

Electronic Meter and **AMR System**
มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ และ ระบบเอเอ็มอาร์
ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ สำหรับธุรกิจห้องพัก และ ร้านค้าเช่า

GEN3

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์
SX1, SX2, MX2

กล่องเอดีซี
(ADC)

โปรแกรม
e-Smart Energy

หรือ

โปรแกรม
e-Smart Billing



สำหรับพื้นที่เช่า,
ห้างสรรพสินค้า, อาคาร, โรงงาน

สำหรับหอพัก,
อพาร์ทเมนท์, ห้องพักรายวัน




ดูค่าหน่วยไฟ
แบบ Real Time



ออกบิลได้ทั้งแบบ
รายวัน-รายเดือน




แสดงกราฟการใช้ไฟ
อย่างละเอียด



แจ้งเตือนอัตโนมัติ!
กรณีชำระเงินล่าช้า



ออกใบเสร็จ
ทั้ง ไฟ น้ำ
ค่าธรรมเนียมรูปแบบต่าง ๆ



มาพร้อมกล่อง "เอทีซี"
เก็บข้อมูลอัจฉริยะ



e-Smart online



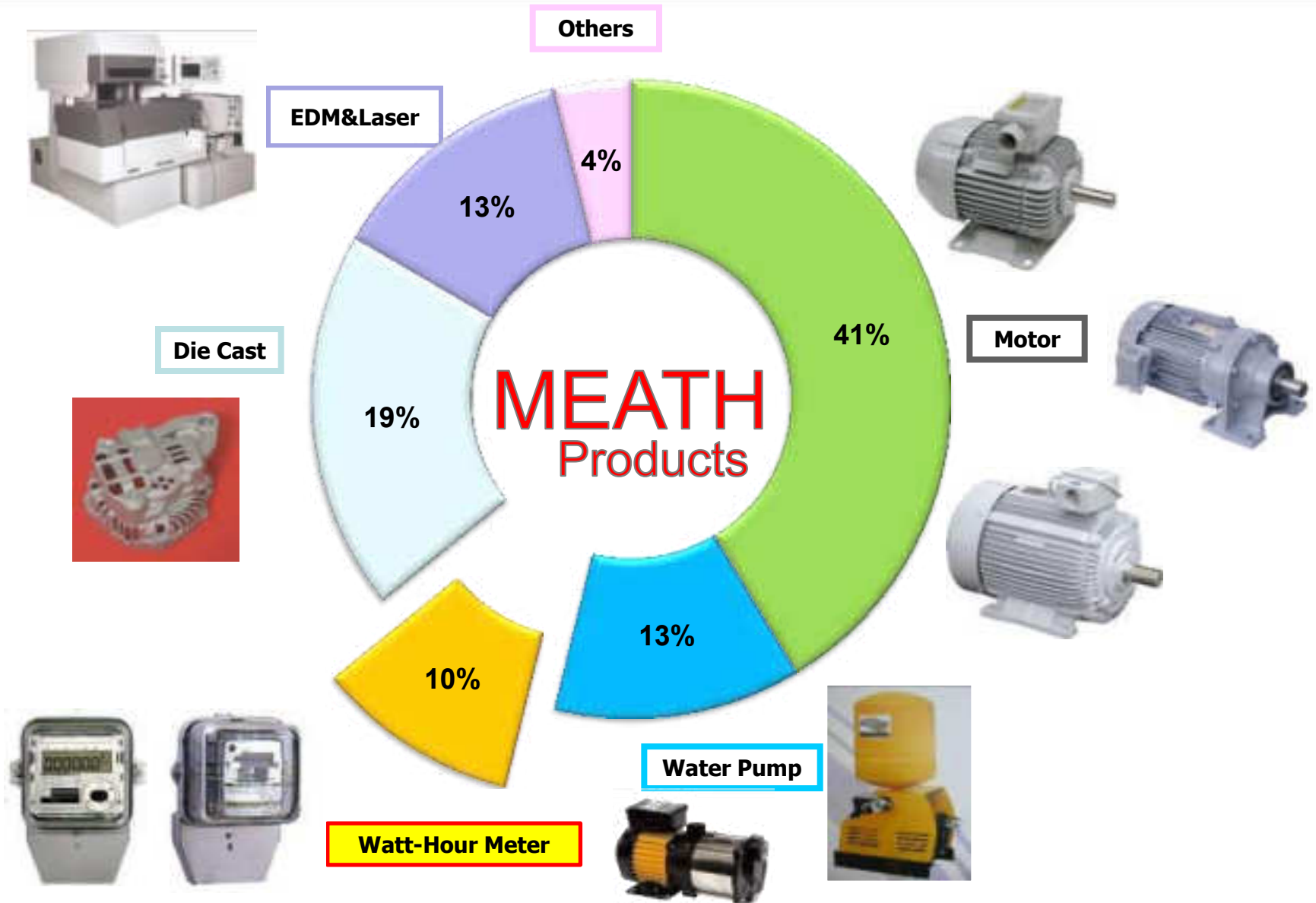
เชื่อมต่อ มิเตอร์น้ำ และ
ตู้สาขาโทรศัพท์ ได้



- แนะนำบริษัทฯ และผลิตภัณฑ์มิเตอร์ไฟฟ้า
- ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ
- แบบที่ 1 : ระบบ GEN3-Original (e-Smart Billing)
- แบบที่ 2 : ระบบ GEN3-Customize (e-Smart Energy)
- Remote Package and e-Smart Online
- แบบที่ 3 : ระบบ Modbus (Partner Software/ PLC)

แนะนำบริษัทฯ และผลิตภัณฑ์ มอเตอร์ไฟฟ้า



Company Business





ทั่วโลก มิตซูบิชิฯ มีโรงงานผลิตมิเตอร์อยู่ 3 ประเทศ คือ ญี่ปุ่น, อินโดนีเซีย และ ประเทศไทย



Mechanic Meters (Watt-hour Meters)

<p>MF-33E 1 Phase</p>  <p>5(15)A, 15(45)A 30(100)A, 50(150)A</p>	<p>MH-36E, MH-96E 3 Phase LV</p>  <p>3-Phase Indoor / Outdoor 15(45)A, 30(100)A</p>
--	---

Electronic Meters

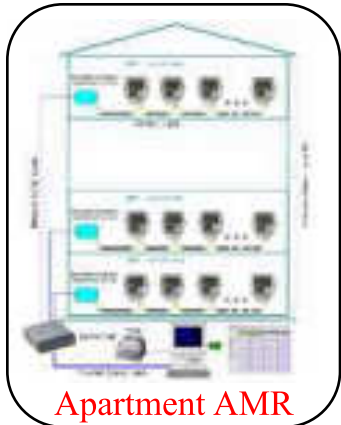
<p>SX1 1 Phase</p>  <p>5(15)A, 15(45)A</p>	<p>MX2 3 Phase LV, MV, HV</p>  <p>3-Phase Outdoor 5A CT, 30(100)A, 50(150)A</p>
---	---

Smart Meters

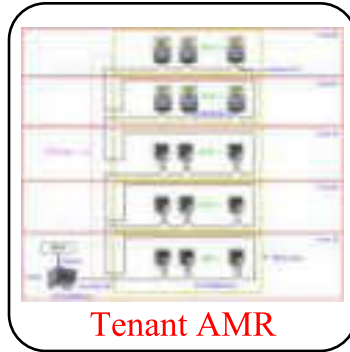
<p>SMW110 1 Phase & 3 Phase LV, MV, HV</p>  <p>3-Phase Outdoor 5(45)A, 5(100)A 5A CT, 30(100)A</p>

“กว่า 40 ปีในการผลิตมิเตอร์ให้กับการไฟฟ้าและภาคธุรกิจในประเทศไทย”

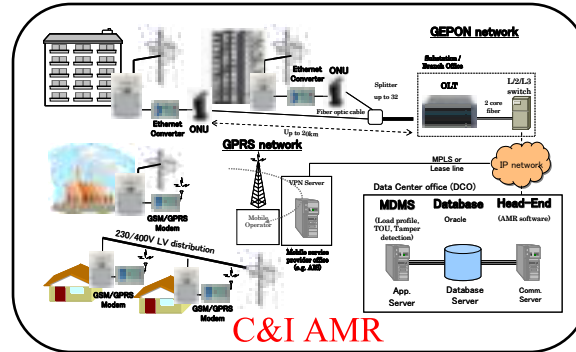
ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ
สำหรับอพาร์ทเมนท์



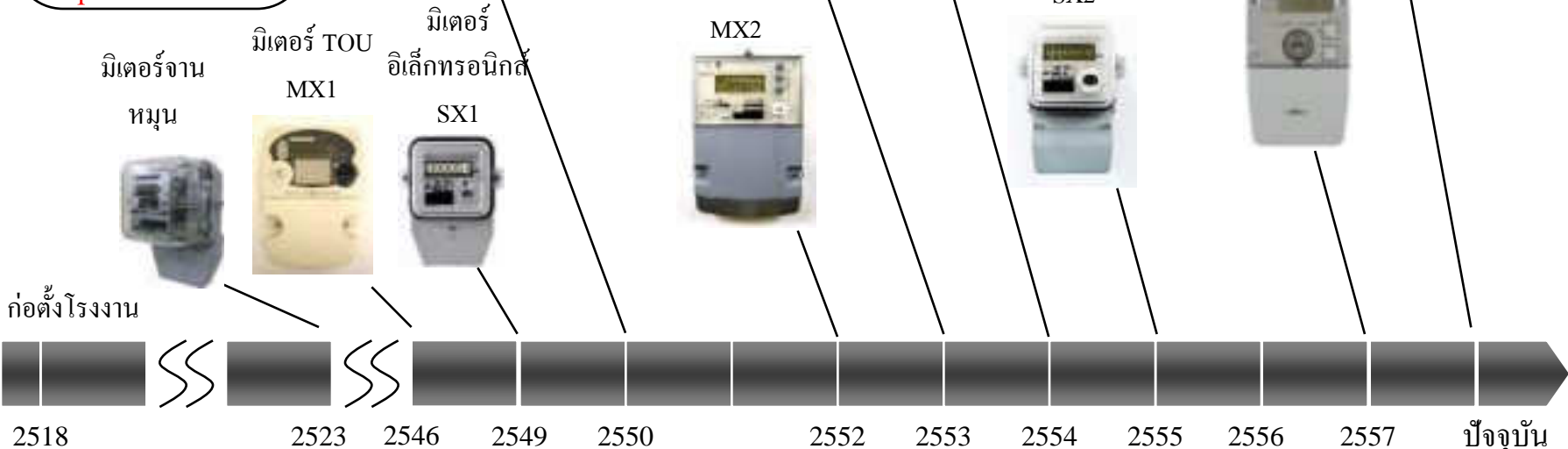
ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติสำหรับ
ห้างสรรพสินค้า และร้านค้าเช่า



ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติขนาด
ใหญ่สำหรับการไฟฟ้า



ระบบโครงสร้างพื้นฐานมิเตอร์
อัจฉริยะสำหรับการไฟฟ้า



ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ

AMR GEN3

ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ AMR GEN3

AMR GEN3

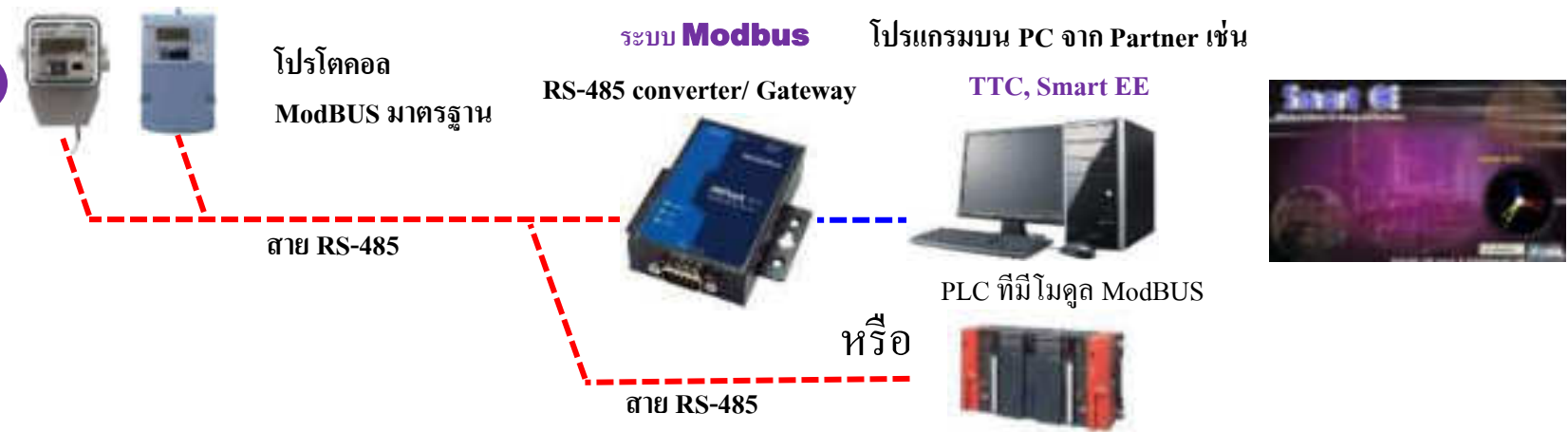
1



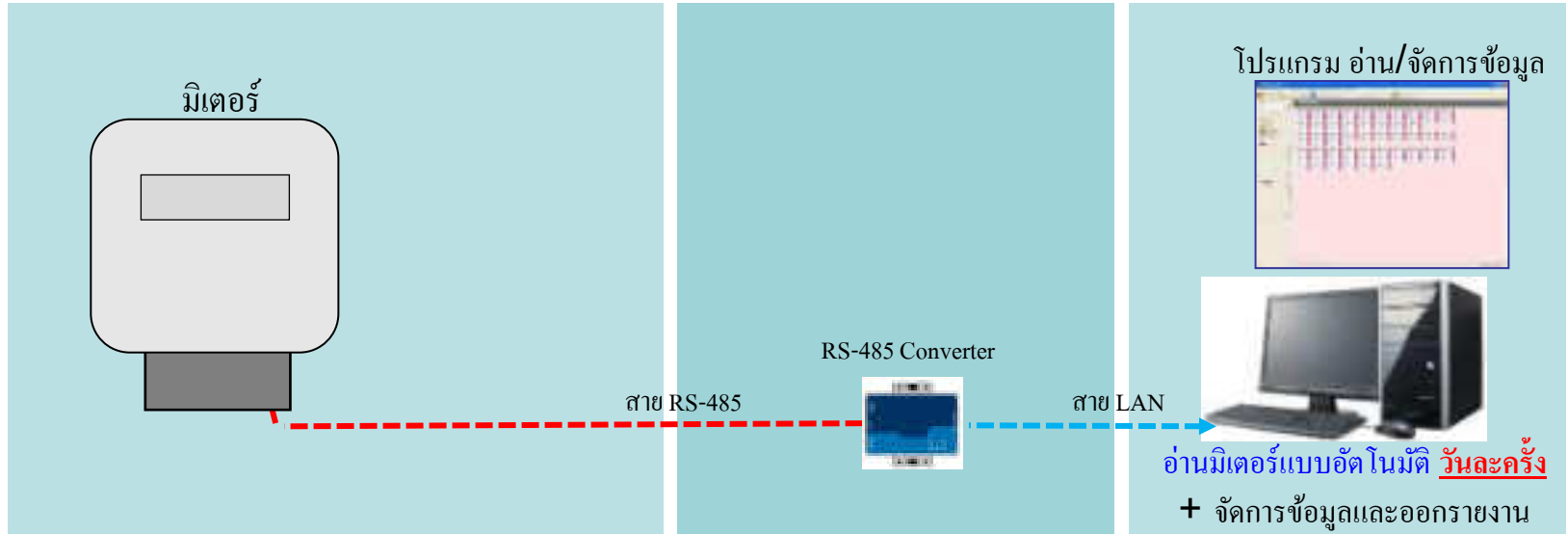
2



3



ระบบ AMR GEN1 (ระบบทั่วไป)



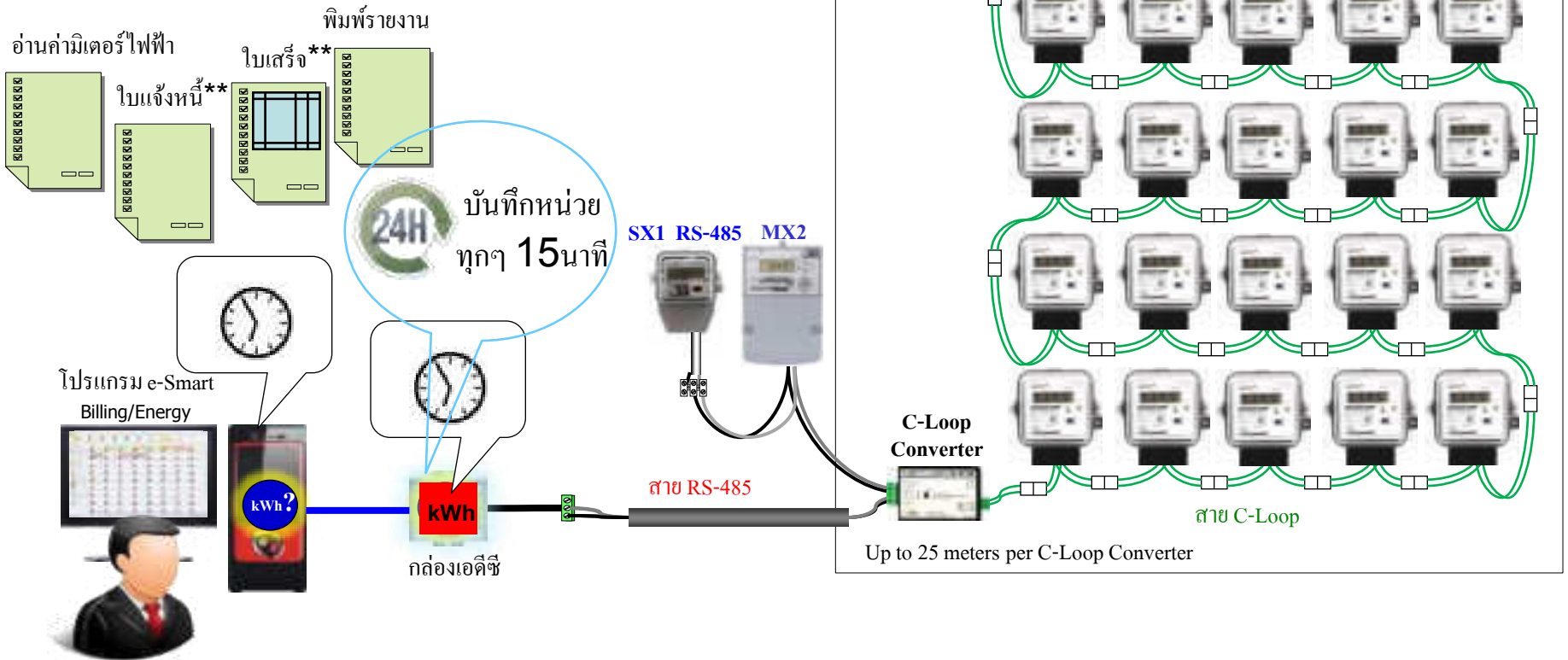
ระบบ AMR GEN3



*โปรแกรมอย่างง่าย ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น

การทำงานของระบบเอเอ็มอาร์ GEN3

ทุกๆ 15 นาที ตลอด 24 ชั่วโมง กล้อง ADC จะทำการส่งคำสั่งไปยังมิเตอร์แต่ละเครื่อง ให้ส่งค่ามาเก็บไว้ที่กล้อง ADC
เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ กล้อง ADC จะส่งค่าที่เก็บบันทึกไว้เข้า Software



**ออกใบแจ้งหนี้, ใบเสร็จ ได้จากโปรแกรม e-Smart Billing เท่านั้น

*โปรแกรมอย่างง่าย ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น

AMR GEN3 มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ เอเอ็มอาร์

ติดตั้งในตู้มิเตอร์

มิเตอร์สำหรับห้องพัก



SX1 รุ่น C-Loop
รหัสรุ่น: SX1-A35N
กระแสฟัด: 5(45)A
ระบบไฟ: 1 เฟส

มิเตอร์สำหรับห้องพัก



SX2 รุ่น C-Loop
รหัสรุ่น: SX2-A35E
กระแสฟัด: 5(100)A
ระบบไฟ: 1 เฟส

ติดตั้งหน้าห้อง

มิเตอร์สำหรับห้องพัก



SX1 รุ่น RS-485
รหัสรุ่น: SX1-A31E
กระแสฟัด: 5(45)A
ระบบไฟ: 1 เฟส

มิเตอร์รวมและพื้นที่เช่า



MX2 รุ่น RS-485
รหัสรุ่น: MX2-A01E
กระแสฟัด: 10(100)A
ระบบไฟ: 1 เฟส



MX2 รุ่น RS-485
รหัสรุ่น: MX2-C01E
กระแสฟัด: 10(100)A
ระบบไฟ: 3 เฟส 4 สาย



MX2 รุ่น RS-485
รหัสรุ่น: MX2-C41E
กระแสฟัด: 5(10)A ต่อประกอบ CT
ระบบไฟ: 3 เฟส 4 สาย



MX2 รุ่น RS-485
รหัสรุ่น: MX2-B41E
กระแสฟัด: 5(10)A ต่อประกอบ CT
ระบบไฟ: 3 เฟส 3 สาย



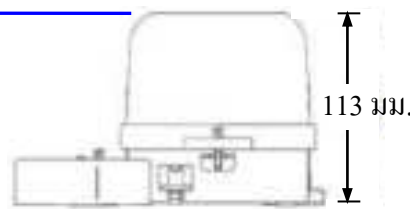
มิเตอร์ AMR GEN3 เปลี่ยนแทนมิเตอร์งานหมุนได้

- เปลี่ยนแทนมิเตอร์ในตู้มิเตอร์เดิมได้ทันที ไม่จำเป็นต้อง

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ AMR GEN3

มิเตอร์งานหมุน

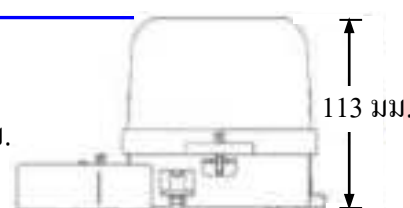
45 A



มิเตอร์ AMR GEN3, 1 เฟส ขนาด 5(45)A (SX1-A35N)

