

CB-CONTROL BOARD

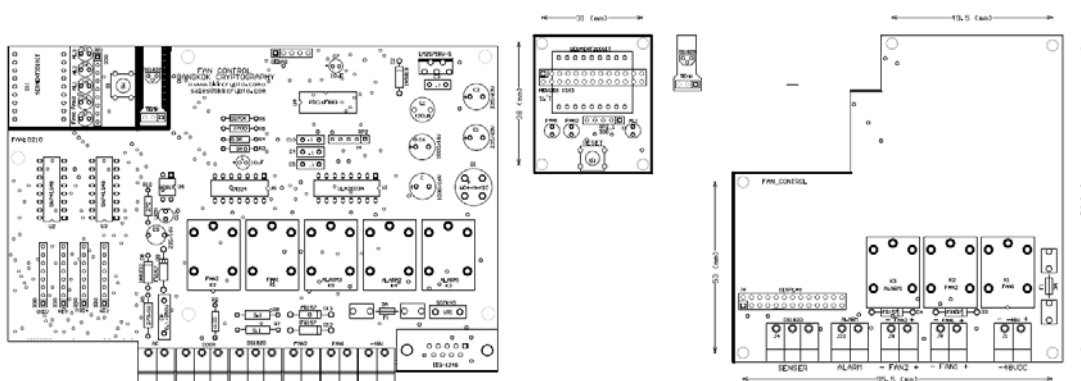
(VERSION 1)

บอร์ดวัดอุณหภูมิพร้อมจอแสดงผลเพื่อควบคุมการทำงานของพัดลม 2 ตัว 1 รีเลย์

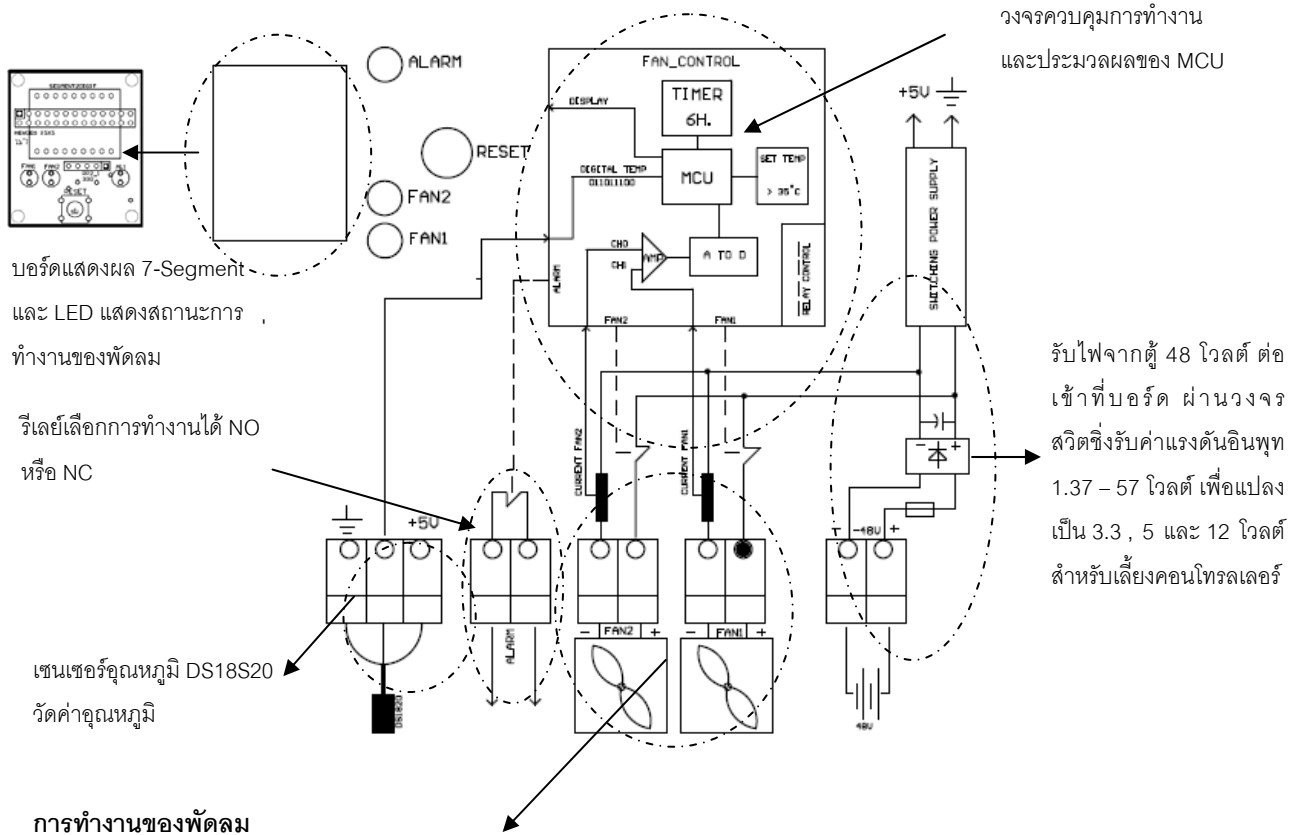
CB-CONTROLBOARD เป็นบอร์ดวัดอุณหภูมิ หัววัดแบบดิจิตอลความละเอียดสูง ใช้วัดอุณหภูมิในบรรยากาศ ได้ตั้งแต่ -40 ถึง 120 องศาเซลเซียส ความละเอียด 1% พร้อมจอแสดงผล 7-Segment LED และ LED สีเขียว และสีแดงแสดงสถานะของพัดลมและสัญญาณเตือน สามารถตั้งควบคุมการทำงานของพัดลม เพื่อสลับการทำงานได้ และปุ่มรีเซ็ตการทำงานของบอร์ด

