

มิเตอร์สแตนดาร์ดโวลน สำหรับ อาคาร/โรงงานควบคุม

ตอนที่ 1 : ความสามารถที่เหนือกว่ามิเตอร์แบบเดิมๆ

ทีมปฏิบัติการใช้งานสินค้า

ฝ่ายวิศวกรรมระบบเครื่องวัดและควบคุม, บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด

ทุกสิ้นเดือน มิเตอร์จะจดค่าเองอัตโนมัติภายในตัว

ปกติถ้าเป็นมิเตอร์แบบจานหมุน ทุกๆสิ้นเดือน เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าประจำอาคาร/โรงงาน จะต้องคอยไปเดินจดค่ามิเตอร์ ตามจุดต่างๆ ซึ่งช่วงสิ้นเดือนก็มักมีงานอื่นๆ อีกหลายอย่างเข้ามา จนทำให้ลืมจดค่ามิเตอร์หรือจดไม่ทัน กลายเป็นเรื่องยุ่งยากวุ่นวาย

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดสแตนดาร์ดโวลน ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้การจดหน่วยทุกๆเดือนสะดวกขึ้น โดยไม่ต้องพึ่งระบบอ่านค่ามิเตอร์อัตโนมัติที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง มิเตอร์สแตนดาร์ดโวลน จะบันทึกค่าการใช้ไฟลงไปหน่วยความจำภายในตัว ณ เวลาที่ยังคืนของวันสุดท้ายทุกเดือน ตัวอย่างเช่น วันที่ 31 ของเดือนมกราคม เวลา 24:00 น. ค่าที่จดอัตโนมัตินี้ เมื่อถึงเดือนถัดไปก็จะได้ไม่ซ้อนทับกัน เพราะมิเตอร์มีหน่วยความจำที่บันทึกค่าย้อนหลังได้ถึง 12 เดือน

เมื่อมิเตอร์จดค่าเองได้แล้ว ทุกๆสิ้นเดือน ก็ไม่ต้องมากังวลอีก เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า ค่อยมากดปุ่มดูค่าย้อนหลังจากตัวมิเตอร์สัก 2-3 วัน หรือ 1 สัปดาห์ถัดไปก็ได้



มิเตอร์สแตนดาร์ดโวลน เปลี่ยนแทนจานหมุนเก่าได้เลย

โดยส่วนมาก ตัวควบคุมระบบไฟฟ้าประจำอาคาร/โรงงาน มักติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้าพื้นฐาน เช่น Watt-Hour Meter หรือ มิเตอร์ชนิดจานหมุนไว้ ซึ่งจะเป็นมิเตอร์แบบ 3 เฟส ต่อร่วมกับ CT ภายนอก

การเปลี่ยนมิเตอร์สแตนดาร์ดโวลนแทนที่มิเตอร์จานหมุนเดิม นั้นก็ไม่ยาก เพียงแค่ย้ายสายแรงดัน และสายกระแสจากมิเตอร์ตัวเดิมมาเข้าขั้วต่อสายของมิเตอร์ตัวใหม่ ซึ่งมาตรฐานการเรียงสายเข้าขั้วต่อก็จะเหมือนกัน

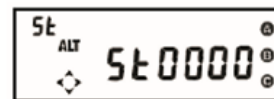
เพียงแค่นี้มิเตอร์เก่าในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าที่ใช้งานมาหลายปี ก็จะถูกอัปเกรด เป็นมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถวัดได้ทั้งค่าการใช้ไฟ kWh และ ค่าเรียลไทม์ต่างๆ เช่น kW, V, A, Power Factor, Harmonic

มีระบบเตือนความผิดปกติของการต่อสายไฟ

ในการติดตั้งมิเตอร์ โดยเฉพาะมิเตอร์ 3 เฟส ชนิดต่อร่วมกับ CT สิ่งที่จะต้องตรวจสอบหลังการติดตั้งเสมอ คือ ต้องแน่ใจว่าต่อสายไฟแต่ละเส้นเข้าขั้วต่อถูกต้อง ไม่กลับขั้วกัน หรือ ขั้วสกรูไม่แน่น บางครั้งแม้ต่อผิดเล็กน้อย มิเตอร์ก็ยังคงหมุนได้ แต่ค่าที่วัดมีความผิดพลาดอย่างมาก

มิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดสแตนดาร์ดโวลน มีฟังก์ชันแสดงสถานะการต่อสายเข้ามิเตอร์ไว้บนหน้าจอ LCD สามารถกดปุ่มดูได้ว่า มีการต่อสายถูกต้องหรือไม่ สายแรงดันหรือกระแสผิดเฟสหรือไม่ สายแรงดันหลุดหรือหลวมหรือไม่ รวมถึงสามารถแสดงสถานะแรงดันไฟต่ำหรือสูงผิดปกติได้ด้วย

คุณสมบัติข้อนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น ไม่ต้องพกพาเครื่องมือวัดหลายชนิดไปเพื่อใช้ในการตรวจสอบหลังติดตั้ง หรือแม้กระทั่งช่วยในการตรวจสอบมิเตอร์ที่ติดตั้งและใช้งานไปนานๆ แล้วได้



On-Site Display Monitor Screen

คือ แสดงสถานะการต่อสายเข้ากับมิเตอร์ที่หน้าจอ

- St0000 คือ ต่อสายถูกต้อง
- St0001 คือ แรงดันต่ำหรือสูงผิดปกติ
- St0010 คือ แรงดันแต่ละเฟสไม่สมดุล
- St0100 คือ ต่อสายแรงดันหรือกระแสผิดเฟส
- St1000 คือ สายแรงดันหลุดหรือหลวม