มิเตอร์งานหมุน, 1 เฟส ขนาด 5(15)A, 15(45)A (MF-33E 5(15)A, 15(45)A)

100 A



มิเตอร์ AMR GEN3, 1 เฟส ขนาด 5(100)A (SX2-A35E)

มิเตอร์งานหมุน, 1 เฟส ขนาด 30(100)A (MF-33E 30(100)A)

การต่อสายไฟเมนและสายไฟโหลด

Connection Diagram



มิเตอร์งานหมุน

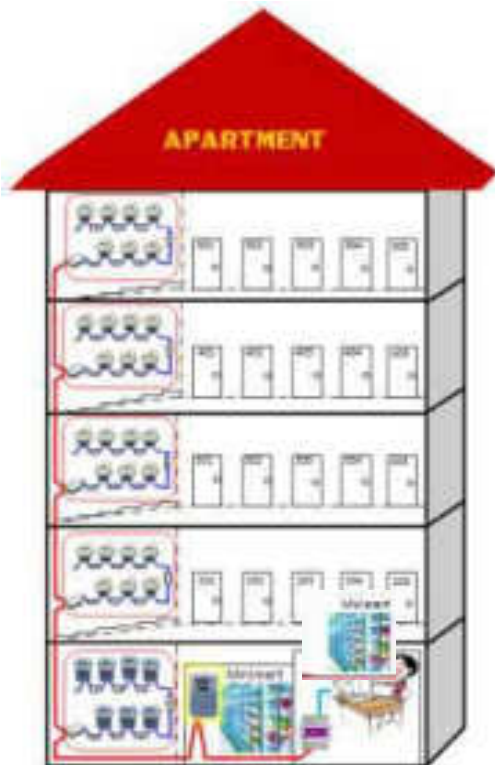


มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ AMR GEN3

รูปแบบการติดตั้ง ระบบอ่านมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ เอเอ็มอาร์ GEN3

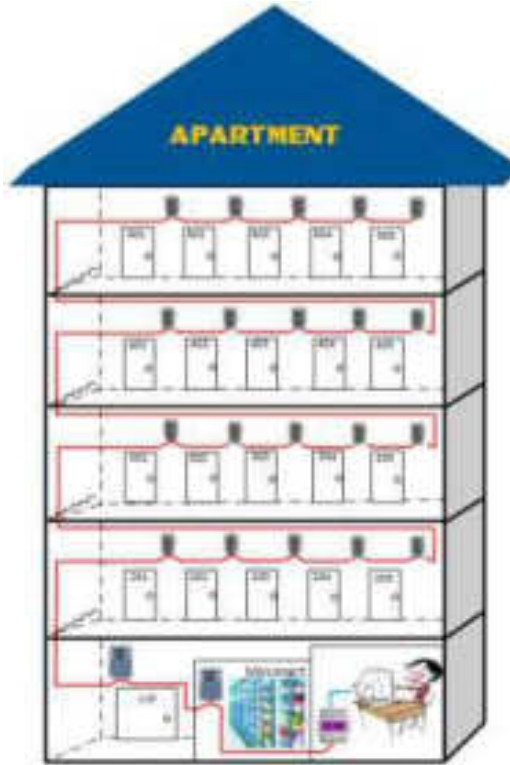
แบบที่ 1

แบบ ติดรวมในตัว / ติดเป็นกลุ่ม



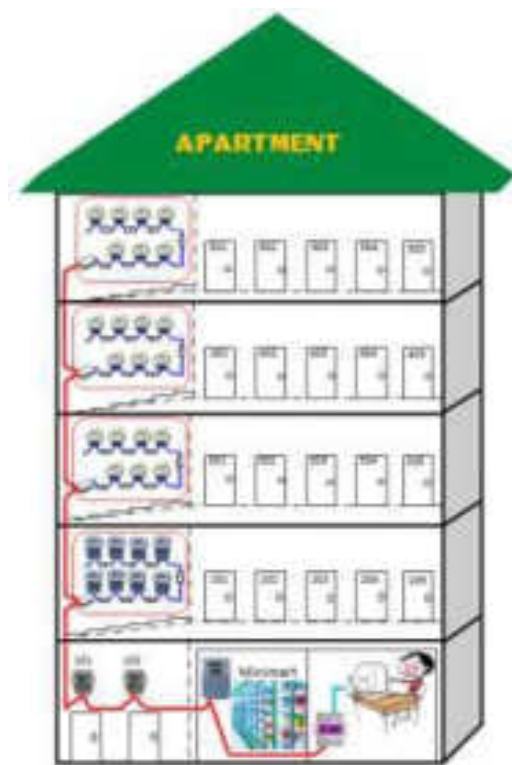
แบบที่ 2

แบบ ติดหน้าห้อง / ติดแยก



แบบที่ 3

แบบผสม (แบบที่ 1 + แบบที่ 2)

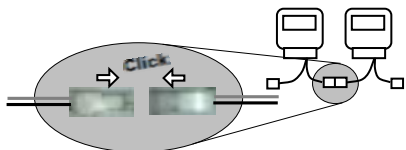


* ใ้ละเอียดกรมอย่างง่าย ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์รุ่น **C-Loop**

- สายสื่อสารเอเอ็มอาร์แบบ C-Loop ต่อระบบง่าย ไม่ผิดพลาด ไม่สลับขั้ว

1 เฟส ขนาด 5(45)A, 5(100)A



- ตรวจสอบการใช้ไฟของแต่ละห้องได้ทันที ด้วยการแสดงค่าแอมแปร์ (A) บนหน้าจอมิเตอร์



- ผลิตอย่างพิถีพิถัน และควบคุมคุณภาพจากประเทศญี่ปุ่น
- มั่นใจและเชื่อถือได้ เพราะเป็นมิเตอร์แบบเดียวกับการไฟฟ้า
- ได้รับการรับรอง ทั้งความเที่ยงตรงและความปลอดภัย มีจุดต่อสายดิน ตาม มอก.ฉบับใหม่



มอก.2543-2555

- ผ่านการสอบเทียบ 100% ทุกเครื่อง จึงมี ID code ให้ตรวจสอบย้อนกลับ

สำหรับติดตั้งในตู้ / ติดเป็นกลุ่ม



รหัสรุ่น SX1-A35N

รหัสรุ่น SX2-A35E

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์รุ่น **RS-485**

- ตรวจสอบการใช้ไฟของแต่ละห้องได้ทันที
ด้วยการแสดงค่าการใช้โวลต์ (A) และค่ากำลังไฟ (P)



- ผลิตอย่างพิถีพิถัน และควบคุมคุณภาพจากประเทศญี่ปุ่น
- มั่นใจและเชื่อถือได้ เพราะเป็นมิเตอร์แบบเดียวกับการไฟฟ้า
- ได้รับการรับรอง ทั้งความเที่ยงตรงและความปลอดภัย
มีจุดต่อสายดิน ตาม มอก.ฉบับใหม่
- ผ่านการสอบเทียบ 100% ทุกเครื่อง จึงมี ID code ให้ตรวจสอบย้อนกลับ

สำหรับติดตั้งห้อง / ติดแยก

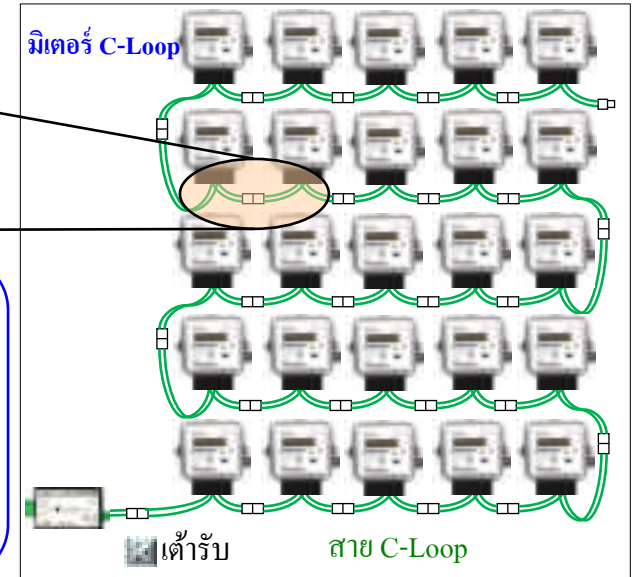
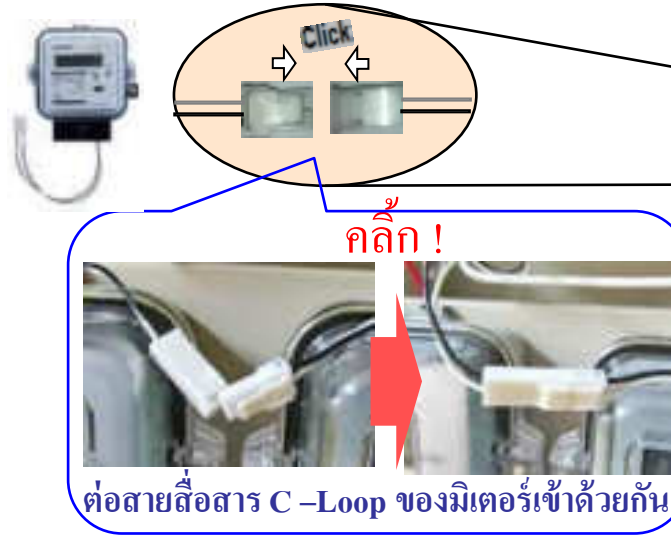


รหัสรุ่น SX1-A31E

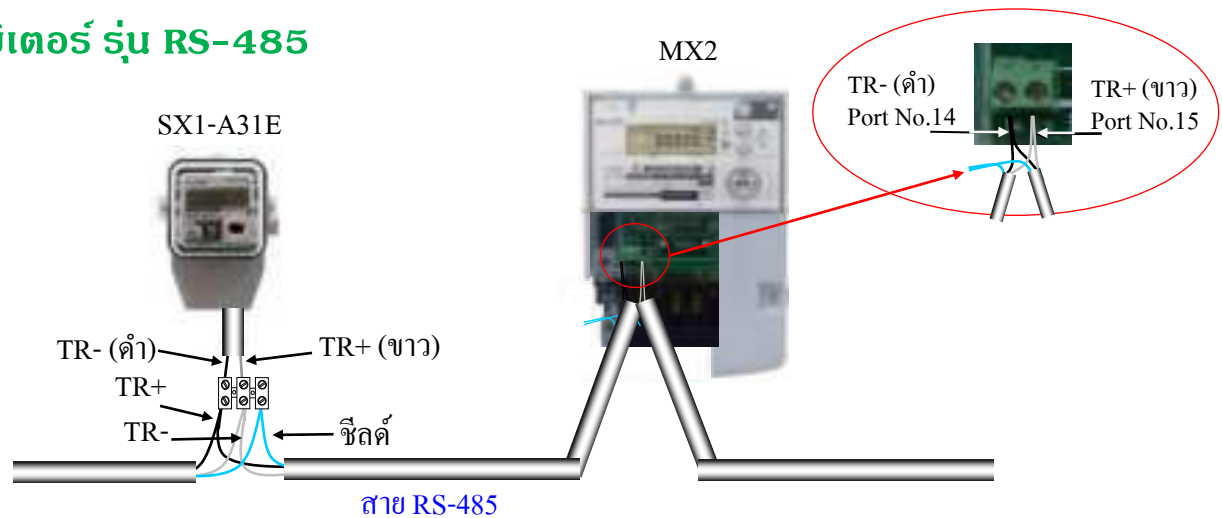


รหัสรุ่น MX2-A01E
MX2-C01E
MX2-C41E
MX2-B41E

ตัวอย่าง การเชื่อมต่อสายสื่อสารมิเตอร์ รุ่น C-Loop

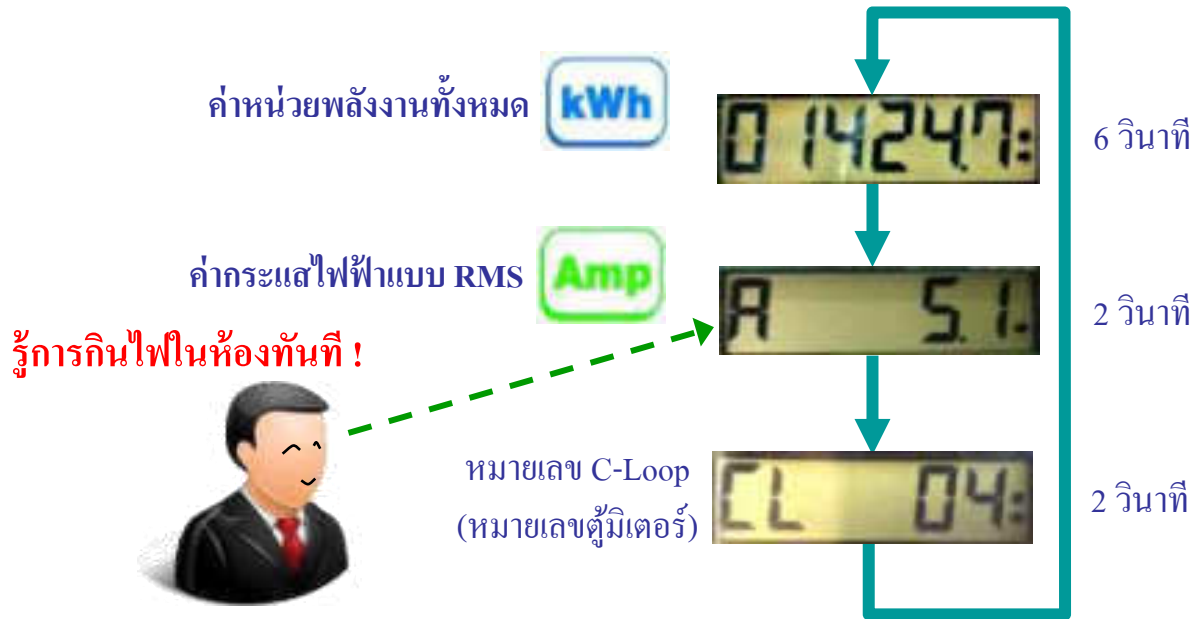


ตัวอย่าง การเชื่อมต่อสายสื่อสารมิเตอร์ รุ่น RS-485



จุดเด่น! ของมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

แสดงค่า ณ ขณะนั้นเป็นแอมแปร์ (A) ใช้วัดการกินไฟของเครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องได้



สามารถดูค่ากระแสไหลเป็นแอมป์ (Amps.) ได้เลยขณะเปิดใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้า เมื่อนำค่าไปเทียบกับฉลากที่ติดด้านข้างเครื่องใช้ไฟฟ้า ก็จะตรวจสอบได้ง่ายขึ้น เช่น แอร์ขนาด 12,000 BTU จะมีค่ากระแสขึ้นประมาณ 5 แอมป์



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

AMR GEN3 เทคโนโลยีอัจฉริยะ “กล่องเอดีซี” ไม่ต้องเปิดคอมฯ ตลอดเวลา

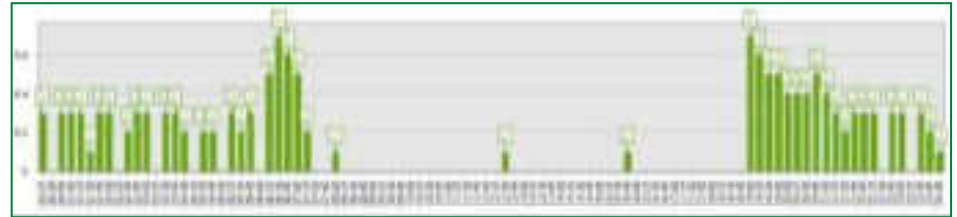


กล่องเอดีซี บันทึกหน่วยใช้ไฟ

อย่างละเอียดทุกๆ 15 นาที ตลอดทั้งวัน

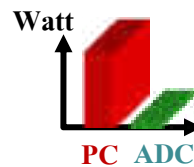
เรียกดูกราฟหน่วยใช้ไฟย้อนหลังของแต่ละห้อง

เป็นราย 15 นาที, รายชั่วโมง, รายวัน, รายเดือน เพื่อการตรวจสอบย้อนกลับได้



สำรองข้อมูลย้อนหลังภายในกล่อง นาน 6 เดือน

ข้อมูลจึงไม่สูญหาย เมื่อฟอร์แมตคอมพิวเตอร์, คอมพิวเตอร์ติดไวรัส หรือฮาร์ดดิสก์พัง



ประหยัดไฟกว่าด้วย Embedded Computer

กินไฟน้อยกว่า PC ถึง 30 เท่า

(เทียบกับสเปคคอมพิวเตอร์ 300W)



เสถียรกว่าคอมพิวเตอร์ทั่วไป หมดความกังวล

เครื่องแสงค์, ไวรัส, ฮาร์ดดิสก์พัง



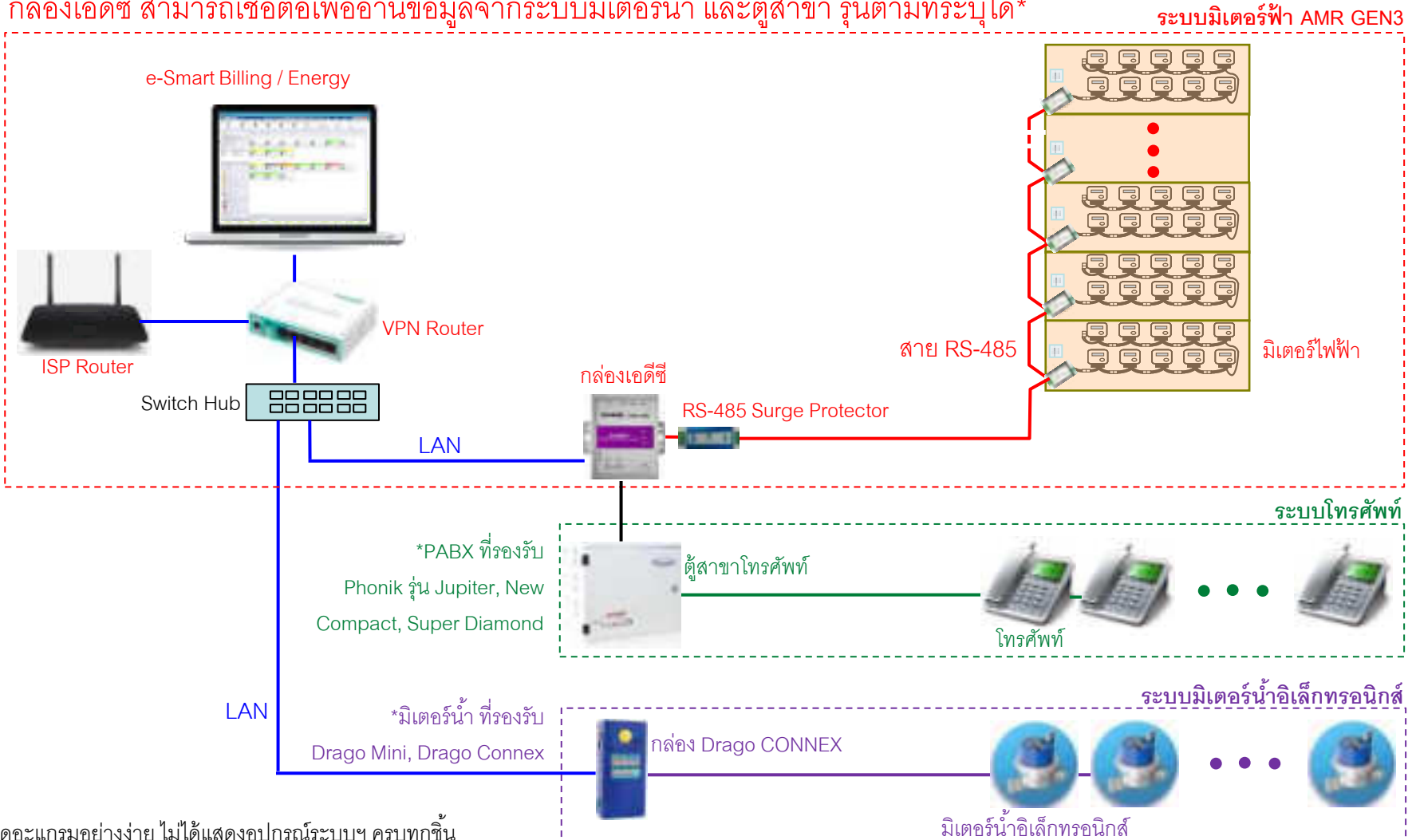
ไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ก็ดูแลระบบได้

กล่องเอดีซี รีสตาร์ทตัวเองได้ เมื่อไฟมา

AMR GEN3

เชื่อมต่อระบบมิเตอร์น้ำอิเล็กทรอนิกส์ และตู้สาขาโทรศัพท์ (PABX)

