	M1M 20 I/O	2TAZ662012R2001	***



M1M 30

M1M 30

Communication Protocol	I/O	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
Modbus RTU RS485	2 Digital Out.	M1M 30 Modbus	2TAZ663012R2000	12,970
Modbus TCP/IP	2 Digital Out.	M1M 30 Ethernet	2TAZ663014R2000	18,720
Modbus RTU RS485	2 Digital Out. 2 Digital In	M1M 30 I/O	2TAZ663012R2001	***



M4M 30

M4M 30

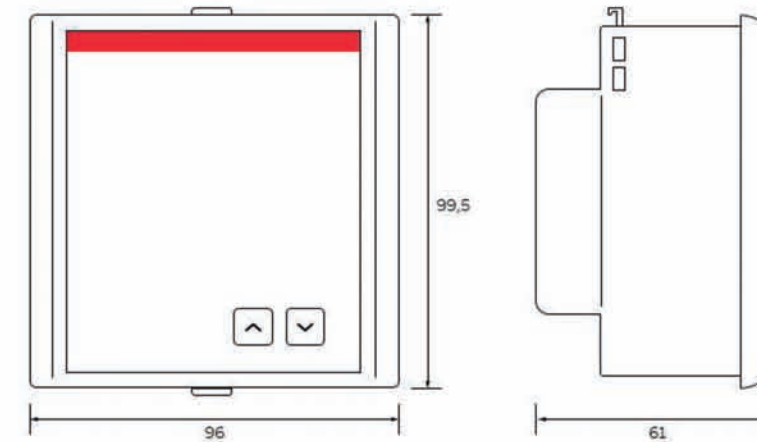
Communication Protocol	I/O	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
Bluetooth®, Modbus RTU RS485	4 Progr. I/O	M4M 30 Modbus	2CSG274761R4051	46,930
Bluetooth®, Modbus TCP/IP	4 Progr. I/O	M4M 30 Ethernet	2CSG274681R4051	56,710
Bluetooth®, Profibus DP-V0	4 Progr. I/O	M4M 30 Profibus	2CSG236791R4051	***
Bluetooth®, BACnet/IP	4 Progr. I/O	M4M 30 Bacnet	2CSG202451R4051	***
Bluetooth®, Modbus RTU RS485	6 Progr. I/O 2 Analogue out	M4M 30 I/O	2CSG202471R4051	***

