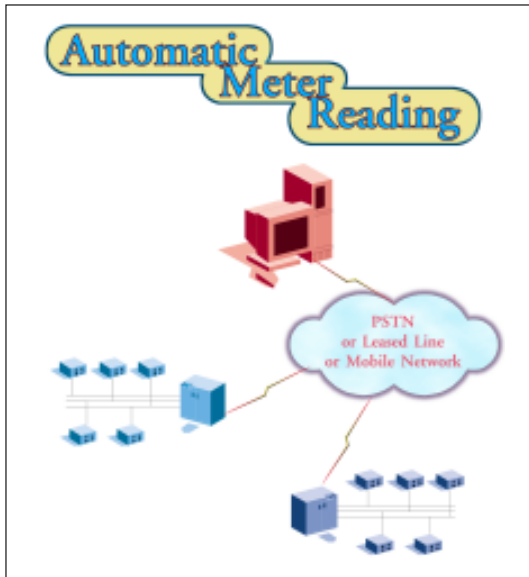


Automatic Meter Reading: AMR

ระบบอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Meter Reading: AMR)



ส่งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟไปยังศูนย์บันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง โดยไม่ต้องใช้พนักงานของการไฟฟ้าออกไปจดบันทึกการใช้ไฟจากมิเตอร์ไฟฟ้า

คุณสมบัติเทคโนโลยี

เป็นการสร้างต้นแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (RTU) เพื่อให้ทำให้มิเตอร์ไฟฟ้าแบบ Single Phase สามารถที่จะส่งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าไปเก็บไว้ที่ตัว Concentrator ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของมิเตอร์แต่ละตัวที่ต่อกับหม้อแปลงตัวเดียวกันกับที่ Concentrator ต่ออยู่ เพื่อส่งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟไปยังศูนย์บันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง โดยไม่ต้องใช้พนักงานของการไฟฟ้าออกไปจดบันทึกการใช้ไฟจากมิเตอร์ไฟฟ้า

ลักษณะการดำเนินงาน

การที่จะให้ตัว RTU สามารถตรวจจัดการใช้ไฟของมิเตอร์ จะต้องมีการแปลงการหมุนของจานในมิเตอร์มาให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าก่อน เพื่อให้ง่ายในการตรวจจัดการหมุนของจาน จึงใช้ Photoreflexive Sensors ตรวจจัดการหมุนของจาน ทำให้สามารถคำนวณเป็นค่าความต้องการใช้ไฟฟ้าได้ และบันทึกเก็บไว้ใน

EEPROM เมื่อ Concentrator ถามมากก็จะส่งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าไปให้ทั้ง Concentrator ทราบโดยการส่งผ่านข้อมูลนี้จะส่งผ่านทาง Power Line โดยใช้เทคนิค Spread Spectrum Carrier

แผนการดำเนินงานในอนาคต

- ปรับปรุงการติดตั้งค่า RTU ให้สามารถติดตั้งกับมิเตอร์ได้หลายชนิด และให้ติดตั้งง่ายขึ้น
- เพิ่มเติมในส่วนของการรวบรวมข้อมูลจาก Concentrator ให้ไปรวมอยู่ที่ Center เพื่อให้สามารถทำระบบ Billing ได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายของการไฟฟ้าฯ ในการเก็บข้อมูลจากมิเตอร์ไฟฟ้า โดยไม่ต้องใช้พนักงานของการไฟฟ้าออกไปจดบันทึกการใช้ไฟจากมิเตอร์ไฟฟ้า
- รองรับการคิดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลา (Time of Use Rate) เพื่อลดค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดของประเทศลง

วิจัยและพัฒนาโดย: งานวิจัยระบบสื่อสารแบบใช้สาย
โครงการ Automatic Meter Reading (AMR)
สอบถามข้อมูลทางเทคนิคเพิ่มเติมได้ที่หน้า 248

รหัสผลงาน: BT305-43

ติดต่อสอบถามได้ที่: ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

โทร. (662) 644-8150..99 ต่อ 610, 656..9

โทรสาร (662) 644-8122, 644-8137..8