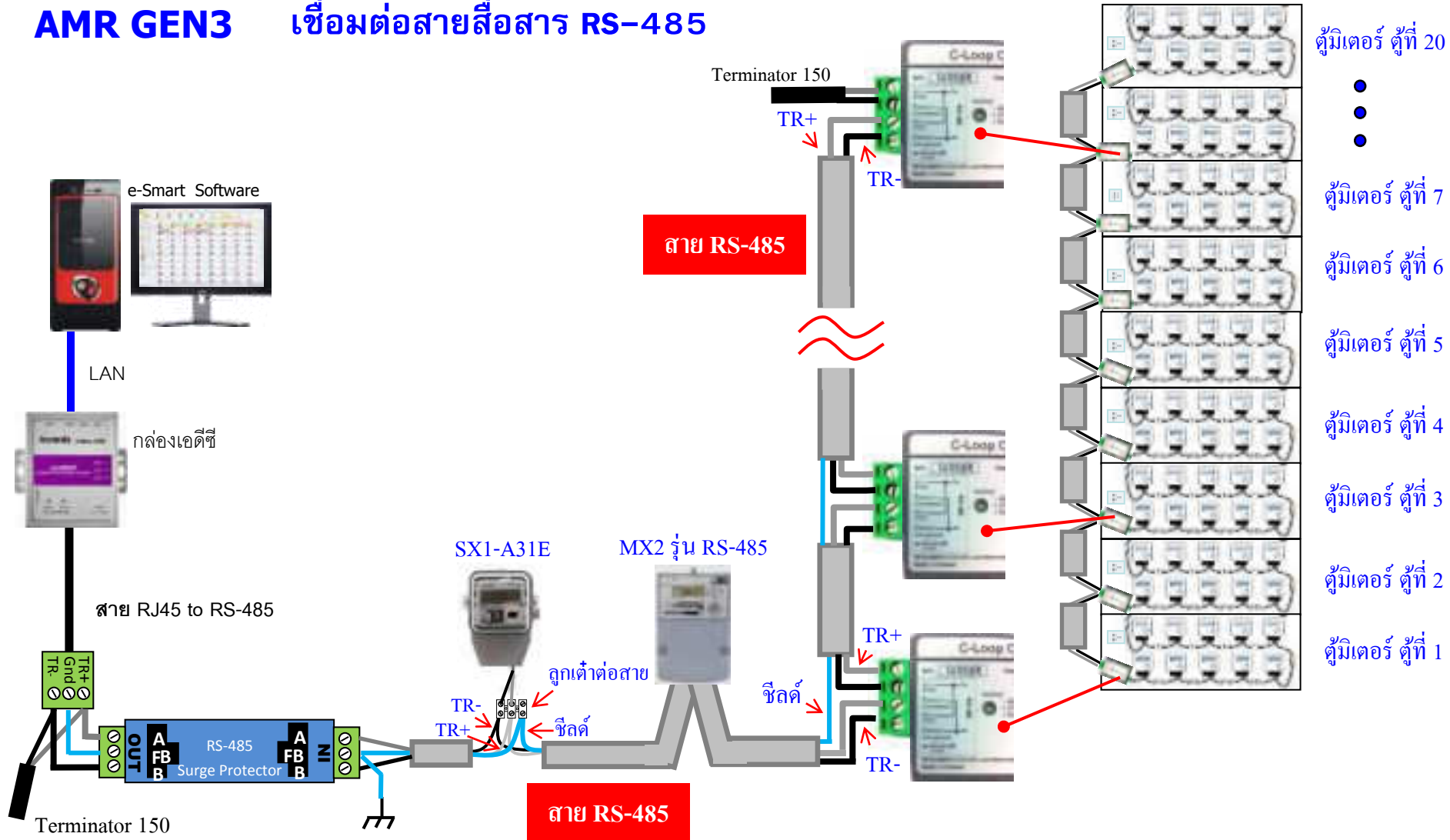
กล่องเอดีซี สามารถเชื่อมต่อเพื่ออ่านข้อมูลจากระบบมิเตอร์น้ำ และตู้สาขา รุ่นตามทีระบุได้*



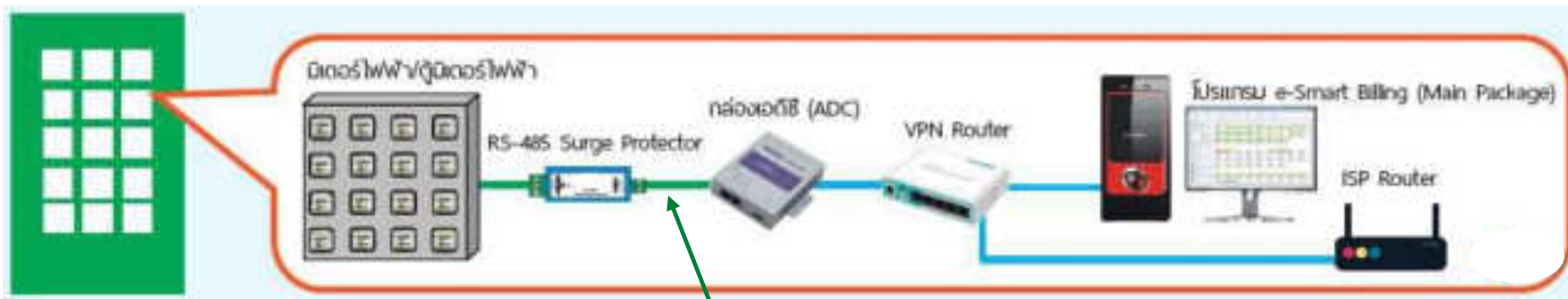
*ไดอะแกรมอย่างง่าย ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น

AMR GEN3




เชื่อมต่อสายสื่อสาร RS-485



สาย RS-485 สำหรับเชื่อมต่อระหว่างมิเตอร์รุ่น RS-485 หรือ C-Loop Converter ไปยังกล่องเอทีซี
เลือกใช้ได้ 3 แบบ



สาย RS-485

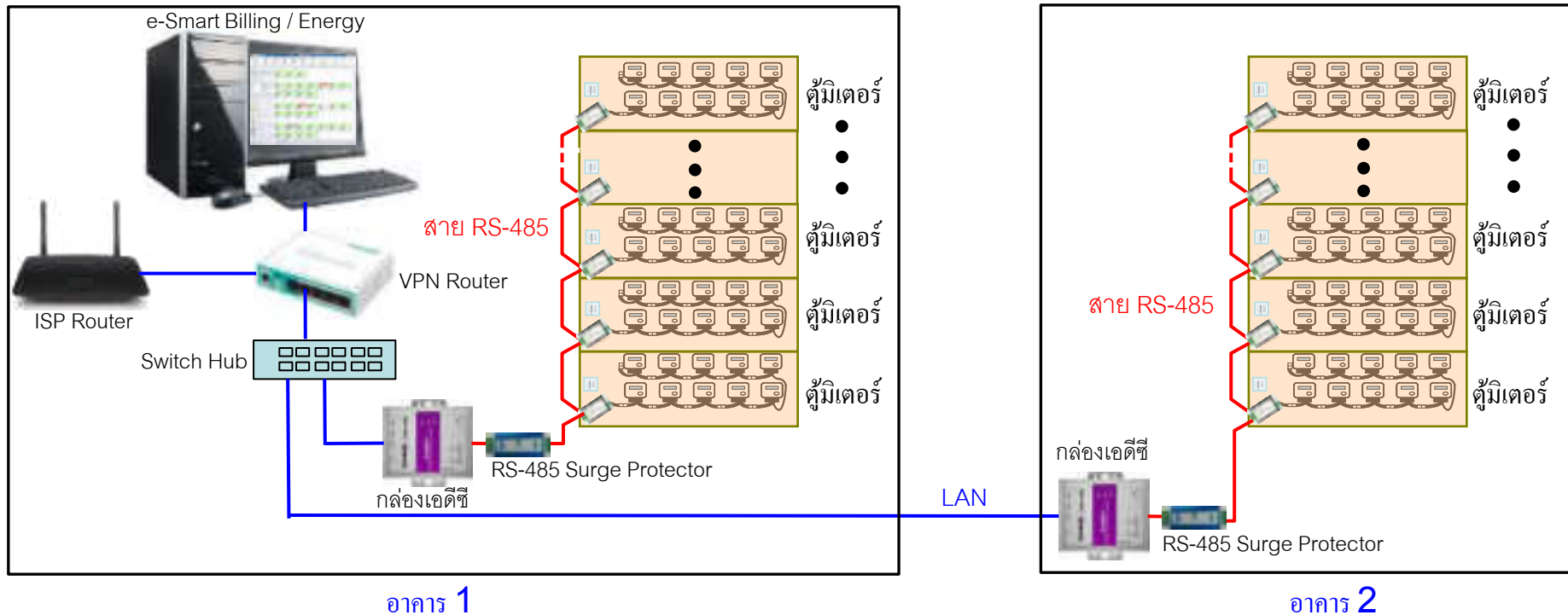
No.	สาย RS-485	ขนาดสาย	ระยะทาง
1.	LiYCY Cable (สายคอนโทรล) 	2 x 0.25 mm ²	ไม่เกิน 1,200 เมตร
2.	TIEV Cable (สายโทรศัพท์) 	2 x 0.5 mm (24 AWG)	ไม่เกิน 400 เมตร
3.	CAT5/6 UTP/STP Cable (สาย LAN) 	22-24 AWG	

กรณีเดินสาย RS-485 ในที่มีสัญญาณรบกวนสูง เช่น ในโรงงาน หรืออาคารที่มีโหลดขนาดใหญ่ ควรใช้สายแบบมีชีลด์ (สาย LiYCY)

*ไดอะแกรมอย่างง่าย ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น

การติดตั้งกรณี หลายอาคาร

การเดินทางสื่อสารข้ามอาคาร ให้เดินด้วยระบบ LAN เท่านั้น ห้ามเดินสาย RS-485 ข้ามระหว่างอาคาร



*โปรแกรมอย่างง่าย ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น

แบบที่ 1 : ระบบ GEN3-Original (e-Smart Billing)

เอเอ็มอาร์ GEN3 ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ สำหรับ **ธุรกิจห้องพัก รายวัน-รายเดือน**



โปรแกรม
e-Smart Billing



กล่องอะดีซี (ADC)



มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

แบบที่ 1 : ระบบ GEN3-Original (e-Smart Billing)

รุ่มติดตั้งรวมในตู้

SX1 , 1Phase 5(45)A

รุ่ม C-Loop [SX1-A35N]



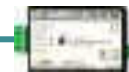
SX2 , 1Phase 5(100)A

รุ่ม C-Loop [SX2-A35E]



สาย C-Loop

C-Loop Converter



สาย RS-485



รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ ผ่าน RS-232, LAN

กล่อง ADC



สาย LAN

โปรแกรม e-Smart Billing



รุ่มติดตั้งแยกหน้าห้อง

SX1 , 1Phase 5(45)A

รุ่ม RS-485 [SX1-A31E]



MX2 , 1Phase 10(100)A

รุ่ม RS-485 [MX2-A01E]



MX2 , 3Phase 10(100)A

รุ่ม RS-485 [MX2-C01E]



สาย RS-485

สาย RS-485

แบบที่ 1 : ระบบ GEN3-Original (e-Smart Billing)

มิเตอร์

ติดตั้งในตู้มิเตอร์ได้สูงสุด
25 เครื่อง / 1 C-Loop Converter

C-Loop Converter

จำนวน 1 ตัว / 1 ชั้น (1 ตู้มิเตอร์)
1 ตัว เชื่อมต่อมิเตอร์ได้ 25 เครื่อง

RS-485 Surge Protector

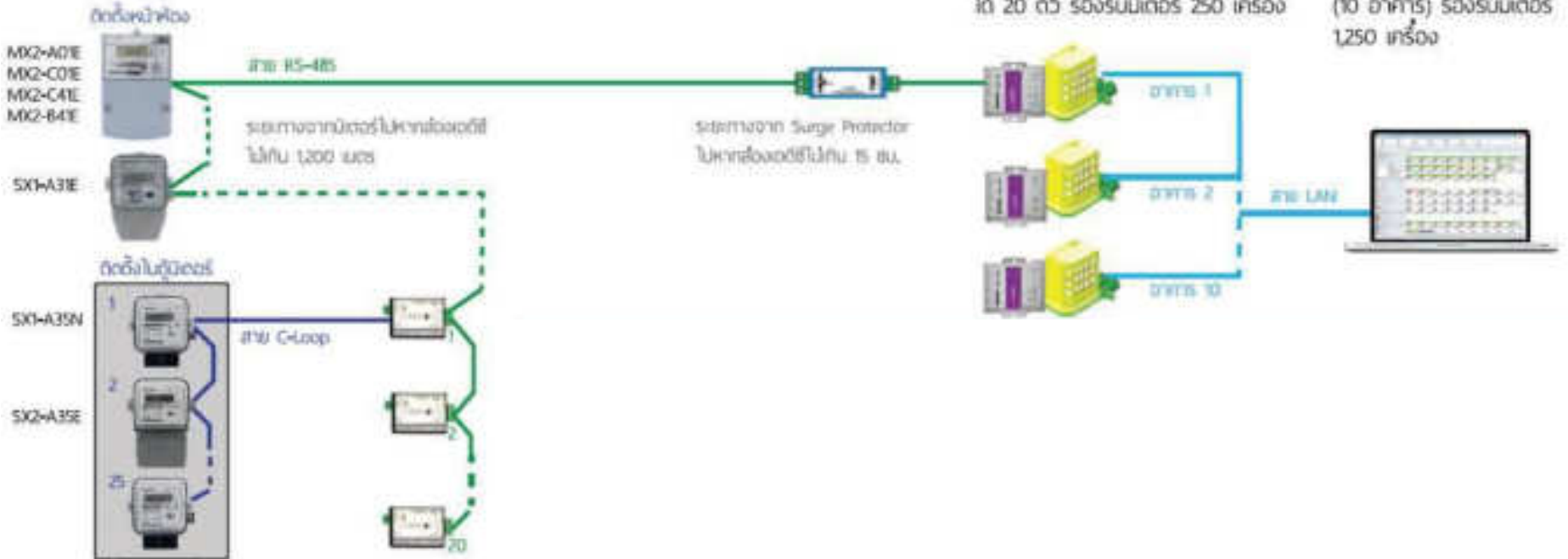
จำนวน 1 ตัว / 1 กล่องอะดีซี

กล่องอะดีซี (ADC)

จำนวน 1 ชุด / 1 อาคาร
1 ชุด เชื่อมต่อ C-Loop Converter
ได้ 20 ตัว รองรับมิเตอร์ 250 เครื่อง

e-Smart Billing

โปรแกรมบริหารอาคารพาณิชย์
1 ชุด เชื่อมต่อ ADC ได้ 10 ชุด
(10 อาคาร) รองรับมิเตอร์
1,250 เครื่อง



โปรแกรม e-Smart Billing

e-Smart Billing เป็นโปรแกรมบริหารอพาร์ทเมนท์ แมนชั่น โรงแรมขนาดเล็ก ทั้งแบบรายวัน-รายเดือน สามารถจัดการข้อมูลผู้เช่า ค่าห้อง ค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อทำการคำนวณใบแจ้งหนี้-ใบเสร็จรับเงิน นอกจากนี้ยังออกรายงานเพื่อตรวจสอบรายได้, การใช้สาธารณูปโภค, หน่วยการใช้ไฟฟ้าและแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้



หอพัก



อพาร์ทเมนท์



แมนชั่น



Service Apartment



โรงแรมขนาดเล็ก

รองรับธุรกิจห้องพักได้หลากหลาย

- รองรับได้หลายอาคาร หลายชื่อกิจการ
- ออกบิลห้องพักได้ทั้งแบบ รายเดือน, รายวัน
- หน้าจอทันสมัยด้วยเมนูแบบ Ribbon Style ใช้งานง่ายได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

▼ รายละเอียด

ค่าเช่าห้อง: 3,000.00 บาท ค่าเช่าที่: 10,500.00 บาท

ค่าเช่ารถ: 5,000.00 บาท

ค่าเช่าอุปกรณ์

ชนิดการใช้งาน	อัตราเช่ารถ	อัตราเช่าที่	รวม/วัน
เช้า: <input checked="" type="checkbox"/>	7.00	0.00	บาท
ค่ำ: <input checked="" type="checkbox"/>	18.00	0.00	บาท
วันหยุด: <input type="checkbox"/>			

▼ รายละเอียด

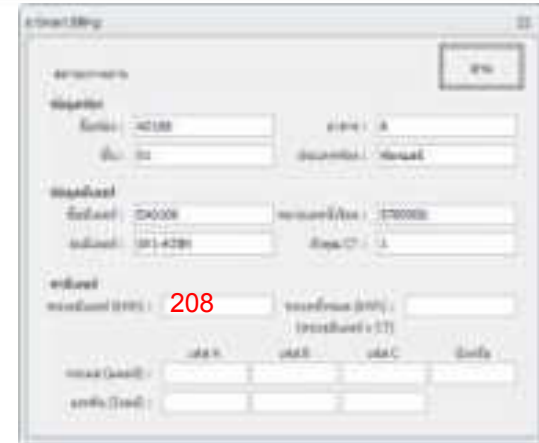
ค่าเช่าห้อง: 300.00 บาท

ค่าเช่าอุปกรณ์

ชนิดการใช้งาน	อัตราเช่ารถ	อัตราเช่าที่	รวม/วัน
เช้า: <input type="checkbox"/>	0.00	0.00	บาท
ค่ำ: <input type="checkbox"/>	0.00	0.00	บาท
วันหยุด: <input type="checkbox"/>			



ดูค่าหน่วยไฟแบบ Real Time



Smart Billing

Account No: 42188 Area: 8

City: 01 District: 01000

Headline: 00000 Meter No: 00000

Address: 014200 Area CT: 1

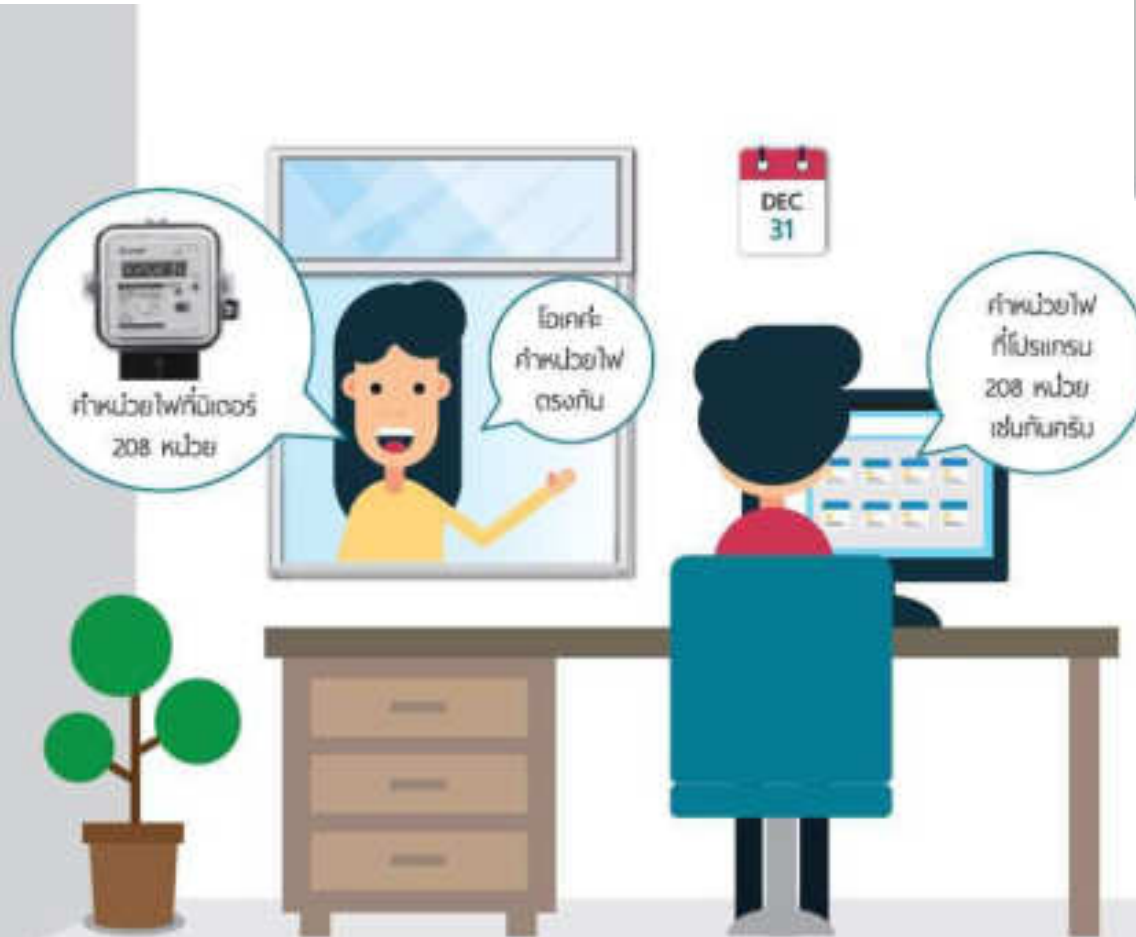
หน่วยไฟ: 208 หน่วยไฟ (หน่วยไฟ + หน่วยไฟ + หน่วยไฟ)

หน่วยไฟ (หน่วยไฟ) หน่วยไฟ (หน่วยไฟ) หน่วยไฟ (หน่วยไฟ)

หน่วยไฟ (หน่วยไฟ) หน่วยไฟ (หน่วยไฟ) หน่วยไฟ (หน่วยไฟ)

ดูค่าหน่วยไฟ แบบ Real Time

สามารถดูค่าหน่วยไฟจากมิเตอร์ ณ เวลานั้นได้ทันที ช่วยให้เห็นค่าไฟได้อย่างถูกต้อง ลดปัญหาการขาดทุน จากการเก็บค่าไฟฟ้า น้อยกว่าความเป็นจริง อีกทั้งยังช่วยลดข้อถกเถียงกับผู้ใช้ "สบายใจทั้งผู้ใช้และเจ้าของกิจการ"





แจ้งเตือนอัตโนมัติ

- แสดงการแจ้งเตือน กรณี **ห้องว่างแต่มีกระแสไหล**
- แสดงการแจ้งเตือน กรณี**กระแสไฟเกินค่าที่กำหนดไว้**
- แสดงการแจ้งเตือน กรณี**เกินกำหนดการชำระเงิน**, เกินวันที่สิ้นสุดการจอง, ฯลฯ
- แจ้งเตือน**การสื่อสารขัดข้อง**



วันที่แจ้งเตือน	เวลาแจ้งเตือน	ชนิดไฟ	ประเภท	รายละเอียด
11/01/2559	14:30:39	0010	ห้องว่างแต่มีกระแสไหล	ห้องว่างแต่มีกระแสไหล (สาย A = 5.00 A, สาย B = 0.4, สาย C = 0.4, Over = 0.4)
11/01/2559	14:30:39	0009	ห้องว่างแต่มีกระแสไหล	ห้องว่างแต่มีกระแสไหล (สาย A = 0.200A, สาย B = 0.3A, สาย C = 0.3, Over = 0.4)
11/01/2559	14:30:39	0010	ห้องว่างแต่มีกระแสไหล	ห้องว่างแต่มีกระแสไหล (สาย A = 34.00A, สาย B = 0.4, สาย C = 0.4, Over = 0.4)

วันที่แจ้งเตือน	ชนิดไฟ	ประเภท	รายละเอียด
11/01/2559	A00	พื้นที่ควบคุม	การแจ้งเตือนที่ 11/01/2559
11/01/2559	A00	พื้นที่ควบคุม	การแจ้งเตือนที่ 11/01/2559
11/01/2559	A00	พื้นที่ควบคุม	การแจ้งเตือนที่ 11/01/2559
11/01/2559	A00	พื้นที่ควบคุม	การแจ้งเตือนที่ 11/01/2559
11/01/2559	A00	พื้นที่ควบคุม	การแจ้งเตือนที่ 11/01/2559

