

ชื่อปริญญาบัตร “ระบบอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ต”

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2553

จัดทำโดย นายอดิศร นวลอ่อน รหัสประจำตัว 50131163

นายศิวภาค คณะรัมย์ รหัสประจำตัว 50133583

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วรการ วงศ์สายเชื้อ

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าอัตโนมัติผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดค่าพลังงานไฟฟ้า และค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ในระบบไฟฟ้า 1 เฟส แรงดัน 220 โวลต์ กระแส 1 – 5 แอมแปร์ โดยใช้ Digital Signal Processor(DSP) เป็นตัวประมวลผลข้อมูล การทำงานของระบบเริ่มจาก ลดระดับแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้จากโวลต์ลด เพื่อให้สามารถใช้งานกับบอร์ด DSP ได้ แล้วใช้บอร์ด DSP แปลงสัญญาณจากสัญญาณอนาลอกเป็นสัญญาณดิจิทัล แล้วประมวลผลเพื่อคำนวณหา พลังงานไฟฟ้า และค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำไปแสดงผลทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมรีโมทควบคุมระยะไกล เชื่อมต่อข้อมูลนั้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต

Project Title “Automatic Electrical Meter Reading via the Internet.”

Department of Electrical and Electronics Engineering, Faculty of Engineering,

Ubon Rajathanee University, 2010

By Mr. Adisorn Nuan-on ID. 50131163

Mr.Sivapak Kareram ID. 50133583

Project Advisor Dr. Worakarn Wongsachua

Abstract

This project describes the design and implementation of the “Automatic Electrical Meter Reading via the Internet.” It can measure electrical energy and power factor in 220V, 5A, 1ϕ by Digital Signal Processor (DSP). It has 3 processes as follows. First, voltage and current of load are reduced by voltage divider and current divider and sent to Analog to Digital Converter (ADC) of DSP. Then, electrical energy and power factor are calculated by DSP. Finally, data from DSP is displayed to the computer and linked to the internet.