การควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ STM8S - Discovery

โดย นายสถาพร คำมุงคุล
นายสุริยา เสนาวงศ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการจัดทำอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ STM8S - Discovery ซึ่งประกอบด้วยวงจรควบคุมที่สร้างขึ้นจากไมโครคอนโทรลเลอร์ STM8S – Discovery เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งใช้ SOLID STATE RELAY ตัดต่อวงจรการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยมีเซนเซอร์ L608 วัดค่าอุณหภูมิจากภายนอกห้อง เพื่อนำมาใช้ในเงื่อนไขของโปรแกรม และมีจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ สุดท้ายได้มีการทดสอบวัดค่าพลังงานที่ใช้ของเครื่องปรับอากาศก่อนและหลังติดตั้งอุปกรณ์ด้วย Power meter ซึ่งผลที่ออกมาคือหลังจากติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ STM8S - Discovery สามารถลดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ของเครื่องปรับอากาศได้

Operating control of air conditioner using microcontroller STM8S-Discovery

By Mr. Sathaporn Khammungkhun
Mr. Suriya Sanawong

ABSTRACT

This project is to control the operation of split type air conditioner using the STM8S-Discovery microcontroller. The control device consists of solid state relay, L608 temperature sensor, STM8S-Discovery microcontroller and LCD display board. The air conditioner is controlled to work at a typical duration of time which is varied by the outside temperature. The result from test for a small private room with 13081.27 BTU/Hr of air conditioner shows that the device can help saving electric energy without discomforting working person.