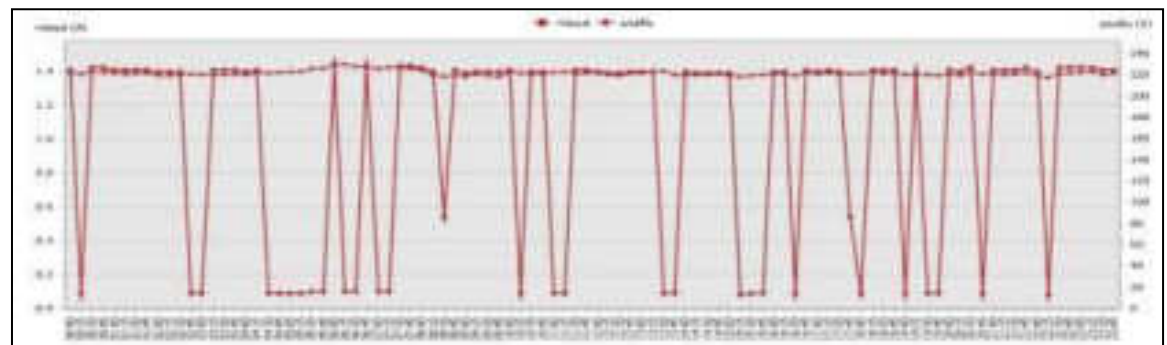


ตรวจสอบการเปิดห้องพักด้วยกราฟ ตรวจสอบย้อนกลับได้

- แสดงกราฟการใช้ไฟอย่างละเอียด เป็นราย 15 นาที, รายชั่วโมง, รายวัน หรือรายเดือนได้
- แสดงรายงานรายได้้อย่างละเอียด ทั้งจำนวนหน่วยไฟ/หน่วยน้ำที่เรียกเก็บได้, ค่าเช่า และค่าเรียกเก็บอื่นๆ
- แสดงหน่วยไฟที่ใช้ระหว่างเดือน



กราฟแสดงค่ามิเตอร์ กระแส, แรงดัน



ออกบิลออฟาร์ทเมนท์, แมนชั่น และห้องพักรายวัน

- จัดการได้ตั้งแต่จองห้องจนถึงออกบิล
- ออกบิลเบ็ดเสร็จ ทั้งค่าไฟ, ค่าน้ำ, ค่าโทรศัพท์ และสามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายอื่นๆได้
- คิดคำนวณค่าเช่าได้หลายแบบ ทั้งแบบเต็มเดือน, ตามวันอยู่จริง และระบุราคาต่อวัน
- เลือกบันทึกช่องทางการรับชำระเงินได้ทั้ง เงินสด, บัตรเครดิต และโอนผ่านธนาคาร
- ใบแจ้งหนี้ และใบเสร็จรับเงิน แสดง 2 ภาษา (ไทย/English) ในใบเดียว



รูปแบบใบแจ้งหนี้

ออกตามระบบอัตโนมัติ กำหนดเลข

รายละเอียด

ใบที่คิดระบบอัตโนมัติ: 25/06/2560

วันที่กำหนดชำระ: 01/07/2560

กรณีมีค่าโอนเงินล่วงหน้า

คิดค่าเช่า: เลือกเดือน

- เลือกเดือน
- ตามวันอยู่จริง
- ระบุราคาต่อวัน
- กำหนดเลข

19/06/2560

ใบแจ้งหนี้/Invoice

วันที่/From 13/06/2560 ถึงวันที่/To 15/06/2560

อาคาร/Building: A
ห้อง/Room: A0209
ผู้จ้าง/Name: มนต์
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/Tax-ID:
พิกัด/Address:

เลขที่ใบแจ้งหนี้/Invoice No.: INVM20170615000018
วันที่แจ้งหนี้/Invoice Date: 25/06/2560
วันที่กำหนดชำระ/Invoice Due: 01/07/2560

สาขา/Branch:

ลำดับ Order	รายการ Item	จำนวน Unit	ราคา/หน่วย Price/Unit	ราคา Price	ภาษี VAT	จำนวนเงิน Amount
1	ค่าเช่าห้อง/Room Charge	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
2	ค่าไฟฟ้า/Electric Charge (23/03/2560 - 25/04/2560) [3,896.80 - 4,079.00] x 1	182.20	8.00	1,457.60	0.00	1,457.60
3	ค่าน้ำ/Water Charge (23/03/2560 - 25/04/2560) [19.00 - 31.00]	12.00	20.00	240.00	0.00	240.00
4	ค่าประกันห้อง/Security Money	1	-10,000.00	-10,000.00	0.00	-10,000.00
5	ค่าเช่าล่วงหน้า/Advance Charge	1	-10,000.00	-10,000.00	0.00	-10,000.00
6	จำนวนเงินคืน/Refund	1	13,302.40	13,302.40	0.00	13,302.40
ยอดชำระในสถานะเป็นตัวเลข/Grand Total Amount in Words				จำนวนเงินรวม/Sub Total		0.00
ศูนย์บาทถ้วน				ภาษีมูลค่าเพิ่ม/VAT 7.00 %		0.00
				ยอดแจ้งหนี้สุทธิ/Grand Total		0.00



ใบเสร็จรูปแบบใหม่

รองรับใบเสร็จรูปแบบใหม่ ตามระเบียบกรมสรรพากร และสามารถ พิมพ์ได้หลายแบบทั้ง A4, A5 (ครึ่ง A4) กระดาษต่อเนื่อง และแบบมีคู่สำเนา โดยใบเสร็จจะรวมรายการค่าห้อง, ค่าไฟ, ค่าน้ำ, ค่าโทรศัพท์ และค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไว้เบ็ดเสร็จในใบเดียว

หัวข้อกระดาษตามระเบียบใหม่ของกรมสรรพากร

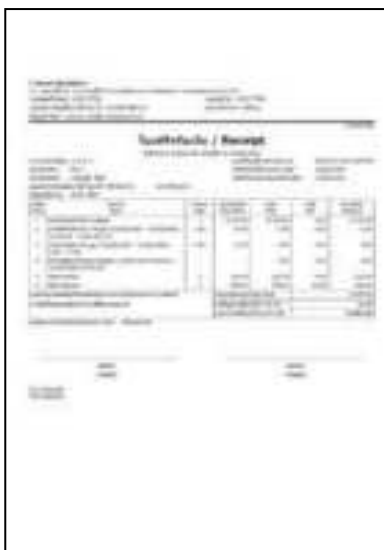
ใบเสร็จต้องระบุ

- เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
- สาขา / Branch

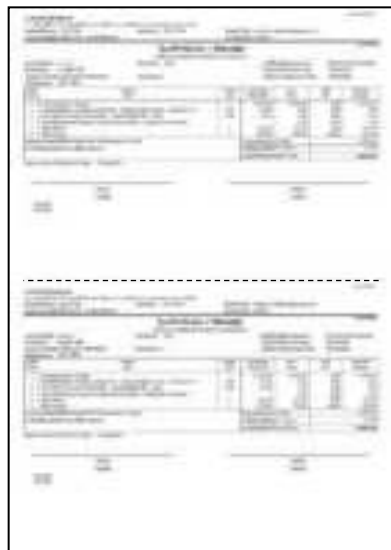
ใบเสร็จรับเงิน/Receipt

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 12345678901234567890
สาขา/Branch: #1234

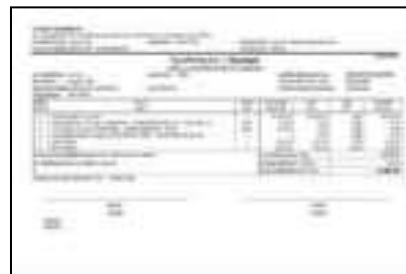
เลขใบเสร็จ/Receipt No.: REC001704158896
วันที่ออกใบเสร็จ/Invoice Date: 15/06/2561
วันที่รับชำระเงิน/Payment Date: 15/06/2561



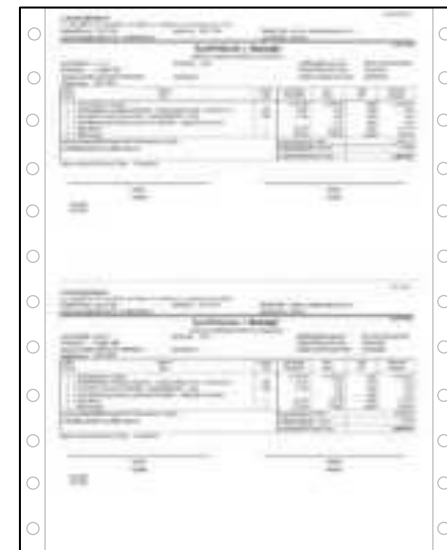
พิมพ์ A4



พิมพ์ A5 BU A4



พิมพ์ A5



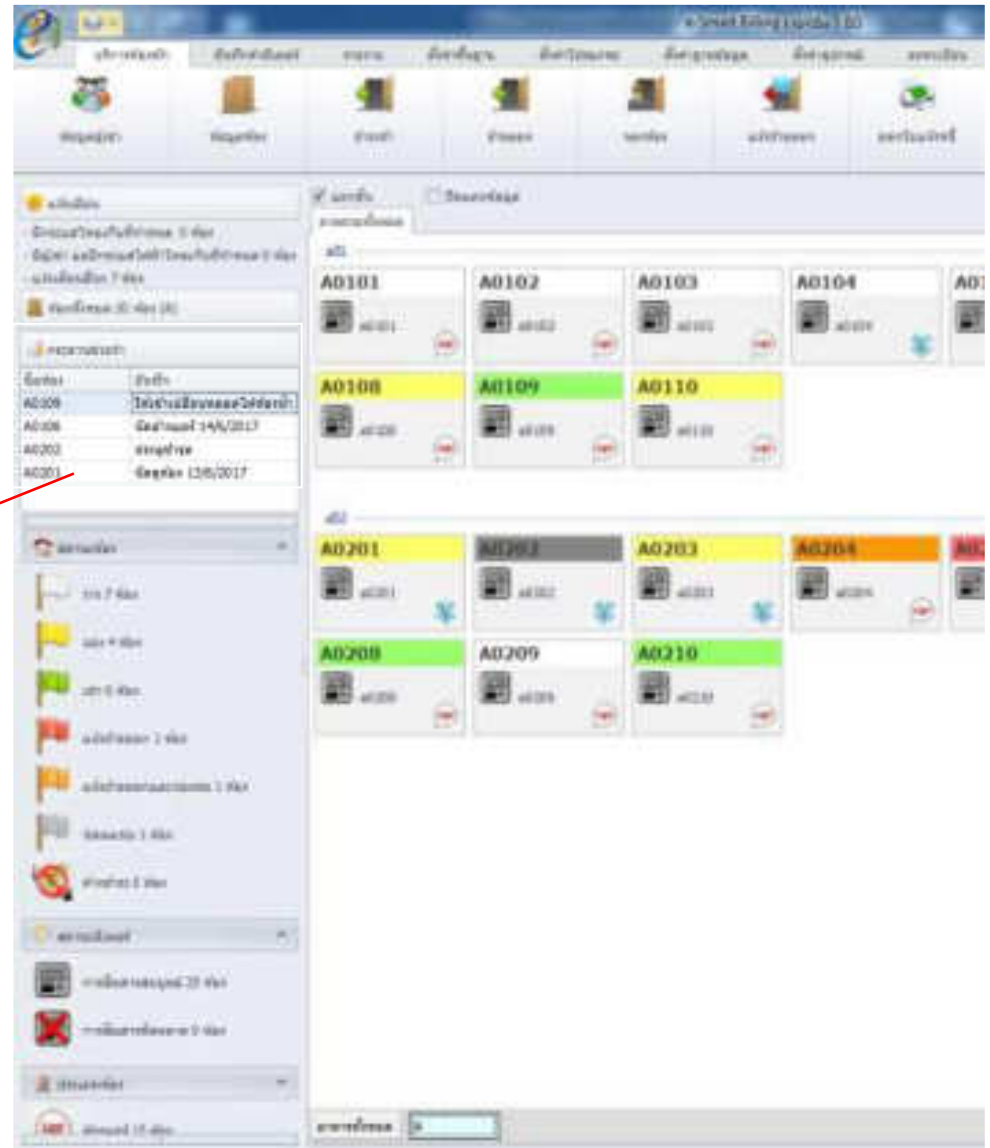
พิมพ์กระดาษต่อเนื่อง



แถบกระดานช่วยจำ

โน้ตข้อความ หมดปัญหาโน้ตข้อความตกหล่น เพราะโปรแกรมสามารถบันทึกข้อความของ อพาร์ทเมนท์ตามห้องได้

กระดานช่วยจำ	
ชื่อห้อง	บันทึก
A0109	ไฟเข้าเปลี่ยนหลอดไฟห้องน้ำ
A0106	นัดล้างแอร์ 14/6/2017
A0202	ประตูชำรุด
A0201	นัดดูห้อง 13/6/2017





จำลองปรับเปลี่ยนค่าไฟต่อหน่วย

เมนูเปลี่ยนอัตราค่าไฟต่อหน่วย เพื่อ จำลองรายรับที่จะได้จากค่าไฟของห้องพัก เทียบกับบิลการไฟฟ้า ก็จะทำให้ทราบอัตราค่าไฟที่คุ้มทุน

รายงานการใช้ไฟฟ้า

ระบบอัตราค่าไฟต่อหน่วย ที่ต้องการจำลองรายรับ สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อเทียบกับบิลการไฟฟ้าได้

รายงานยอดรวมการใช้ไฟฟ้า

วันที่: 02/03/2018 วันที่: 02/12/2017

ประเภท: 0000 ปริมาณรวมโดย: ระยะเวลาหน่วย 7.00 บาท

ชื่อ: 00000 ชั้น: 200

ชนิดไฟ	จุดติดตั้ง	ขนาดขดลวด	หน่วยก่อน	หน่วยหลัง	หน่วย	คิด	หน่วยคิด	ราคาหน่วย	คิดเป็นเงิน
			(kWh)	(kWh)	(kWh)	CT	(kWh)	(บาท)	(บาท)
หลอดไฟ	001-A10	00000	3,000.00	2,750.00	250.00	0	250.00	5.000	1,250.00
หลอดไฟ	002-A10	00000	3,000.00	2,875.00	125.00	0	125.00	5.000	625.00
ตู้เย็น	003-A10	00000	3,000.00	2,975.00	25.00	0	25.00	5.000	125.00
แอร์	004-A10	00000	3,000.00	2,200.00	800.00	0	800.00	20.000	16,000.00
ตู้เย็น	005-A10	00000	3,000.00	2,975.00	25.00	0	25.00	5.000	125.00
แอร์	006-A10	00000	3,000.00	2,075.00	925.00	0	925.00	20.000	18,500.00
แอร์	007-A10	00000	3,000.00	2,875.00	125.00	0	125.00	5.000	625.00
แอร์	008-A10	00000	3,000.00	2,875.00	125.00	0	125.00	5.000	625.00
รวม							3,875.00		41,090.00

บิลการไฟฟ้า

Customer Profile

Customer Number: 00000000000000000000

Customer Name: 00000000000000000000

Customer Address: 00000000000000000000

Customer Phone: 00000000000000000000

Customer Email: 00000000000000000000

Customer Type: 00000000000000000000

Customer Status: 00000000000000000000

Customer Category: 00000000000000000000

Customer Sub-Category: 00000000000000000000

Customer Code: 00000000000000000000

Customer Remark: 00000000000000000000

Customer Remark 2: 00000000000000000000

Customer Remark 3: 00000000000000000000

Customer Remark 4: 00000000000000000000

Customer Remark 5: 00000000000000000000

Customer Remark 6: 00000000000000000000

Customer Remark 7: 00000000000000000000

Customer Remark 8: 00000000000000000000

Customer Remark 9: 00000000000000000000

Customer Remark 10: 00000000000000000000

Customer Remark 11: 00000000000000000000

Customer Remark 12: 00000000000000000000

Customer Remark 13: 00000000000000000000

Customer Remark 14: 00000000000000000000

Customer Remark 15: 00000000000000000000

Customer Remark 16: 00000000000000000000

Customer Remark 17: 00000000000000000000

Customer Remark 18: 00000000000000000000

Customer Remark 19: 00000000000000000000

Customer Remark 20: 00000000000000000000

รายรับค่าไฟ - รายจ่ายค่าไฟ = ส่วนเกิน

41,090 - 50,090 = -9,000

โปรแกรมทำการจำลองรายรับค่าไฟที่จะได้จากห้องพักทุกห้อง

สามารถลองเปลี่ยนอัตราค่าไฟต่อหน่วย เพื่อเปรียบเทียบกับบิลการไฟฟ้า หากส่วนเกินติดลบ ก็สามารถปรับขึ้นค่าหน่วยไฟฟ้าที่เหมาะสมได้

เปรียบเทียบระบบใหม่ GEN3 กับ ระบบเก่า GEN1 และเอเอ็มอาร์ซีห้อยอื่น

ข้อแตกต่างที่สำคัญ	ระบบ GEN3 (ใหม่)	ระบบ GEN1 (เก่า)	ระบบเอเอ็มอาร์ซีห้อยอื่น
การเซ็ท/ เปลี่ยนค่ามิเตอร์แอดเดรส (ของระบบสาร RS-485)	ไม่ต้อง เพราะไม่มีแอดเดรสซ้ำแน่นอน	อาจต้องทำหน้างาน กรณีแอดเดรสชนกับเครื่อง อื่น	ไม่มีข้อมูลชัดเจน
ข้อมูลหน่วยใช้ไฟหาย เมื่อฟอร์มเมท เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ ติดไวรัส	ไม่หาย มีเก็บสำรองไว้ในกล่องเอดีซี (ADC) ให้ดูย้อนหลังได้ 6 เดือน	หาย	หาย
ออกบิล รายวัน - รายเดือน	ได้ (เลือกได้หลายแบบ)	ไม่ได้ มีเฉพาะรายเดือนเท่านั้น	ได้
เลือกเมนู ภาษาไทย/อังกฤษ	ได้	ไม่ได้ มีเฉพาะไทยเท่านั้น	ได้
เดือนเมื่อมิเตอร์สื่อสารขัดข้อง	ได้	ไม่ได้ ต้อง Click เข้าไปดู	ไม่ได้ ต้อง Click เข้าไปดู
เดือนห้องว่าง แต่มีกระแสไหล/ ไฟรั่ว	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
อ่านค่ามิเตอร์อัตโนมัติ โดยไม่ต้อง เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
แสดงกราฟการใช้ไฟ ต่อวัน, ต่อเดือน , ต่อปี อย่างละเอียดทุก 15 นาที	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
การเชื่อมต่อตู้สาขาโทรศัพท์ (PABX) โดยตรง	รองรับทั้ง Phonik และ Forth หรือรุ่น อื่นๆในอนาคตผ่าน SMDR	ไม่ได้	รองรับเฉพาะ 1 ยี่ห้อเท่านั้น

ATARA Hotel @ ชลบุรี



SMC Training Center @ ชลบุรี



รดา เพลส @ ชลบุรี

ดูเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.facebook.com/meter.gen3/>

The Wewish Apartment @ ขอนแก่น



ตะวัน อพาร์ทเมนท์ @ สตูล



Nivas @ เชียงใหม่



ดูเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.facebook.com/meter.gen3/>



K.J.S Residence @ บางแค



พัฒนารเพลส @ ระยอง



The Bright @ นครปฐม



มายด์วิลเลจ @ บุรีรัมย์

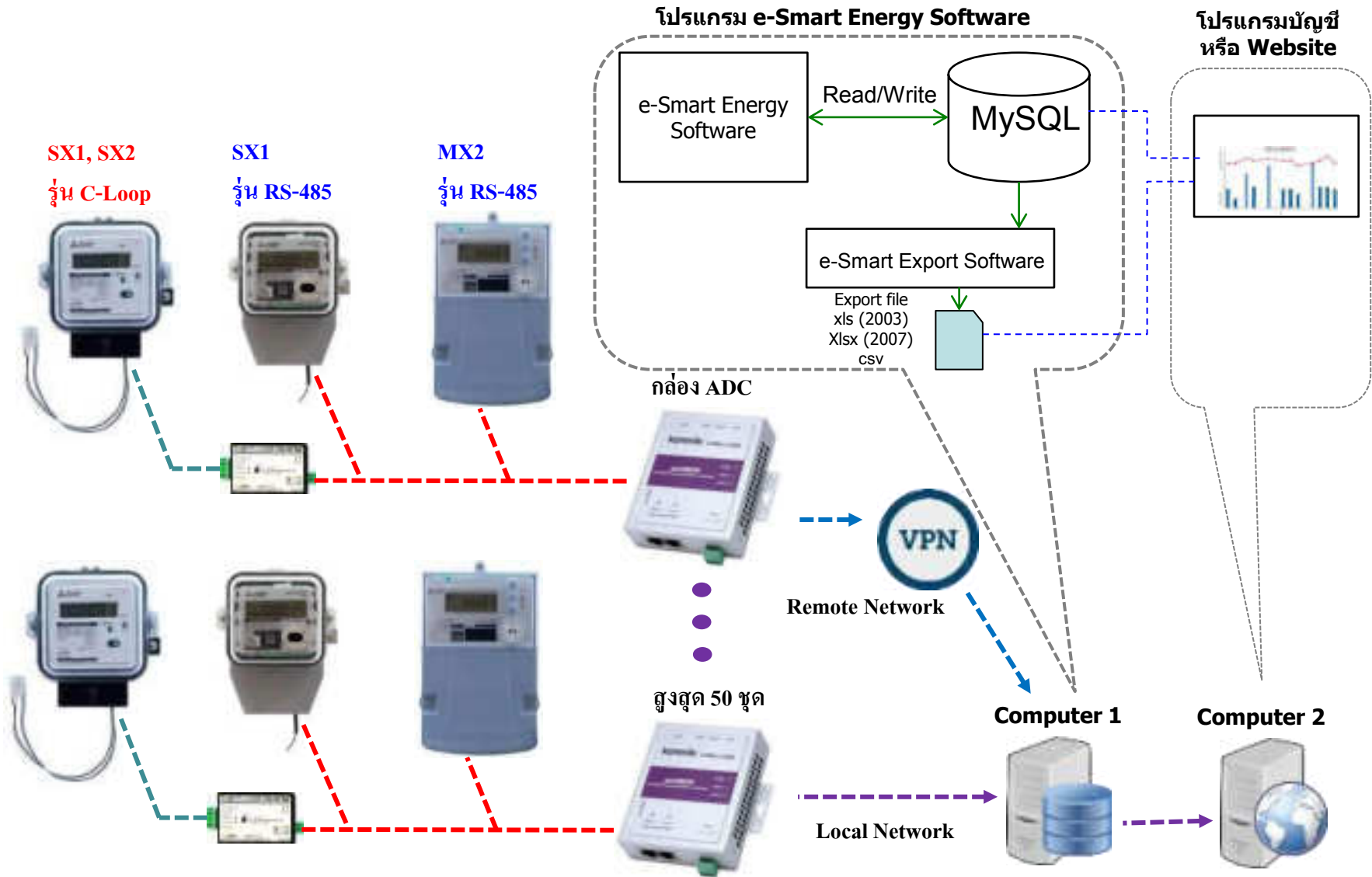
ดูเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.facebook.com/meter.gen3/>

