

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ สแตนด์อโลน (Standalone)

Type: SX1, SX2 และ MX2

เมษายน 2558

สุทธิตักดี สุริยะจันทร์หอม

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมระบบเครื่องวัดและควบคุม และทีมพัฒนาธุรกิจมิเตอร์ไฟฟ้า
บริษัท มิทซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ สแตนด์อโลน (Standalone)

- เป็นมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ที่วัดพลังงาน (kilo Watt-Hour) ได้แม่นยำกว่า และยังวัดค่าเรียลไทม์อื่นๆ ได้อีกหลายค่า เช่น V, A, kW, etc.
- เหมาะสำหรับเป็นมิเตอร์ วัดการใช้ไฟ/ วิเคราะห์การใช้ไฟ ประจำอาคาร/ สำนักงาน/ โรงงานต่างๆ เพื่อทำโครงการประหยัดพลังงาน หรือใช้ วัดการผลิตไฟ/ ตรวจสอบกำลังการผลิตไฟ จากแผงโซลาร์รูฟท็อป (Solar Rooftop)



มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ สเตนดอลोन (Standalone)



แบบ/ Type : SX1, SX2

ระบบไฟ: 1 เฟส 220-230 V

ความแม่นยำ: Class 1

การติดตั้ง: Indoor หรือ Outdoor (IP54)

แบบ/ Type : MX2

ระบบไฟ: 1 เฟส 220-240 V

3 เฟส 4 สาย และ 3 สาย

ความแม่นยำ: Class 0.5S, Class 1

การติดตั้ง: Indoor หรือ Outdoor (IP54)



SX1-A30E
5(45)A



SX2-A30E
5(100)A



MX2-A02E
10(100)A



MX2-C02E
10(100)A



MX2-C42E
5(10)A



MX2-B42E
5(10)A

*3เฟส 3 สาย

ระบบ 1 เฟส สูงสุด 45A

ระบบ 1 เฟส สูงสุด 100A

ระบบ 3 เฟส สูงสุด 100A

ระบบ 3 เฟส ต่อ CT

SX1 และ SX2 รุ่น Standard

NEW มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ SX series รุ่น Standard

ชนิดสแตนดาร์ด 1 เฟส ขนาด 5(45)A ถึง 5(100)A
อ่านหน่วยแบบดิจิทัล ไม่ยุ่งยาก ไม่ต้องต่อระบบคอมพิวเตอร์

ความเที่ยงตรงสูงถึง Class 1
วัดได้หลายค่า บนหน้าจอเดียว

kWh 00 1234:
ค่าหน่วยการใช้ไฟฟ้า
แบบตัวเลขดิจิทัล อ่านง่าย

Volt V 220:
ค่าแรงดันไฟฟ้า (V)
ทำให้รู้ระดับไฟเกิน โฟลว

Amp A 15.0:
ค่าการใช้โหลด (A)
ตรวจสอบการใช้ไฟ ณ ขณะนั้นได้ทันที

kW P 03.30:
ค่ากำลังไฟฟ้า (P)
วัดการกินไฟของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้

หน้าจอแสดงค่าอัตโนมัติสลับกันไป



เหนือกว่าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
และ ความทนทานนับ 10 ปี

- ความเที่ยงตรงสูงกว่ามิเตอร์ทั่วไป ด้วยชิปประมวลผลการวัด 32 บิต
- ไม่ต้องกังวลว่ามีเครื่องจักรกลสึกหรอ เพราะมีระบบป้องกันตัวเลขไม่ถอยหลังแบบอน
- ค่าหน่วยไม่หายเมื่อไฟดับ เพราะมีหน่วยความจำถาวร (Non-volatile) ที่ไม่ใช้แบตเตอรี่
- ทนต่อแรงดันฟลักซ์จาก โฟลว ไฟเกิน
- และการรบกวนจากสนามแม่เหล็ก
- มีโครงสร้างทนทาน ป้องกันน้ำ ฝุ่น จึงเหมาะกับการติดตั้งกลางแจ้ง และภายนอกอาคาร

มั่นใจด้วยคุณภาพแบบญี่ปุ่น
และการรับรองจริง 100%

- ผลิตอย่างพิถีพิถัน และควบคุมคุณภาพจากประเทศญี่ปุ่น
- ผ่านการสอบเทียบ 100% ทุกเครื่อง จึงมี ID code ให้ตรวจสอบย้อนกลับได้
- มั่นใจและเชื่อถือได้ เพราะเป็นมิเตอร์แบบเดียวกับที่ใช้การไฟฟ้า
- ผ่านการทดสอบระดับนานาชาติ จากประเทศอิตาลี
- ได้รับการรับรอง ทั้งความเที่ยงตรงและความปลอดภัย