***สอบถามราคาเพิ่มเติมจากตัวแทนจำหน่าย

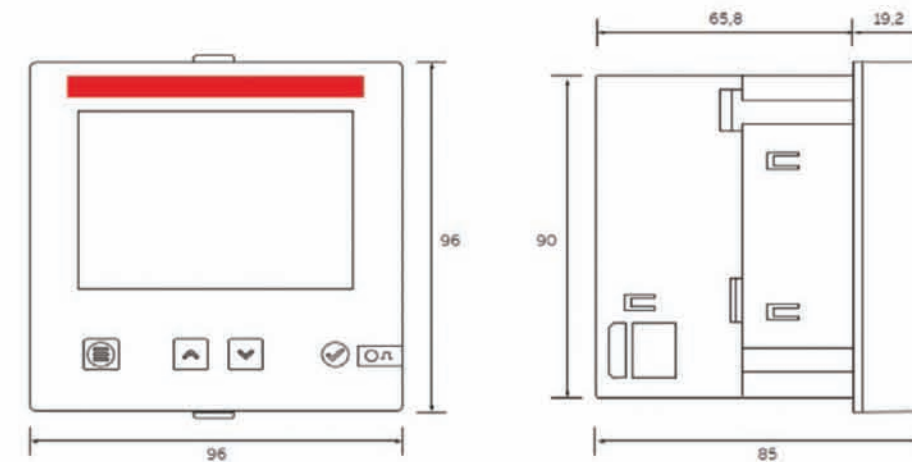
From M1M 12 to M4M 30

Dimension

M1M 12

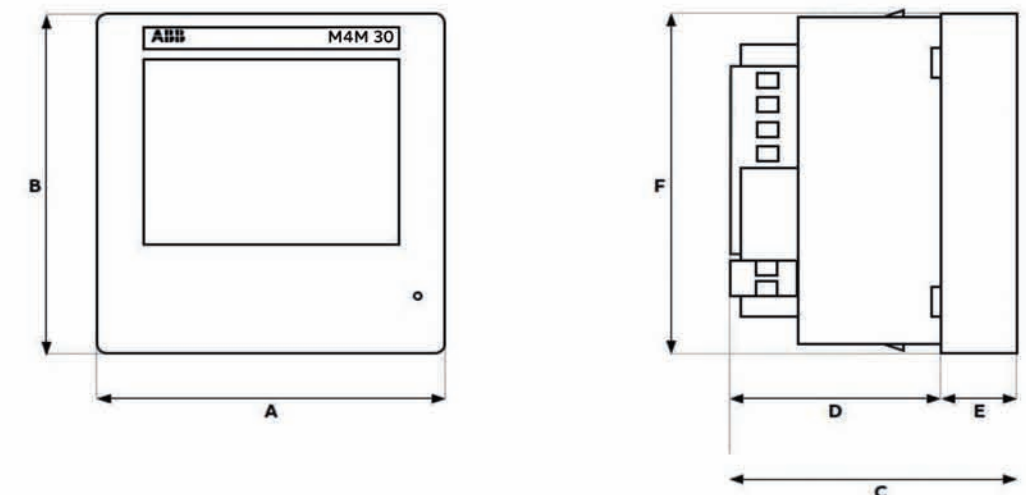


M1M 15, M1M 20 และ M1M 30



M4M 20 และ M4M 30

Dimensions
 A: 96 mm
 B: 96 mm
 C: 77,5 mm
 D: 57 mm
 E: 20,5 mm
 F: 92 mm



Power meter manual & guideline

QR Code



M1M FW Modbus
User manual



M1M20 Modbus
User manual



M4M Desktop
software manual



M4M30
User manual



M1M12 Modbus
User manual



M1M30 Modbus
User manual



M4M FW
Update manual

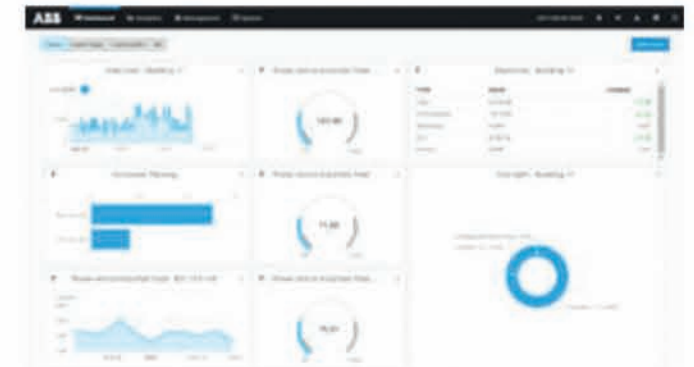
Software solutions

EQmatic



EQmatic อุปกรณ์โมดูลที่ออกแบบมาเพื่อตรวจสอบและแสดงปริมาณการใช้และค่าที่วัดได้ มักใช้ในแอปพลิเคชันแบบ stand-alone หรือใช้งานร่วมกับระบบอื่นได้ง่ายอีกด้วยอุปกรณ์มีระบบปลั๊กแอนด์เพลย์สำหรับการตรวจหาอุปกรณ์อื่นๆโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเชื่อมต่อกับมิเตอร์ต่างๆ Eqmatic สามารถเอาผ่านทาง browser โดยมีฟังก์ชันการวิเคราะห์พื้นฐาน เช่น dashboard, historical data, instantaneous values, comparison functions and cost allocation by consumer group. ส่งผลให้เกิดการ

สร้างพลังงานและต้นทุนอย่างละเอียด วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมสำหรับการจัดการพลังงานและการจัดสรรต้นทุนพลังงาน การใช้งานที่หาประสิทธิภาพการใช้พลังงานการปรับปรุงคุณภาพ และลดต้นทุนฟังก์ชันเพิ่มเติมและการวิเคราะห์เปรียบเทียบตามช่วงเวลา และปรับปรุงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงสามารถรวบรวมข้อมูลจากอุปกรณ์โดยตรงรวมถึงอุปกรณ์มิเตอร์ ABB และ ของแบรนด์ต่างๆ มิเตอร์แก๊ส, มิเตอร์น้ำและ มิเตอร์ความร้อน



Order Code	Description	Price
2CDG110228R0011	QA/S4.16.1 Energy Analyzer, Modbus, 16 Devices	99,100
2CDG110229R0011	QA/S4.64.1 Energy Analyzer, Modbus, 64 Devices	171,500