แบบที่ 2 : ระบบ GEN3-Customize (e-Smart Energy)

เอเอ็มอาร์ GEN3 ระบบอ่านมิเตอร์อัตโนมัติ สำหรับ อาคารเช่า โรงงาน และธุรกิจอื่นๆ



แบบที่ 2 : ระบบ GEN3-Customize (e-Smart Energy)



แบบที่ 2 : ระบบ GEN3-Customize (e-Smart Energy)

มิเตอร์

ติดตั้งได้ทั้งแบบแยกเดี่ยว และติดตั้งเป็นกลุ่ม

C-Loop Converter

จำนวน 1 ชุด / 1 คู่มิเตอร์

RS-485 Surge Protector

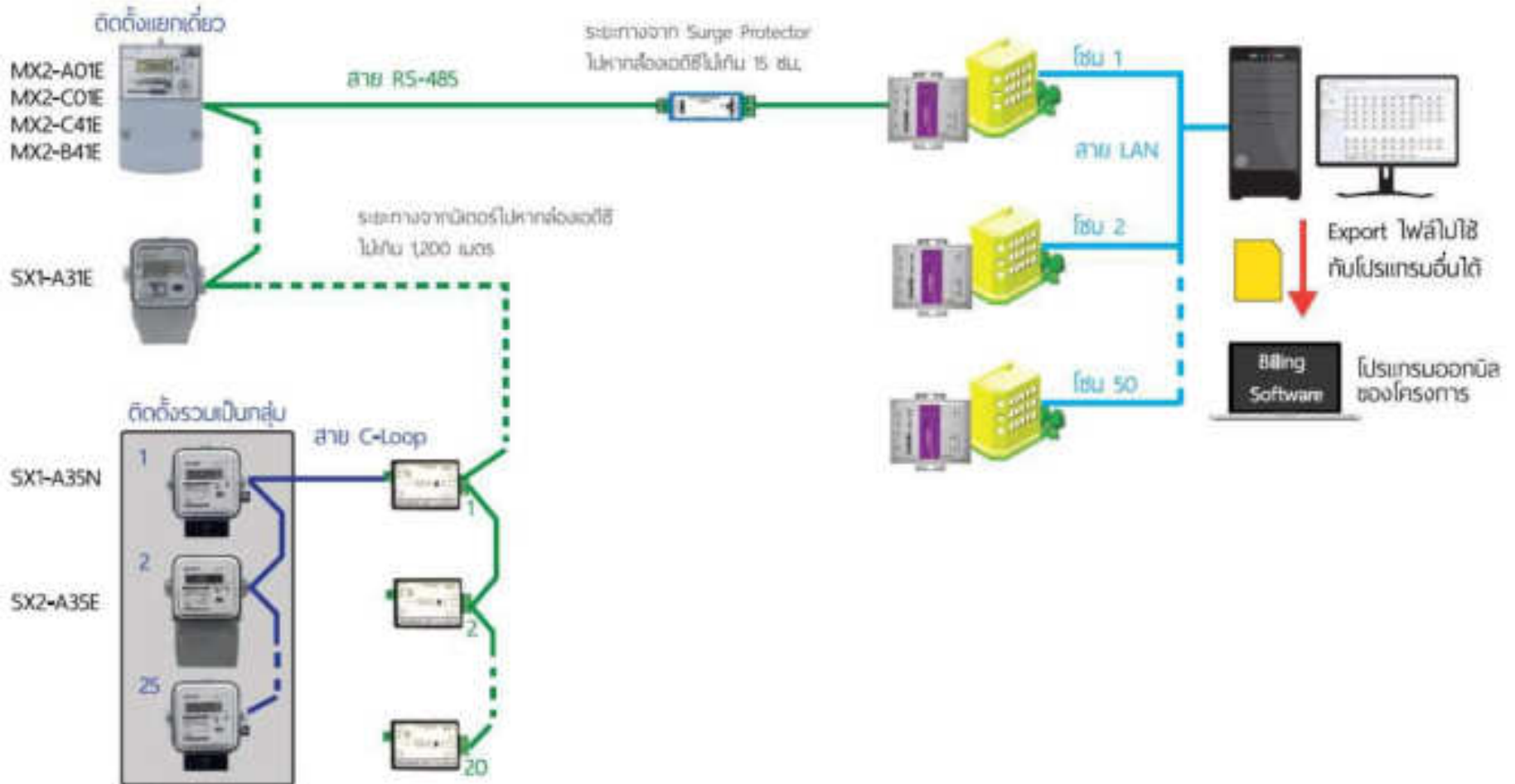
จำนวน 1 ตัว / 1 เครื่อง

กล่องอะดีซี (ADC)

จำนวน 1 ชุด / 1 โยง
1 ชุด รองรับมิเตอร์ 250 เครื่อง

e-Smart Energy

โปรแกรมอ่านหน่วยมิเตอร์ 1 ชุด
เชื่อมต่อ ADC ได้ 50 โยง (50 โยง)
รองรับมิเตอร์ 3,000 เครื่อง



ทำการบันทึกค่ามิเตอร์ เพื่อกำหนดหน่วยพลังงานที่ใช้

จำนวนหน่วยที่ใช้พลังงาน



ชื่อ	ชื่อเครื่อง	ชนิดเครื่อง	วันที่ติดตั้ง	ขนาดเครื่อง	หน่วยที่ใช้พลังงาน	วันที่เริ่มใช้	ขนาดเครื่อง	หน่วยที่ใช้พลังงาน	ประเภท CT	หน่วยที่ใช้พลังงาน	วันที่เริ่มใช้	ขนาดเครื่อง	หน่วยที่ใช้พลังงาน	ประเภท	สถานะ
OP-01	SM1001	M2-C4E	20/04/2559	0.30	+	20/04/2559	2,276.00	2,276.00	40	81,134.00	+	20/04/2560	4,374.00	87%	OK
OP-06	SM1002	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,381.00	1,381.00	40	63,294.00	+	20/04/2560	2,173.00	87%	OK
OP-06	SM1001	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	2,130.40	2,130.40	40	91,336.00	+	20/04/2560	3,170.70	87%	OK
OP-06	SM1004	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,690.00	1,690.00	40	67,830.00	+	20/04/2560	2,890.40	87%	OK
OP-04	SM1005	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,821.00	1,821.00	40	80,864.00	+	20/04/2560	3,081.00	87%	OK
Leaf Center D/C	SM1006	M2-C4E	20/06/2559	0.00	+	20/04/2559	360.00	360.00	40	22,400.00	+	20/04/2560	1,267.00	87%	OK
OP-01	SM1007	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,743.00	1,743.00	40	69,724.00	+	20/04/2560	2,991.00	87%	OK
OP-01	SM1008	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,565.40	1,565.40	20	35,834.00	+	20/04/2560	4,753.00	87%	OK
OP-03	SM1009	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	3,180.00	3,180.00	40	127,200.00	+	20/04/2560	7,649.00	87%	OK
OP-01	SM1010	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	4,336.00	4,336.00	20	41,880.00	+	20/04/2560	6,941.00	87%	OK
OP-03	SM1011	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,876.00	1,876.00	40	141,380.00	+	20/04/2560	8,390.40	87%	OK
OP-06	SM1012	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	4,296.00	4,296.00	20	43,960.00	+	20/04/2560	6,293.00	87%	OK
OP-05	SM1013	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	1,126.00	1,126.00	40	41,360.00	+	20/04/2560	2,940.00	87%	OK
OP-06	SM1014	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	3,396.00	3,396.00	20	53,060.00	+	20/04/2560	10,316.00	87%	OK
OP-04	SM1015	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	2,406.00	2,406.00	40	97,096.00	+	20/04/2560	5,296.70	87%	OK
M2-01	SM1016	M2-C4E	20/06/2559	0.30	+	20/04/2559	6,136.00	6,136.00	20	11,767.00	+	20/04/2560	10,430.00	87%	OK

ตัวอย่างรายงานแสดงค่ากราฟ การใช้ไฟฟ้า

Each 1 Hour/Day



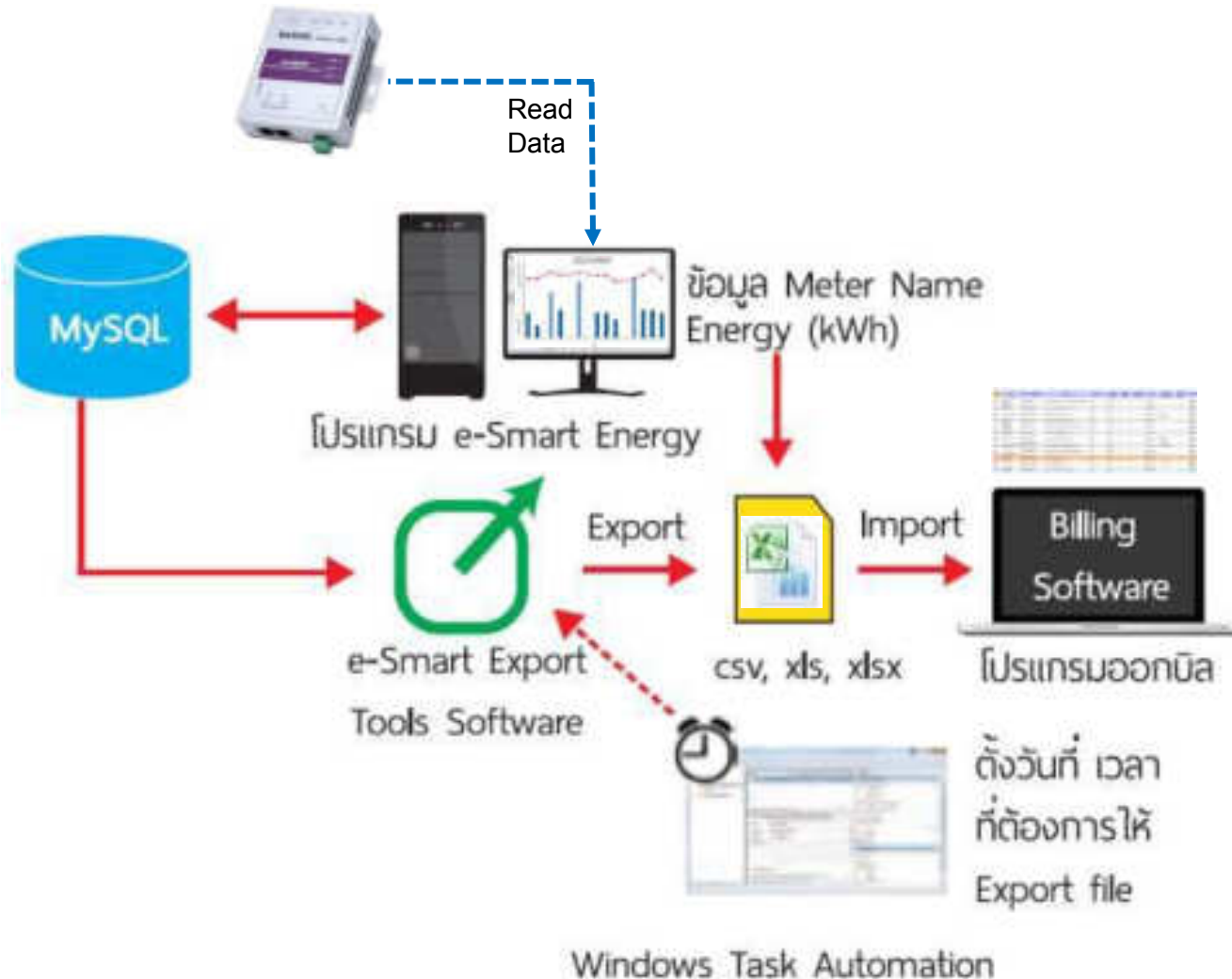
Each 1 Day/Month



Each 1 Month/Year



การเชื่อมต่อ ระบบ GEN3 กับ 3rd Party Software โดยการ **import file**

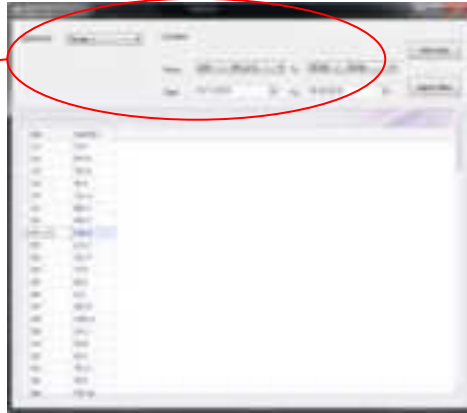


ตัวอย่างหน้าจอ Export Software

Config File



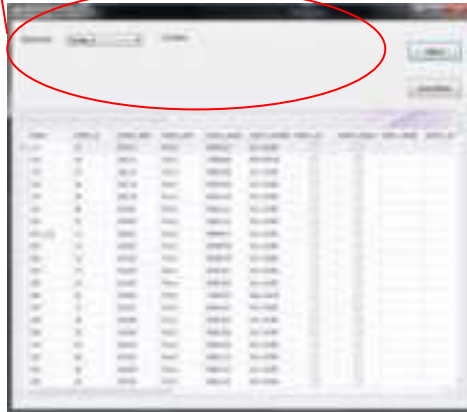
Format_1



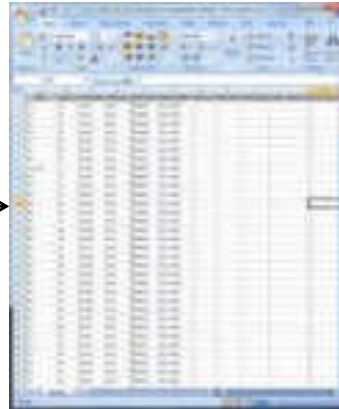
Export_Format_1



Format_3

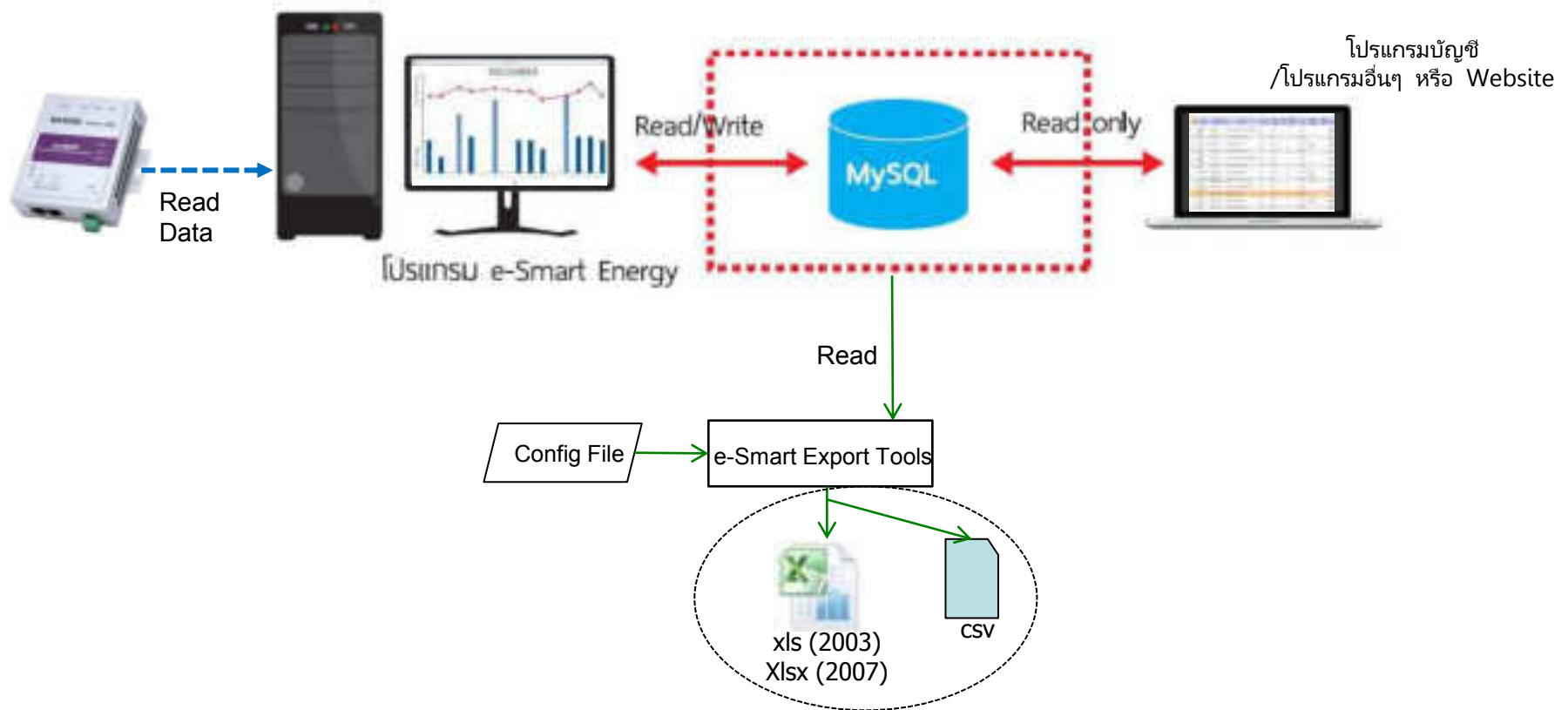


Export_Format_2



การเชื่อมต่อ ระบบ GEN3 กับ 3rd Party Software โดยอ่านค่าจาก Database MySQL

รองรับการเชื่อมต่อเข้ากับฐานข้อมูล เพื่อดึงข้อมูลการใช้ไฟ กระแสไฟฟ้าไปพัฒนาเพิ่มเติมได้
เช่น เว็บไซต์, โครงการประหยัดพลังงาน ฯลฯ



อาคารเช่า ติดตั้งมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อวัดการใช้ไฟของแต่ละร้าน แต่ละโซน หรือแผนกได้



- กำหนดหน่วยไฟที่ได้มีความแม่นยำ
- สามารถตรวจสอบการใช้ไฟของแต่ละ พท. ได้จากโปรแกรม e-Smart Energy
- สามารถ Export file เพื่อนำไปใช้กับโปรแกรมออกบิล หรือประยุกต์ต่อได้

โรงงานอุตสาหกรรม ติดตั้งมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อวัดการใช้ไฟของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง



- วัดการใช้ไฟ ส่วนงาน หรือกระบวนการต่างๆ
- จัดการพลังงาน
- ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักร

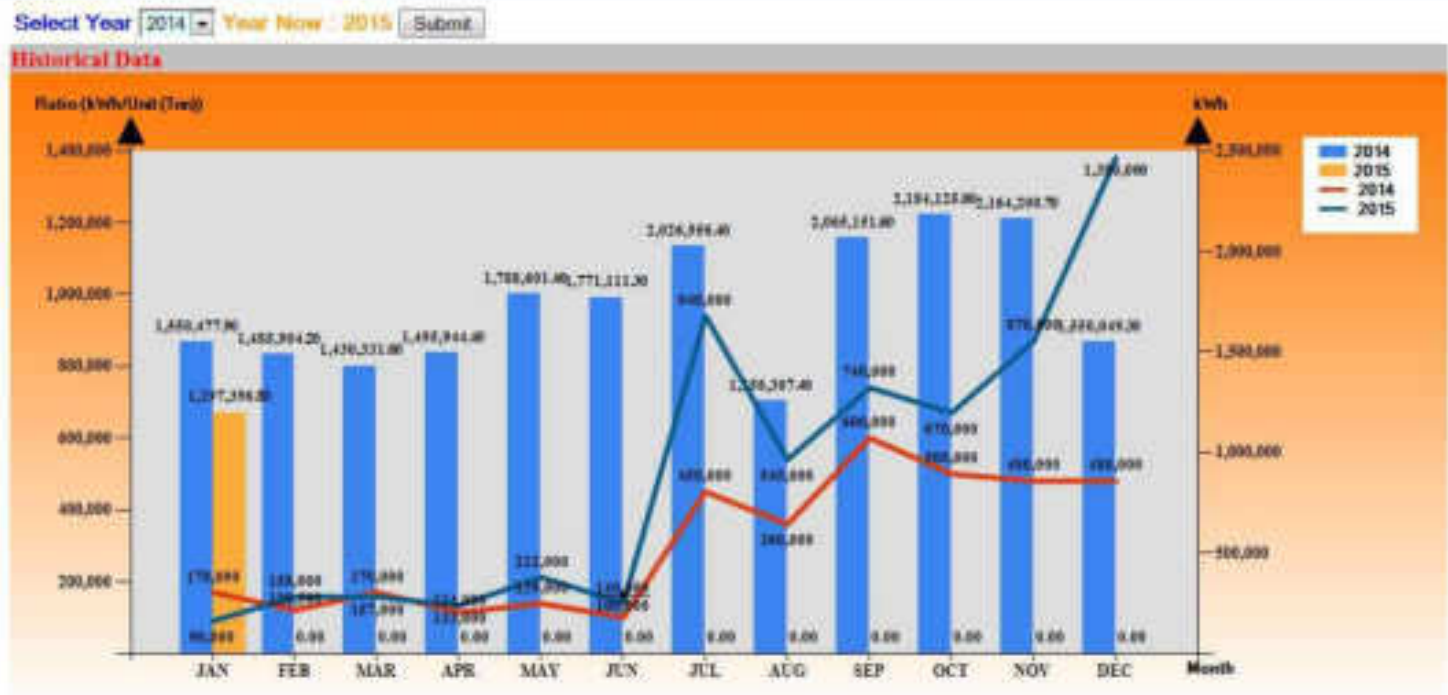
- กราฟการใช้ไฟ ตรวจสอบการจัดการพลังงาน
- แจ้งเตือนกระแสนเกิน ตรวจสอบความผิดปกติเครื่องจักร
- กระดานช่วยจำ บันทึกโน้ตสำคัญของเครื่องจักร

ตัวอย่างหน้าจอ Energy Website

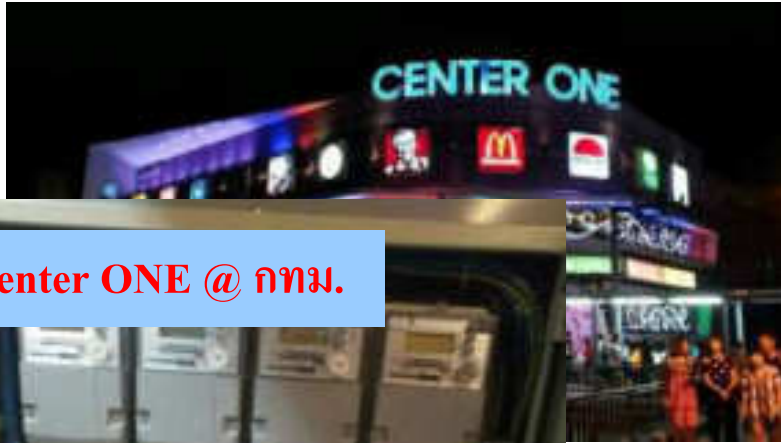
Menu

- Energy Management System
- ENERGY**
- Real-Time Data
- Historical Data

- MEATH 25 Room
 - F1
 - Office2
 - Office1
 - MEATH1
 - A104
 - A105
 - A106
 - A107
 - A108
 - A109
 - A110
 - F2
 - A201
 - A202
 - A203
 - A204
 - A205
 - Extra room
 - A207
 - A208
 - A209
 - A210
 - F3
 - A301
 - A302
 - A303
 - A304
 - A305



แบบที่ 2 : ระบบ GEN3-Customize (e-Smart Energy)



Center ONE @ กทม.