ตาม มอก. ฉบับใหม่

UL REC 42052-11 REC 42053-21

UL 2343-2555

มิเตอร์สำหรับวิเคราะห์การใช้ไฟอย่างง่าย




ค่ากระแส ขณะเปิดใช้งานแอร์

ประสิทธิภาพการทำความเย็น	3,584	W.
COOLING CAPACITY	12,227	Btu/h
ระบบไฟฟ้า	220	V.
POWER SOURCE	1 PH.	50 Hz.
กระแสไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้า	
CURRENT	POWER	
	5.15	1,134
	Amps.	W.
ค่าประสิทธิภาพ (EER)		
ENERGY		

ฉลากด้านข้างเครื่องใช้ไฟฟ้า

การใช้งานมิเตอร์ SX series สำหรับ Solar Rooftop

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ SX series และ MX2 รุ่น Standard
ติดตั้งใต้อาคาร เติด กลางฝน



สำหรับ **Solar Rooftop**



รุ่นมิเตอร์ที่แนะนำ...



รหัสรุ่น	ระบบไฟ	ขนาด	ค่า kWp สูงสุด	สาย Data Link และโปรแกรมอ่านค่า
SX1-A30E	1 เฟส 2 สาย	5(45)A	9.9 kW	ไม่มี
SX2-A30E	1 เฟส 2 สาย	5(100)A	22 kW	

รหัสรุ่น	ระบบไฟ	ขนาด	ค่า kWp สูงสุด	สาย Data Link และโปรแกรมอ่านค่า
MX2-C02E	3 เฟส 4 สาย	10(100)A	66 kW	แถมฟรีในกล่อง
MX2-C42E	3 เฟส 4 สาย	5(10)A	ต่อประกอบ CT	
MX2-B42E	3 เฟส 3 สาย	5(10)A	ต่อประกอบ CT / PT แรงสูง	



MX2 รุ่น Standard

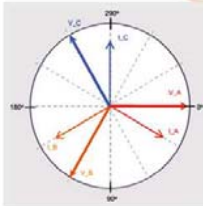
MX2 ELECTRONIC METER

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ Standalone แบบ MX2

STANDARD MODEL
รุ่นสแตนดาร์ด

Power Quality Monitoring

Parameter (Unit)	Phase A	Phase B	Phase C	Phase N
Voltage (V)	230.0	230.0	230.0	230.0
Current (A)	10.0	10.0	10.0	10.0
Power (kW)	10.0	10.0	10.0	10.0
Power Factor (PF)	0.95	0.95	0.95	0.95
Harmonic (THD)	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Frequency (Hz)	50.0	50.0	50.0	50.0
Temperature (°C)	40.0	40.0	40.0	40.0