คุณสมบัติทั่วไปของบอร์ด (CB-CONTROL BOARD)

1. ทำงานด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล PIC16F883 ความถี่ 20 MHZ
2. จอแสดงผล 7-Segment LED ความสูง 0.56 นิ้ว แสดงค่าอุณหภูมิ 2 หลัก ด้วยตัวเลขสีแดง
3. มี LED สีเขียวแสดงสถานะการทำงานของพัดลมแต่ละตัว และ LED สีแดงแสดงสถานะของสัญญาณเตือน (ALARM)
4. ปุ่มรีเซ็ตการทำงานของบอร์ดกรณีที่มีการขึ้นสัญญาณเตือน
5. หัววัดอุณหภูมิแบบดิจิตอล DS18S20 วัดอุณหภูมิในบรรยากาศได้ตั้งแต่ -40 ถึง 120 องศาเซลเซียส ความละเอียด 0.1 องศา
6. มี RELAY OUTPUT 1 ตัว สามารถเลือกได้ว่าจะเป็น NORMAL OPEN หรือ NARMAL CLOSE
7. รับไฟ 48 โวลต์ ผ่านวงจรสวิตชิ่ง แปลงเป็นไฟแรงต่ำ เพื่อเลี้ยงบอร์ด วงจรจ่ายไฟทนทาน ไม้ร้อน



แผนผังแสดงการทำงานของบอร์ด (CB-CONTROL BOARD)



บอร์ดแสดงผล 7-Segment และ LED แสดงสถานะการทำงานของพัดลม

รีเลย์เลือกการทำงานได้ NO หรือ NC

เซนเซอร์อุณหภูมิ DS18S20 วัดค่าอุณหภูมิ

การทำงานของพัดลม

- ในกรณีที่อุณหภูมิต่ำกว่า 35 ° พัดลม F1 ทำงาน และสลับการทำงานกับพัดลม F2 เมื่อครบการทำงาน 6 ชั่วโมง
- ในกรณีที่อุณหภูมิสูงกว่า 35 ° พัดลม F1 และพัดลม F2 ทำงานพร้อมกัน
- ถ้าพัดลมที่ทำงานอยู่เสียพัดลมอีกตัวจะทำงานแทนทันที และแสดงผลไปยัง LED สีแดง เพื่อบ่งบอกว่าพัดลมตัวใดเสีย พร้อมทั้งส่งสัญญาณไปที่ RELAY OUTPUT ซึ่งจะเป็นแบบ NORMAL OPEN หรือ NARMAL CLOSE ได้
- การตรวจสอบว่าพัดลมตัวใดเสีย ใช้วิธีการตรวจสอบจากกระแสที่ไหลผ่านตัวพัดลม ซึ่งมีความแม่นยำสูง สามารถตั้งค่ากระแสตรวจสอบที่ไหลผ่านพัดลมได้ ว่าจะเป็น under หรือ over current เพื่อป้องกันพัดลมไหม้
- ในกรณีที่บอร์ดมีปัญหา พัดลมจะถูกต่อตรงเพื่อให้ทำงานได้