ตลาดจตุจักร @ จันทบุรี



ตลาดสี่มุมเมือง @ ปทุมธานี



ดูเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.facebook.com/meter.gen3/>

ครบเครื่อง กิน ชิล ซ้อม @ อำนาจเจริญ



สหกรณ์โคนมวานิชภูมิ @ สกลนคร



The Maze @ ทองหล่อ



Remote Package and e-Smart Online

Remote Package and e-Smart Online



สามารถตรวจสอบสถานะห้องพัก, การแจ้งเตือน, รายงานรายได้ ฯลฯ โดยเชื่อมต่อระยะไกลแบบเครือข่าย LAN หรือ VPN Internet เข้ามาดูข้อมูลต่าง ๆ ได้จากบ้าน ที่ทำงาน หรืออื่น ๆ และสามารถใช้ e-Smart Online ได้

อพาร์ทเมนต์/กิจการ



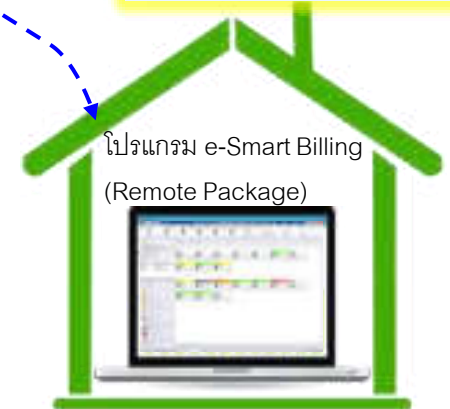
e-Smart Online



บ้าน, ที่ทำงาน, อื่น ๆ



Remote Package

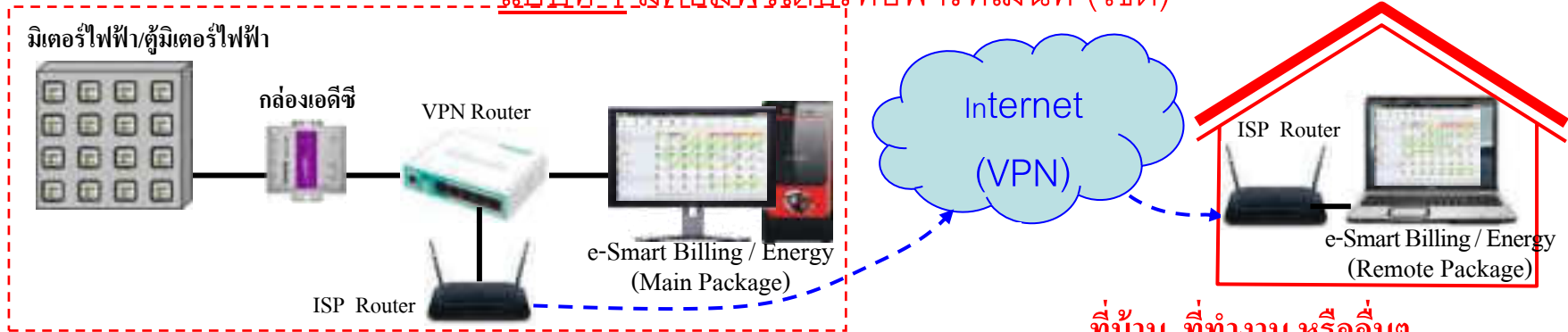


บ้าน, ที่ทำงาน, อื่น ๆ

Remote Package and e-Smart Online

การติดตั้งกรณี เชื่อมต่อระยะไกลผ่าน Internet (VPN) มี 2 รูปแบบ

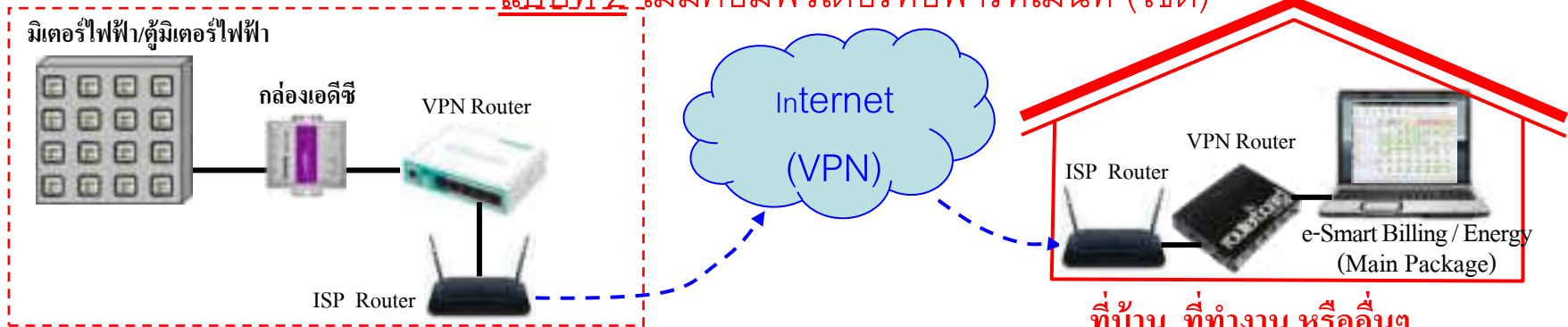
แบบที่ 1 มีคอมพิวเตอร์ที่อพาร์ทเมนท์ (ไซต์)



- ที่ไซต์**
- ✔ 1. VPN Router (RB750r2)
 - ✔ 2. โน้ตบุ๊ก / คอมพิวเตอร์ PC
 - ✔ 3. โปรแกรม e-Smart Billing (Main Package)

- ที่บ้าน, ที่ทำงาน หรืออื่นๆ**
- ✘ 1. VPN Router (RB450G-Box)
 - ✔ 2. โน้ตบุ๊ก / คอมพิวเตอร์ PC
 - ✔ 3. โปรแกรม e-Smart Billing (Remote Package)

แบบที่ 2 ไม่มีคอมพิวเตอร์ที่อพาร์ทเมนท์ (ไซต์)



- ที่ไซต์**
- ✔ 1. VPN Router (RB750r2)
 - ✘ 2. โน้ตบุ๊ก / คอมพิวเตอร์ PC
 - ✘ 3. โปรแกรม e-Smart Billing (Main Package)

- ที่บ้าน, ที่ทำงาน หรืออื่นๆ**
- ✔ 1. VPN Router (RB450G-Box)
 - ✔ 2. โน้ตบุ๊ก / คอมพิวเตอร์ PC
 - ✔ 3. โปรแกรม e-Smart Billing (Remote Package)

*โปรแกรมอย่างง่าย
ไม่ได้แสดงอุปกรณ์ระบบฯ ครบทุกชิ้น



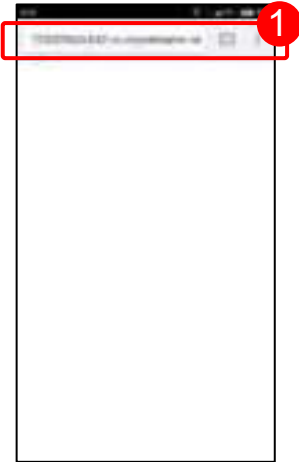
ดูข้อมูลห้องพัก Online
ได้ทุกที่ ทุกเวลา

ไม่ว่าอยู่ที่ไหน ก็สามารถตรวจสอบสถานะห้องพัก
ด้วย e-Smart Online ผ่าน Web browser
ได้ทุกที่ ทุกเวลา

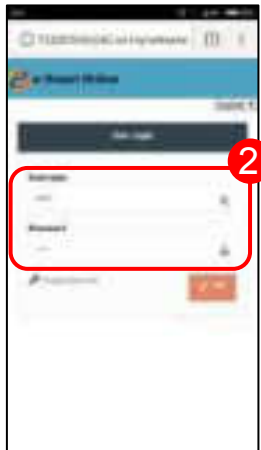


การดูข้อมูล Online (e-Smart Online)

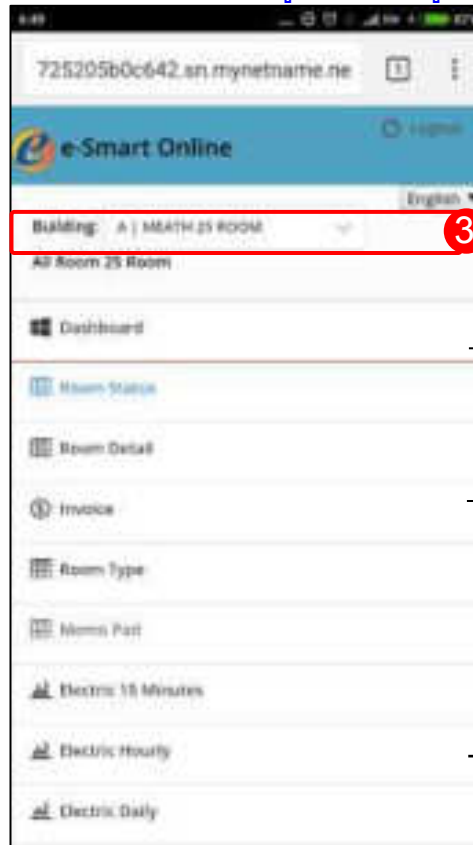
- 1 พิมพ์ DNS* (Domain name server) ลงบนเว็บเบราว์เซอร์
(*จะทราบ DNS หลังติดตั้งและเชื่อมต่อพระบบฯ)



- 2 กรอก User name และ Password



- 3 เลือกอาคารที่ต้องการดูข้อมูล แล้วเลือกข้อมูลที่ต้องการดู



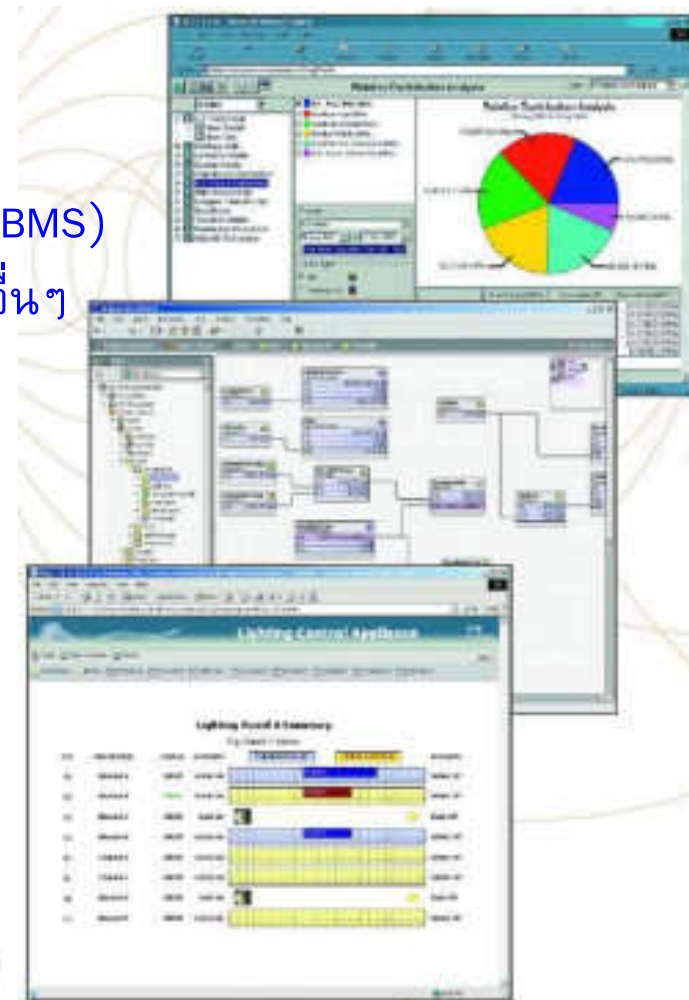
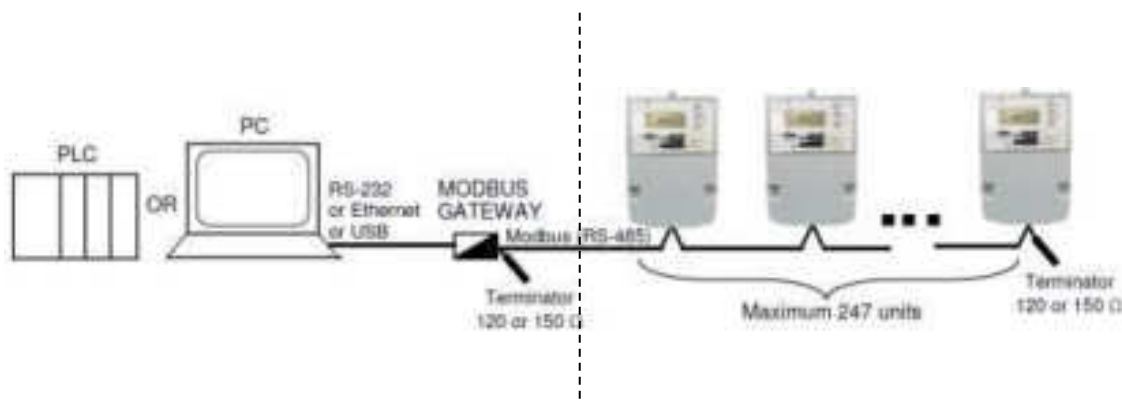

Room Name	Issue Date	Total	Status
A101	01/02/2016	4,000,000.00	Full
A102	12/02/2016	175,000.00	Full
A103	12/02/2016	1,714,285.71	Full



แบบที่ 3 : ระบบ Modbus (Partner Software/ PLC)

สื่อสารด้วยโปรโตคอล Modbus RTU

- รองรับการอ่านอัตโนมัติด้วย Software สำหรับใช้ใน ระบบบริหารพื้นที่เช่า (Tenant Billing) ระบบจัดการอาคาร (BMS) ระบบจัดการพลังงาน (Energy Management) และโปรแกรมอื่นๆ
- รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC ผ่านโมดูล Modbus สำหรับใช้ในระบบ Automation ระบบ SCADA



ดาวน์โหลด Protocol Modbus Spec. ได้ที่

www.meath-co.com/meter --> เมนูสาระนำรู้ --> เอกสารสื่อสารโปรโตคอล

BMS หรือ FA equipment

โปรโตคอล Modbus มาตรฐาน

3. Data
3.1 List of Parameters
All the list of parameters, conventions are following:
+1: RW Read and write register.
R: Read-only register.
+W: Support register, and address by the master.
-: Available.
Reserved: please ignore data from the Reserved area.

(1) Data Registers

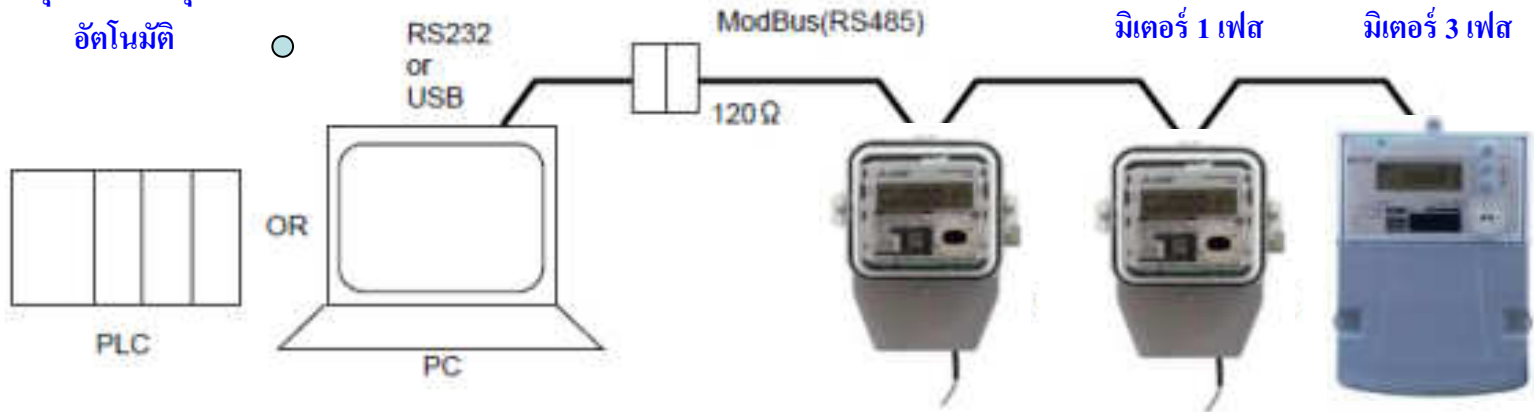
Register Address	Bit Count	RW	Register Name	Address	Unit	Resolution	Min. Value	Max. Value
40001	16Bit	R	Active Power Total (W)	0000000000000000	W	0.00000	0	65535
40002	16Bit	R	Active Power Phase A (W)	0000000000000001	W	0.00000	0	65535
40003	16Bit	R	Active Power Phase B (W)	0000000000000010	W	0.00000	0	65535
40004	16Bit	R	Active Power Phase C (W)	0000000000000011	W	0.00000	0	65535

(2) Instantaneous Value

Register Address	Bit Count	RW	Register Name	Address	Unit	Resolution	Min. Value	Max. Value
40010	16Bit	R	Active Power Total (W)	0000000000000000	W	0.00000	0	65535
40011	16Bit	R	Active Power Phase A (W)	0000000000000001	W	0.00000	0	65535
40012	16Bit	R	Active Power Phase B (W)	0000000000000010	W	0.00000	0	65535
40013	16Bit	R	Active Power Phase C (W)	0000000000000011	W	0.00000	0	65535

อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ

ระบบคอมพิวเตอร์

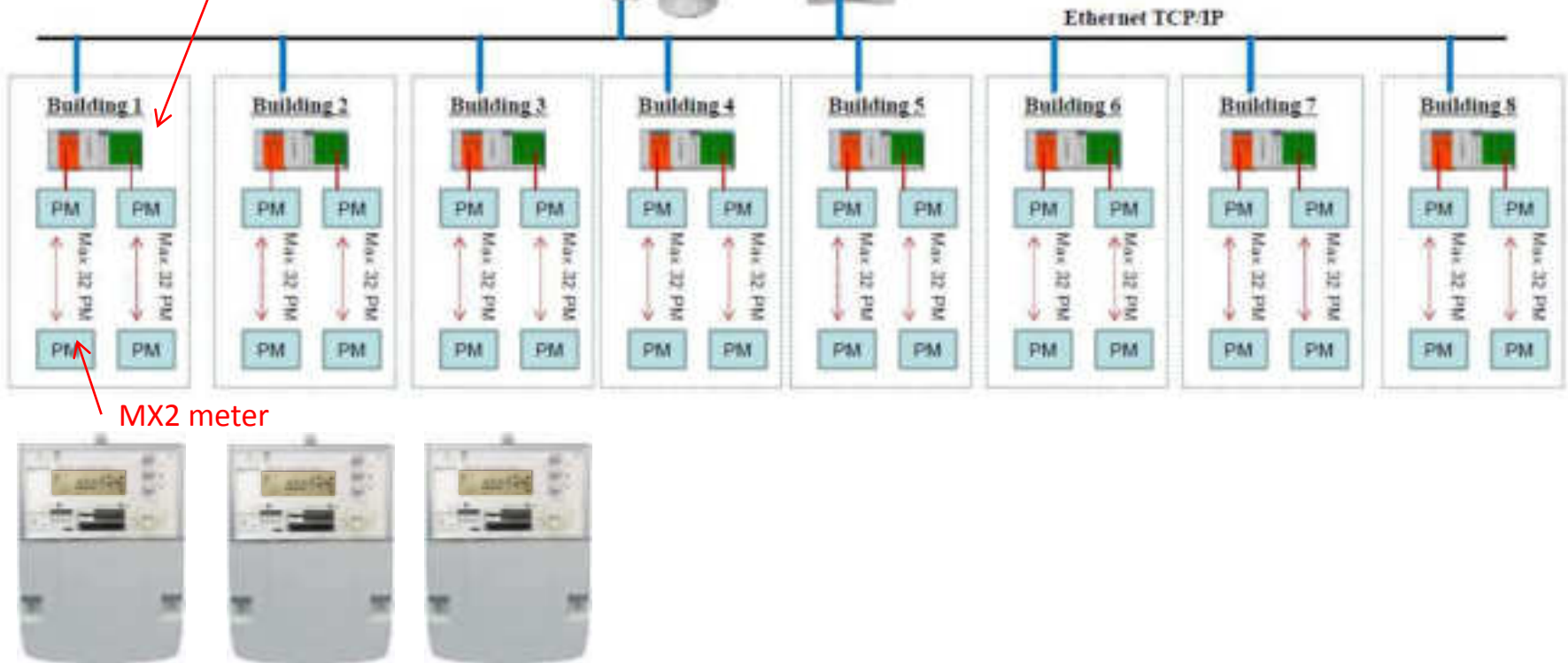
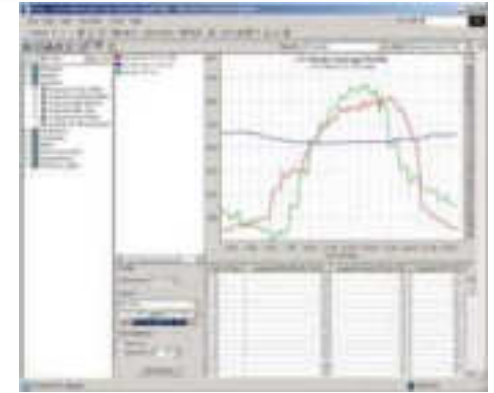


