

เครื่องวัดปริมาณไฟฟ้าแบบดิจิทัล

ปีการศึกษา 2545

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นาย กิตติชัย รัตนธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เวทิน ปิยรัตน์

นาย ยุทธภูมิ สุขเกษม

นาย วิทยา มั่นคง

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ ที่จะสร้างเครื่องวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแบบดิจิทัล โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 เป็นตัวรับสัญญาณ ที่ได้จากไอซี ADC มาประมวลผล ผลที่ได้จะแสดงออกมาทาง โมดูล LCD เป็นปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ไป

สำหรับผลการที่ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 ประมวลผลได้สามารถทำการรับส่ง ข้อมูลผ่าน พอร์ต RS-232 ของคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ และสั่งงานการตัดต่อรีเลย์ ที่ใช้ควบคุมการจ่ายโหลด ค่าของปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ได้จะนำมาเขียน โปรแกรมคำนวณ ค่าไฟฟ้าต่อเวลาตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

โดยเครื่องวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแบบดิจิทัลที่ถูกออกแบบจะใช้กับไฟฟ้า ระบบ 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ทนกระแสได้ไม่เกิน 15 แอมแปร์