Load Profile Graph



Data Link Cable
RS-232

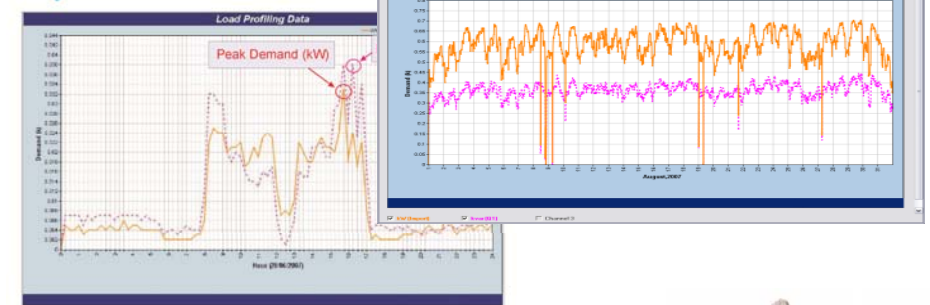
FEATURES

- Higher accuracy according to IEC standard
ความแม่นยำสูงกว่า ตามมาตรฐานระดับนานาชาติไออีซี
- Multiple measurement on LCD (kWh, kW, V, A, PF)
วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว (kWh, kW, V, A, PF)
- Able to show Peak Demand, TOU Energy, and Daily Load Profile Graph (150 days)
แสดงค่าที่คิดกันคน, หน่วยใช้ไฟแยกตามอัตราที่โอยู, และกราฟโหลดรายวันได้ (150 วัน)
- Self-reading into meter memory at the end of month (13 Months)
จดหน่วยอัตโนมัติในตัวเครื่องทุกสิ้นเดือน โดยเก็บค่าไว้ในหน่วยความจำภายใน (13 เดือน)
- Auto detection of wrong wiring with alarm on LCD e.g. reverse phase of CT
มีระบบเตือนบนจอ LCD เมื่อการต่อสายไฟผิดปกติ เช่น ต่อสาย CT ผิดเฟส หรือ สายแรงดันหวน
- Confident with the same type of meters being used by electric utilities
มั่นใจได้เพราะเป็นมิเตอร์แบบเดียวกับที่การไฟฟ้าใช้อยู่
- Weather-proof construction suitable for indoor and outdoor use
โครงสร้างทนแดดทนฝน จึงเหมาะทั้งการติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร
- No data loss during power failure and sustainable to voltage surge, sag/swell
ข้อมูลในมิเตอร์ไม่สูญหายเมื่อไฟดับ และ ทนต่อแรงดันไฟกระชาก ไฟตก ไฟเกิน

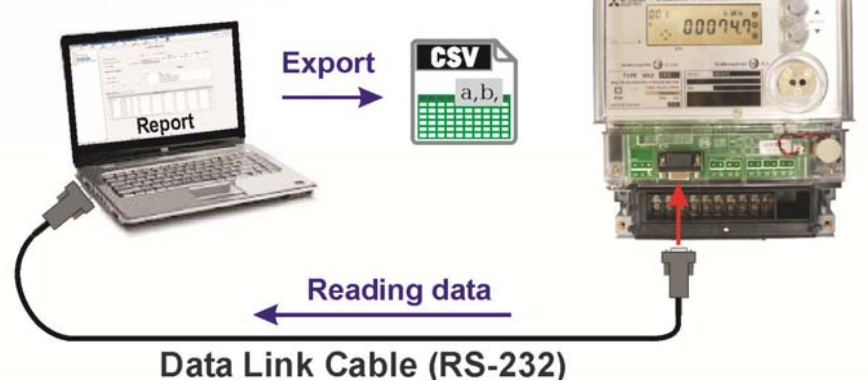
มิเตอร์สำหรับการใช้ไฟอย่างละเอียด



Load Profile Graph Daily



MX EvaluationPro





- มิเตอร์สแตนด์ออลนอน เปลี่ยนแทนจานหมุนเก่าได้เลย
 - ✓ สามารถวัดได้ทั้งค่าการใช้ไฟ kWh และ ค่าเรียลไทม์ต่างๆ เช่น kW, V, A, Power Factor, Harmonic
- ทุกสิ้นเดือน มิเตอร์จะจดค่าเองอัตโนมัติภายในตัว
 - ✓ มิเตอร์จะบันทึกค่าการใช้ไฟลงไปหน่วยความจำภายในตัว ณ เวลาเที่ยงคืนของวันสุดท้ายทุกเดือน ตัวอย่างเช่น วันที่ 31 ของเดือนมกราคม เวลา 24:00 น.
 - ✓ ทุกๆสิ้นเดือน ก็ไม่ต้องมากังวลอีก เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า ค่อยมากคปุมดูค่าย้อนหลังจากตัวมิเตอร์สัก 2-3 วัน หรือ 1 สัปดาห์ถัดไปก็ได้
- มีระบบเตือนความผิดปกติของการต่อสายไฟ
 - ✓ มีฟังก์ชันแสดงสถานะการต่อสายเข้ามิเตอร์ไว้บนหน้าจอ LCD สามารถกดปุ่มดูได้ว่า มีการต่อสายถูกต้องหรือไม่ สายแรงดันหรือกระแสผิดพลาดหรือไม่ สายแรงดันหลุดหรือหลวมหรือไม่ รวมถึงสามารถแสดงสถานะแรงดัน ไฟต่ำหรือสูงผิดปกติได้ด้วย



On-Site Display Monitor Screen

คือ แสดงสถานะการต่อสายเข้ากับมิเตอร์ที่หน้าจอ

- S10000 คือ ต่อสายถูกต้อง
- S10001 คือ แรงดันต่ำหรือสูงผิดปกติ
- S10010 คือ แรงดันแต่ละเฟสไม่สมดุล
- S10100 คือ ต่อสายแรงดันหรือกระแสผิดพลาด
- S11000 คือ สายแรงดันหลุดหรือหลวม

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ สเตนค้อโลน

“แม่นยำกว่า วัดได้หลายค่า ทนสม้ยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล”

(STANDALONE)

ชมผลิตภัณฑ์มิเตอร์รุ่นอื่นๆ ได้ที่ www.meath-co.com/meter