

เครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิ 8 ช่อง

ปีการศึกษา 2539

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายโยธิน อุทยานิต

อาจารย์ศิริพงษ์ ฉายสินธุ์

นายเริงศักดิ์ นาวารัตน์

นายสหัชชัย งามจำ

บทคัดย่อ

เครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิ 8 ช่องนี้ เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ควบคุมอุปกรณ์ทำความร้อนต่าง ๆ ภายในโรงงานอุตสาหกรรมได้พร้อมกันทีเดียว 8 ช่อง โดยใช้ระบบไมโครโปรเซสเซอร์แผ่นพิมพ์เดี่ยวเป็นตัวควบคุมซึ่งการทำงานของระบบเริ่มจากการใช้ RTD เป็นตัววัดอุณหภูมิโดยเปลี่ยนค่าของอุณหภูมิเป็นแรงดันทางไฟฟ้าส่งให้กับภาคขยายทำการขยายแรงดันทางไฟฟ้าให้ได้ระดับที่ต้องการ จากนั้นทำการแปลงแรงดันทางไฟฟ้านั้นให้เป็นสัญญาณดิจิทัล ส่งให้กับไมโครโปรเซสเซอร์ ทำการประมวลผล หากอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดเครื่องจะให้สัญญาณเปิดออกมา หากอุณหภูมิต่ำกว่าที่กำหนดเครื่องจะให้สัญญาณเปิดออกมา ซึ่งสัญญาณเปิดเปิดเหล่านี้จะนำไปขับ ฮีตเตอร์ นั้นเอง