Automatic Control by PLC

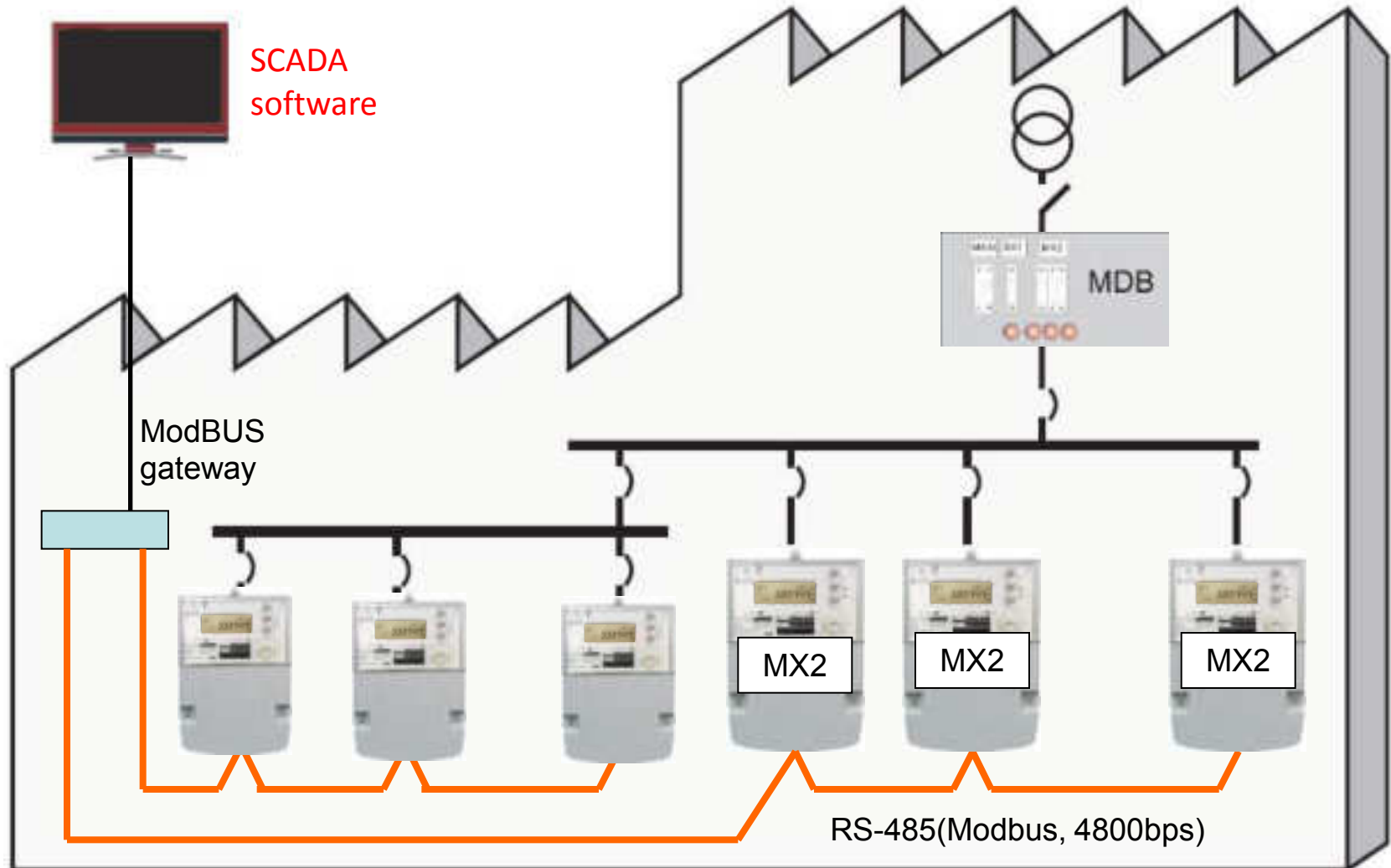
PLC with Modbus module



Energy Management Software



Factory



สรุปมิเตอร์เอเอ็มอาร์ รุ่นต่างๆ



แบบ/ Type : SX1, SX2

ระบบไฟ: 1 เฟส 220-230 V

ความแม่นยำ: Class 1

สายสื่อสาร: RS-485 หรือ

C-Loop

แบบ/ Type : MX2

ระบบไฟ: 1 เฟส 220-240 V

3 เฟส 4 สาย และ 3 สาย

ความแม่นยำ: Class 0.5S, Class 1

สายสื่อสาร: RS-485



SX1-A35N
5(45)A

C-Loop



SX1-A31E
5(45)A

RS-485



SX2-A35E
5(100)A

C-Loop



MX2-A01E
10(100)A

RS-485



MX2-C01E
10(100)A

RS-485



MX2-C41E
5(10)A

RS-485



MX2-B41E
5(10)A

RS-485

*3เฟส 3 สาย

ระบบ 1 เฟส สูงสุด 45A

ระบบ 1 เฟส สูงสุด 100A

ระบบ 3 เฟส สูงสุด 100A

ระบบ 3 เฟส ต่อ CT

เว็บไซต์ www.meath-co.com/meter



The screenshot shows the Mitsubishi Electric Thailand website. At the top left is the Mitsubishi Electric logo and the slogan "Changes for the Better". The main header text reads "มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด" and "กลุ่มผลิตภัณฑ์มิเตอร์ไฟฟ้า". A search bar is located at the top right. Below the header, there are navigation links: "หน้าแรก", "เกี่ยวกับบริษัท", "ผลิตภัณฑ์", "โซลูชันภาคอุตสาหกรรม", and "สาขาต่างๆ". The main content area features a large image of three meters with labels: "สำหรับบ้าน", "สำหรับอาคาร", and "สำหรับโรงงาน". Below this is a section titled "มิเตอร์ สำหรับ อพาร์ทเมนต์ Meter for Apartments" with a background image of an apartment building. At the bottom, there are three smaller product categories: "มิเตอร์ สำหรับ การไฟฟ้า Meter for Utilities", "มิเตอร์ สำหรับ อพาร์ทเมนต์ Meter for Apartments", and "มิเตอร์ สำหรับ ธุรกิจอื่นๆ Meter for Other business". A red arrow points from a text box to the "มิเตอร์ สำหรับ ธุรกิจอื่นๆ" category. On the right side, there is a video player showing a video titled "มิเตอร์ใหม่สำหรับอาคาร SX1 รุ่น C-Loop".

มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด
กลุ่มผลิตภัณฑ์มิเตอร์ไฟฟ้า

หน้าแรก | เกี่ยวกับบริษัท | ผลิตภัณฑ์ | โซลูชันภาคอุตสาหกรรม | สาขาต่างๆ

มิเตอร์ SX1 : 1 เฟส รุ่น C-Loop

รหัสรุ่น: SX1-A30H
ขนาด: 5(4)5A
แรงดันไฟ: 1 เฟส 220-230 โวลต์
ความแม่นยำ: Class 1

ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

Click เข้าไปที่เจอข้อมูลสรุปคอย่างง่าย

มิเตอร์ สำหรับ อพาร์ทเมนต์
Meter for Apartments

มิเตอร์ สำหรับ การไฟฟ้า
Meter for Utilities

มิเตอร์ สำหรับ อพาร์ทเมนต์
Meter for Apartments

มิเตอร์ สำหรับ ธุรกิจอื่นๆ
Meter for Other business

มิเตอร์ใหม่สำหรับอาคาร SX1 รุ่น C-Loop

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

ชนิดสแตนด์อโลน

“แม่นยำกว่า วัดได้หลายค่า ทนสม้ยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล”

ทีมประยุกต์ใช้งานสินค้า แผนกออกแบบระบบเครื่องวัดและควบคุม
บริษัท มิทซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด

1. ภาพรวมมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์สแตนด์อโลน
2. มิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนด์การ์ด
 - 2.1 แนะนำมิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนด์การ์ด
 - 2.2 ความเที่ยงตรงสูง วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว
 - 2.3 การนำมิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนด์การ์ดไปใช้งาน
3. มิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนด์การ์ด
 - 3.1 แนะนำมิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนด์การ์ด
 - 3.2 วัดได้หลายค่า การอ่านสัญลักษณ์บนหน้าจอ มีปุ่มกดเรียกดูค่าได้
 - 3.3 บันทึกค่าโหลดได้ 150 วัน และเรียกดูย้อนหลังด้วยโปรแกรม MX EvalPro
 - 3.4 การนำมิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนด์การ์ดไปใช้งาน
4. บทสรุป

1. ภาพรวมมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ

1. ภาพรวมมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์สแตนด์อโลน



แบบ/ Type : SX1, SX2

ไม่มีโปรแกรม



แบบ/ Type : MX2

กวดูค่าย้อนหลัง
มาพร้อมโปรแกรม

1. ภาพรวมมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์สแตนด์อโลน



แบบ/ Type : SX1, SX2

ระบบไฟ: 1 เฟส 220-230 V

ความแม่นยำ: Class 1

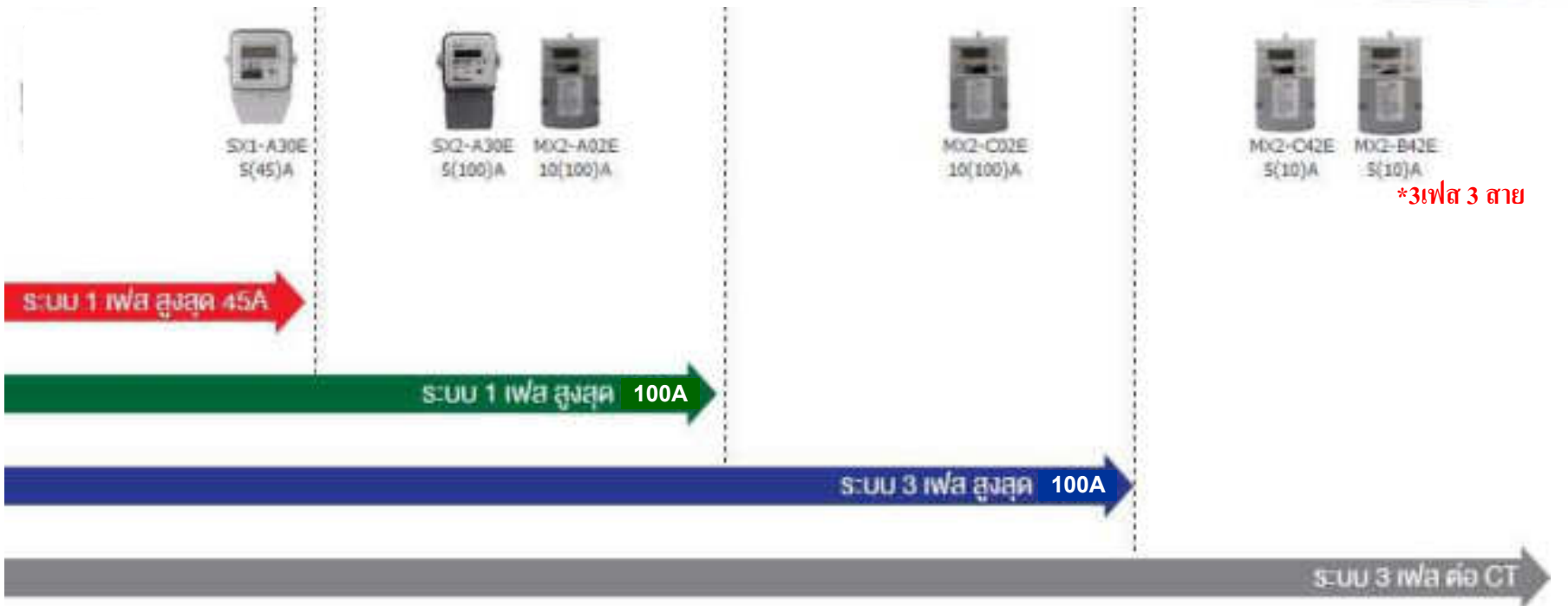
การติดตั้ง: Indoor หรือ
Outdoor (IP54)

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)



1. ภาพรวมมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์สแตนด์อโลน

- 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)



2. มิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ด

- 2.1 แนะนำมิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ด
- 2.2 ความเที่ยงตรงสูง วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว
- 2.3 การนำมิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ดไปใช้งาน

2.1 แนะนำมิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ด



ข้อมูลเทคนิค

รหัสรุ่น Model Code	SX1-A30E	SX2-A30E
มาตรฐาน Standard	มอก. 2543-2555, IEC 62052-11, IEC 62053-21	
ค่าแสดงบนหน้าจอ Item Display	ค่าพลังงานทั้งหมด (kWh), ค่าแรงดันไฟฟ้า (V), ค่ากระแสไฟฟ้า (A), ค่ากำลังไฟฟ้า (kW)	
OPERATING CONDITION		
ระบบไฟ Power System	<u>1 เฟส 220-230 โวลต์</u>	
กระแสปกติ Rated Current	<u>5(45)A</u>	<u>5(100)A</u>
การทนต่อกระแสเกิน Over Current	54A (ต่อเนื่อง 30 นาที)	120A (ต่อเนื่อง 30 นาที)
ช่วงอุณหภูมิ / ความชื้น Temperature / Humidity	0-70 °C / 0-98 %RH	
MECHANICAL CONSTRUCTION		
วัสดุตัวถัง Base	วัสดุทนทานป้องกันประเภท 1 (มีขั้วต่อลงดิน)	วัสดุทนทานป้องกันประเภท 2 (ไม่ต้องมีขั้วต่อลงดิน)
ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น Enclosure Protection	<u>IP 54 Weather proof (สามารถติดตั้งกลางแจ้งกลางแจ้ง)</u>	
ขนาดของขั้วต่อสายไฟ Terminal bore diameter	5.5 mm.	9.2 mm.
ขนาดของสายไฟ Applicable Conductors	10-16 mm ²	25-50 mm ²

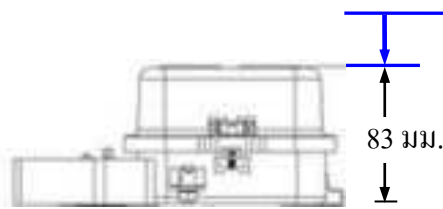
มิเตอร์สแตนดาร์ดโตน เปลี่ยนแทนมิเตอร์งานหมุนได้

- เปลี่ยนแทนมิเตอร์ในตู้มิเตอร์เดิมได้ทันที ไม่จำเป็นต้อง

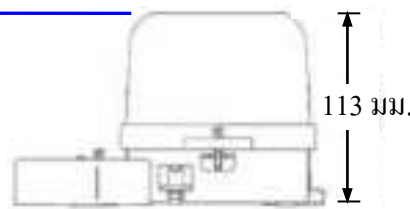
มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์สแตนดาร์ดโตน

มิเตอร์งานหมุน

45 A

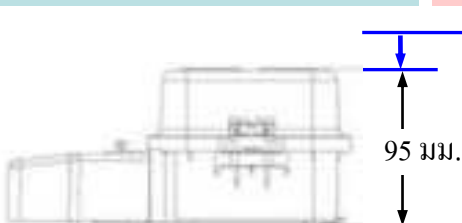


มิเตอร์ Standalone, 1 เฟส ขนาด 5(45)A (SX1-A30E)

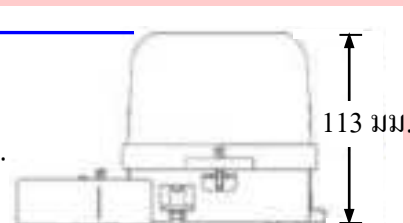


มิเตอร์งานหมุน, 1 เฟส ขนาด 5(15)A, 15(45)A (MF-33E 5(15)A, 15(45)A)

100 A



มิเตอร์ Standalone, 1 เฟส ขนาด 5(100)A (SX2-A30E)



มิเตอร์งานหมุน, 1 เฟส ขนาด 30(100)A (MF-33E 30(100)A)

การต่อสายไฟเมนและสายไฟโหลด

Connection Diagram



มิเตอร์งานหมุน



มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์สแตนดาร์ดโตน

2. มิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ด

2.2 ความเที่ยงตรงสูง วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ SX series รุ่น Standard
ชนิดสแตนดาร์ด 1 เฟส ขนาด 5(45)A ถึง 5(100)A
อ่านหน่วยบนหน้าจอ ไม่ยุ่งยาก ไม่ต้องต่อระบบคอมพิวเตอร์

ความเที่ยงตรงสูงถึง Class 1
วัดได้หลายค่า บนหน้าจอเดียว

kWh	00 1234:	ค่าหน่วยการไปไฟฟ้า แบบตัวเลข 10000 ส่วนทศ
Volt	V 220:	ค่าแรงดันไฟฟ้า (V) ที่ปรับระดับไฟฟ้าน โวลต์
Amp	A 15.0:	ค่าการไหลของ (A) ตรงต่อกระแสไฟ ณ ขณะนี้ได้ทันที
kW	P 03.30:	ค่ากำลังไฟฟ้า (P) ต่อระบบไฟฟฟ้าหรือต่อไฟฟ้าได้

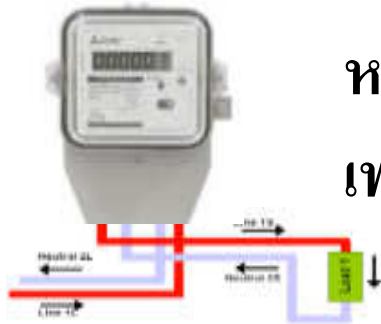


2.2 ความเที่ยงตรงสูง วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว

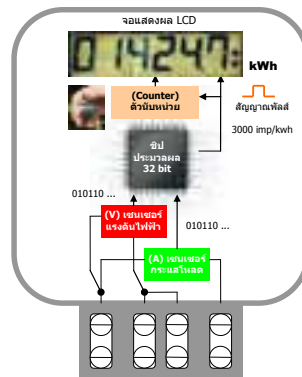
❖ ความเที่ยงตรงสูง



มิเตอร์ทั่วไปแค่ Class 2 แต่ SX1, SX2
เที่ยงตรงแม่นยำสูงถึง Class 1



หน่วยยังคงนับขึ้นแม้จะต่อสลับสาย
เพราะมีระบบป้องกัน ตัวเลขไม่ถอยหลังแน่นอน



ความเที่ยงตรงสูงกว่ามิเตอร์ทั่วไป
ด้วยชิปประมวลผลการวัด 32 บิต
ที่รับข้อมูลดิจิทัลความละเอียดสูง

❖ วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว

แสดงผลการวัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว

kWh , V , A , kW สลับแสดงอัตโนมัติ



ดูค่าแอมป์(A)ได้ ลดข้อ
ถกเถียงเรื่องหมุนซ้ำ/เร็ว



ตัวอย่าง เช่นแอร์ขนาด 12000 BTU
กินไฟ 1000 วัตต์ คิดเป็นกระแสไฟฟ้าได้
ประมาณ 5 แอมแปร์

ค่ากระแส ขณะเปิดใช้งานแอร์



ประสิทธิภาพการทำความร้อน	3,584	W.	
COOLING CAPACITY	12,227	Btu/h	
ระบบไฟฟ้า	220	V.	
POWER SOURCE	1 PH.	50 Hz.	
กระแสไฟฟ้า	ค่าตั้งไฟฟ้า	5.15	1.134
CURRENT	POWER	Amps	W.
ค่าประสิทธิภาพ / EER			
ENERGY EFF.			

ผลทางด้านข้างเครื่องใช้ไฟฟ้า

2. มิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ด

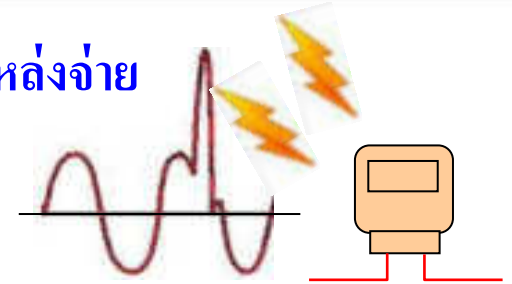
2.3 การนำมิเตอร์ SX1 และ SX2 รุ่น สแตนดาร์ดไปใช้งาน

สำหรับบ้านเช่า, บ้านพักหน่วยงานราชการ, ห้องพักขนาดเล็กจำนวนมากไม่เยอะ



สำหรับรีสอร์ท, บังกะโล หรือพื้นที่มีปัญหาหาระบบไฟ ห่างไกลจากแหล่งจ่าย

สามารถตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า (V) ทำให้รู้ไฟเกิน ไฟตก



สำหรับระบบ Solar Roof

ดูหน่วยปริมาณการผลิตไฟ, ประสิทธิภาพของการผลิตไฟ



3. มิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนดาร์ด

3.1 แนะนำมิเตอร์ MX รุ่น สแตนดาร์ด

3.2 วัดได้หลายค่า การอ่านสัญลักษณ์บนหน้าจอ มีปุ่มกดเรียกดูค่าได้

3.3 บันทึกค่าโหลดได้ 150 วัน และเรียกดูย้อนหลังด้วยโปรแกรม MX EvalPro

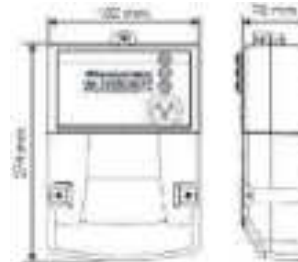
3.4 การนำมิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนดาร์ดไปใช้งาน

3.1 แนะนำมิเตอร์ MX2 รุ่น มาตรฐาน



Model Code รหัสรุ่น	MX2-C42E 3 Phase - 4wire	MX2-B42E 3 Phase - 3 wire	MX2-C02E 3 Phase - 4 wire	MX2-A02E 1 Phase - 2 wire
Reference Voltage แรงดันไฟฟ้า	3x220/380 - 240/415V	3x110 - 240V	3x220/380 - 240/415V	220 - 240V
Rated Current กระแสไฟฟ้า	5(10)A CT Type	5(10)A CT Type	10(100)A Direct Connect	10(100)A Direct Connect
Accuracy ความแม่นยำการวัด	Class 0.5 S		Class 1	
Enclosure protection ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น	IP54			
Terminal bore diameter ขนาดรูของขั้วต่อสายไฟ	5.5 mm.		9.2 mm.	
Applicable conductors ขนาดของสายไฟสูงสุด	10 sq. mm. (max)		50 sq. mm. (max)	

ขนาดและมิติ (มม.)
Dimension



3.1 แนะนำมิเตอร์ MX2 รุ่น มาตรฐาน

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ แบบต่อตรง

- สำหรับงาน โหลดกระแสสูงสุดไม่เกิน 100A

1 เฟส 2 สาย

MX2-A02E 10(100)A
1 Phase - 2 wire Direct Connect



3 เฟส 4 สาย

MX2-C02E 10(100)A
3 Phase - 4 wire Direct Connect



3.1 แนะนำมิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนดาร์ด

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ แบบต่อประกอบ CT 3 เฟส 4 สาย

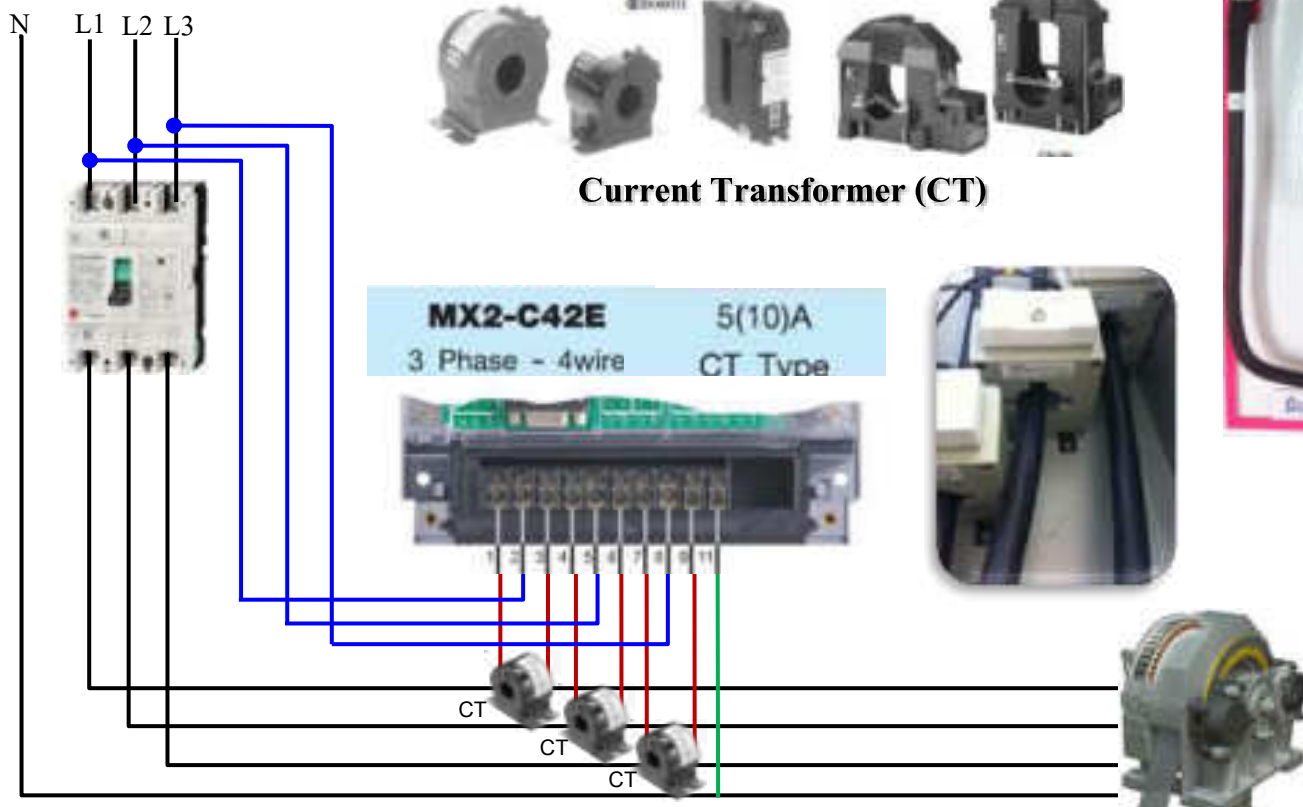
- สำหรับงาน โหลดกระแสสูง (เกิน 100A)

N L1 L2 L3

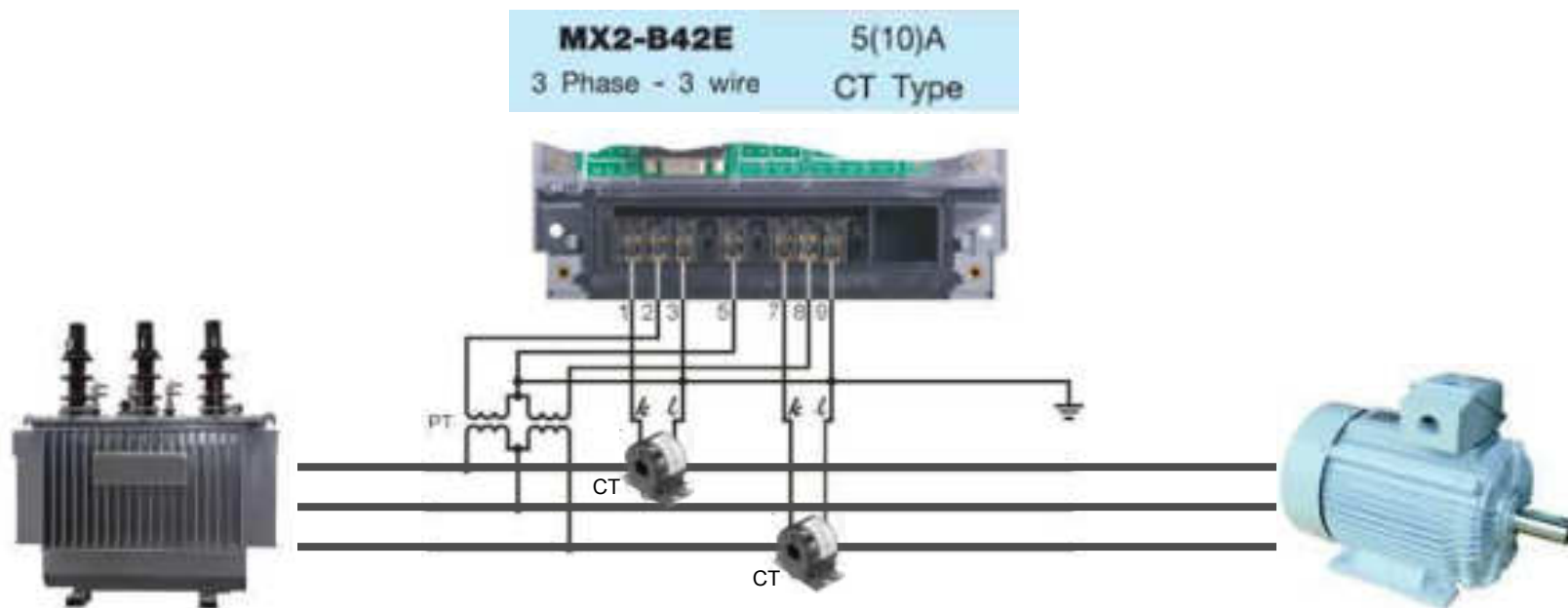


Current Transformer (CT)

MX2-C42E 5(10)A
3 Phase - 4wire CT Type



มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ แบบต่อประกอบ CT 3 เฟส 3 สาย



**มิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนดาร์ด พร้อม
โปรแกรม MX EvaluationPro และ
สายลิงค์ข้อมูล/Data Link ในกล่อง**



include

include



**MX2 meter
(Standalone)**

**สายลิงค์ข้อมูล/Data Link
(RS-232)**

**โปรแกรม MX EvalPro
(Basic Version)**

หมายเหตุ: (ข้อเพิ่ม) หัวแปลง RS-232 เป็น USB



คู่มือการใช้งาน

โปรแกรม MX EvaluationPro (Quick User Guide)

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.meath-co.com/meter

3. มิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนดาร์ด

3.2 วัดได้หลายค่า การอ่านสัญลักษณ์บนหน้าจอ มีปุ่มกดเรียกดูค่าได้

MX2 ELECTRONIC METER

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ Standalone แบบ MX2

STANDARD MODEL
รุ่นสแตนดาร์ด

The advertisement displays the following features and components:

- Power Quality Monitoring:** A screenshot of a software interface showing a table with columns for 'Date', 'Voltage', 'Current', 'Power', and 'Power Factor'. The table contains several rows of data.
- Load Profile Graph:** A screenshot of a software interface showing a line graph with multiple data series plotted over time.
- Physical Meter:** A photograph of the MX2 Electronic Meter, a grey metal cabinet with a digital display showing '00000' and various control buttons.
- Data Link Cable:** A blue arrow labeled 'Data Link Cable RS-232' points from the meter towards a laptop icon, indicating data transfer capability.
- Phasor Diagram:** A circular diagram with axes labeled 'V' and 'I' and various angles, representing power quality analysis.

❖ วัดได้หลายค่าบนหน้าจอเดียว

รายละเอียดจอแสดงผลบน LCD

รหัสแสดงผล → **888** ← สัญลักษณ์แสดง

88888888

รหัสแสดงผล โหมด AUTO (ไม่ต้องกดปุ่ม)

- 010 : หน่วยสะสมรวม Total ปัจจุบัน (kWh หรือ MWh)
- 030 : ค่าปริมาณสูงสุดรวม Total ปัจจุบัน (kW หรือ MW)
- d : วันที่ วัน-เดือน-ปี (ค.ศ.)
- t : เวลา ชั่วโมง:นาที:วินาที (24 ชั่วโมง)
- * โปรแกรมค่าปริมาณสะสมนับทุก 15 นาที

รหัสแสดงผล โหมด MANUAL (กดปุ่ม ขึ้น-ลง)

- 010 : หน่วยสะสมรวม Total ปัจจุบัน (kWh หรือ MWh)
- 011 : หน่วยสะสมช่วง On-Peak ปัจจุบัน (kWh หรือ MWh)
- 012 : หน่วยสะสมช่วง Off-Peak ปัจจุบัน (kWh หรือ MWh)
- 020 : หน่วยสะสมรวม Total เดือนก่อน (kWh หรือ MWh)
- 021 : หน่วยสะสมช่วง On-Peak เดือนก่อน (kWh หรือ MWh)
- 022 : หน่วยสะสมช่วง Off-Peak เดือนก่อน (kWh หรือ MWh)
- 030 : ค่าปริมาณสูงสุดรวม Total ปัจจุบัน (kW หรือ MW)
- 031 : ค่าปริมาณสูงสุดช่วง On-Peak ปัจจุบัน (kW หรือ MW)
- 040 : ค่าปริมาณสูงสุดสะสมรวม Total เดือนก่อน (kW หรือ MW)
- 041 : ค่าปริมาณสูงสุดสะสมช่วง On-Peak เดือนก่อน (kW หรือ MW)
- P : กำลังไฟฟ้าชั่วขณะรวมทุกเฟส (kW หรือ MW)
- U A, U b, U C : แรงดันไฟฟ้า Volt เฟส A, B, C
- I A, I b, I C : กระแสไฟฟ้า Amp เฟส A, B, C
- PF : พาวเวอร์แฟคเตอร์รวมทุกเฟส
- + โปรแกรมปฏิทิน TOU ตามการไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2013 ถึง ปี 2025 (ค.ศ.)

ME412345



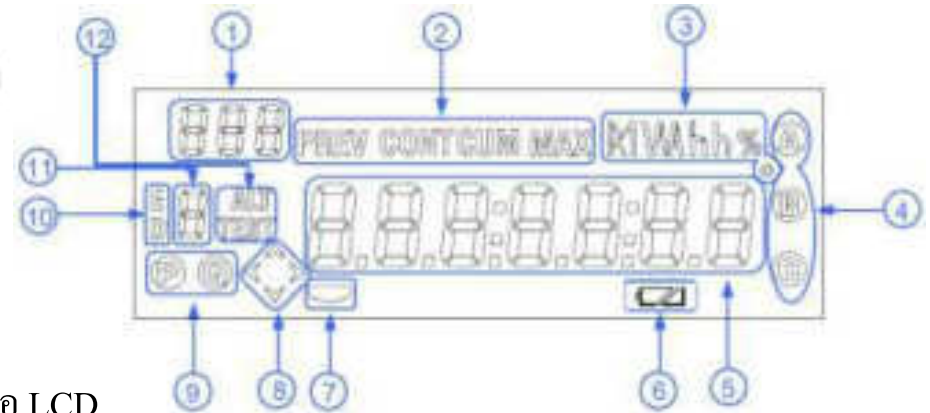
ปุ่มกดเรียกดูค่า
โหมด MANUAL
(กดปุ่ม ^{ขึ้น}ขึ้น-ลง)

สามารถวัดได้ทั้งค่าการใช้ไฟ, หน่วยใช้ไฟแยกตามอัตราที่โดย
kWh, Demand และค่าเรียลไทม์ต่างๆ เช่น
kW ,V ,A , Power Factor, etc.

❖ การอ่านสัญลักษณ์บนหน้าจอ

หน้าที่ต่างๆของส่วนประกอบบนหน้าจอมิเตอร์

1. **Display Code:** รหัสแสดงผล บอกชนิดของค่าที่แสดงผล
2. **Display Type Indicators:** รหัสบอกชนิดของค่า Demand
3. **Display Unit Indicator:** หน่วยการวัดของค่าที่แสดงบนจอ LCD
4. **Potential Indicators:** สัญลักษณ์แสดงแรงดันไฟฟ้าที่เข้ามิเตอร์ (เฟส A, B และ C)
5. **Measurement Values:** แสดงข้อมูลการวัด, วัน, เวลา เป็น Seven Segment
6. **Battery Status:** สัญลักษณ์แสดงค่าเมื่อแบตเตอรี่มีพลังงานต่ำ
7. **End of Interval:** สัญลักษณ์แสดงถึงการครบช่วงเวลาของค่า Demand
8. **4-quadrant Indicator:** สัญลักษณ์แสดงทิศทางการวัดค่าวัตต์ (watt) และค่าวาร์ (var)
9. **Energy Pulse Indicator:** สัญลักษณ์แสดงสถานะการวัดค่าพลังงาน โดยที่ P จะกระพริบตามอัตราการใช้ค่าพลังงาน kWh และ Q จะกระพริบตามอัตราการใช้ค่าพลังงาน kvarh
10. **Energy / Demand Indicators:** สัญลักษณ์แสดงประเภทของการวัดค่าพลังงาน ได้แก่ E หมายถึงค่าพลังงานไฟฟ้า และ D หมายถึงค่าความต้องการพลังไฟฟ้า
11. **Measurement Phase Indicators:** แสดงเฟสของข้อมูลการวัดที่แสดงอยู่ในขณะนั้น
12. **Mode Indicator:** สัญลักษณ์ ALT แสดงเมื่อมิเตอร์อยู่ใน โหมด Manual



3.3 บันทึกค่าโหลดได้ 150 วัน และเรียกดูย้อนหลังด้วยโปรแกรม MX EvalPro

❖ จุดหน่วยอัตโนมัติ (13 เดือน)

มิเตอร์ MX2 รุ่น สเตนดาร์ด จะบันทึกค่าการใช้ไฟลงไปในหน่วยความจำภายในตัว
ณ เวลาเที่ยงคืนของวันสุดท้ายทุกเดือน

ตัวอย่างเช่น วันที่ 31 ของเดือนมกราคม เวลา 24:00 น. ค่าที่จดอัตโนมัตินี้ เมื่อถึงเดือนถัดไปก็
จะไม่ซ้อนทับกัน เพราะมิเตอร์มีหน่วยความจำที่บันทึกค่าย้อนหลังได้ถึง 12 เดือน

เมื่อมิเตอร์จดค่าเองได้แล้ว ทุกๆสิ้นเดือน ก็ไม่ต้องมากังวลอีก

เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า ค่อยมากดปุ่มดูค่าย้อนหลังจากตัวมิเตอร์สัก 2-3 วัน หรือ 1 สัปดาห์ถัดไปก็ได้



กดปุ่มดูค่าย้อนหลัง
จากตัวมิเตอร์
ย้อนหลังได้ 1 เดือน

- 020 : หน่วยสะสมรวม Total เดือนก่อน (kWh หรือ MWh)
- 021 : หน่วยสะสมช่วง On-Peak เดือนก่อน (kWh หรือ MWh)
- 022 : หน่วยสะสมช่วง Off-Peak เดือนก่อน (kWh หรือ MWh)

หากต้องการดูค่าย้อนหลัง
มากกว่า 1 เดือน ใช้โปรแกรม
เรียกดูค่าย้อนหลังได้ 13 เดือน



❖ บันทึกค่าโหลดได้ 150 วัน

มิเตอร์ MX2 รุ่น มาตรฐาน จะบันทึกค่าการใช้ไฟทุกๆ 15 นาที
เก็บไว้ในหน่วยความจำภายใน

ทำให้ทราบค่าช่วงการใช้ไฟ ของแต่ละวันแต่ละเดือน
และสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อหามาตรการลดค่าไฟต่างๆได้



Profile 1

Profile 2

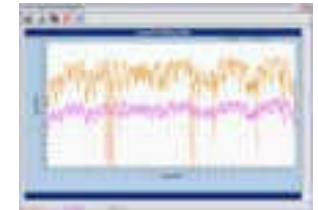
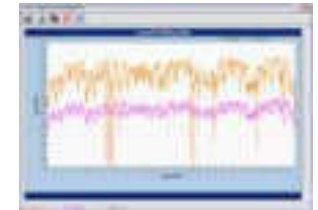
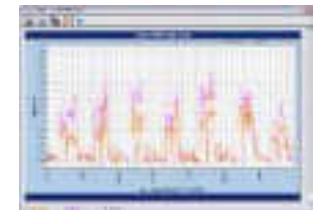
Profile 3

Daily

Weekly

Monthly

All



3.4 การนำมิเตอร์ MX2 รุ่น สแตนดาร์ดไปใช้งาน

สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม, กิจการขนาดกลางขนาดใหญ่




ดูช่วงการใช้ไฟในแต่ละเวลา ของเครื่องจักรแต่ละวันแต่ละเดือน
และนำข้อมูลการใช้ไฟ ไปวิเคราะห์เพื่อหาทางลดค่าไฟ



สำหรับโรงพยาบาล, โรงแรม และโรงงาน (ผู้ใช้ไฟประเภทที่ 3, 4, 5)

เก็บข้อมูลการใช้ปริมาณไฟฟ้า, หน่วยการใช้ไฟแยกตามอัตราที่โอยู สามารถดูช่วงเวลาที่มีการใช้อัตราไฟที่สูง แล้วนำข้อมูลไปทำโครงการอนุรักษ์พลังงาน หรือมาตรการการลดค่าไฟต่างๆ



						
	SX1-A30E	SX2-A30E	MX2-A02E	MX2-C02E	MX2-C42E	MX2-B42E
	5(45)A	5(100)A	10(100)A	10(100)A	5(10)A	5(10)A
1. ระบบไฟ	1P2W			3P4W		3P3W
2. กระแสสูงสุดที่รองรับ	ไม่เกิน 45A	ไม่เกิน 100 A			เกิน 100A ต่อ ประกอบ CT	เกิน 100A ต่อ ประกอบ CT&PT
3. ฟังก์ชันการวัดพื้นฐาน แสดงบนจอ LCD	kWh, V, A, kW		kWh, V, A, kW, PF, etc.			
4. ฟังก์ชันพิเศษ	ไม่สามารถดูได้		ดูค่าหน่วยย้อนหลังที่มิเตอร์ หรือดูได้ผ่านสาย Data Link และโปรแกรมอ่านค่า MX EvaluationPro			
4.1 จดหน่วยอัตโนมัติ ภายในตัว						
4.2 เรียกดูค่าอย่างละเอียดย้อนหลัง						
4.3 บันทึกค่าไหลได้ 150 วัน						
4.4 หน่วยใช้ไฟแยกตามอัตรา TOU						
4.5 ระบบการแจ้งเตือน การต่อสายผิด						
4.6 Power Quality Monitoring						
5. สายData Link และโปรแกรมอ่านค่า (สาย Data Link + CD software)	ไม่มี		แอมป์รีโมทคอง			

จบการนำเสนอ ขอบคุณครับ

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ สแตนด์อโลน

ชมผลิตภัณฑ์มิเตอร์รุ่นอื่นๆ ได้ที่ www.meath-co.com/meter

หรือ ติดตามข่าวสารอัปเดตจากเราผ่านทาง www.facebook.com/meter.mitsubishi

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบเอเอ็มอาร์ GEN3

“สะดวกรวดเร็ว ด้วยระบบอัตโนมัติ เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้”

ชมผลิตภัณฑ์มิเตอร์รุ่นอื่นๆ ได้ที่ Website
www.meath-co.com/meter



สอบถามข้อมูลเทคนิค

มิเตอร์เทคนิคคอลล์พอร์ท (Meter Technical Support)

หรือ เพิ่มเราเป็นเพื่อนใน LINE App

LINE ID: support.025406992

หรือ ติดตามข่าวสารอัพเดทจากเรา และชมไฮไลท์ตัวอย่าง ผ่านทาง
Facebook <https://th-th.facebook.com/meter.gen3/>



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

มิเตอร์คอลเซ็นเตอร์ (Meter Call Center)

Line ID : callcenter.025406991