

หน่วยที่ 7

การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

กระแสสลับ 3 เฟส

ทำงานแบบเรียงลำดับ



หัวข้อเรื่อง

- 7.1 หลักการการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสลับ 3 เฟส ทำงานแบบเรียงลำดับ
- 7.2 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสลับ 3 เฟส ทำงานแบบเรียงลำดับด้วยมือ
- 7.3 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสลับ 3 เฟส ทำงานแบบเรียงลำดับระบบอัตโนมัติ

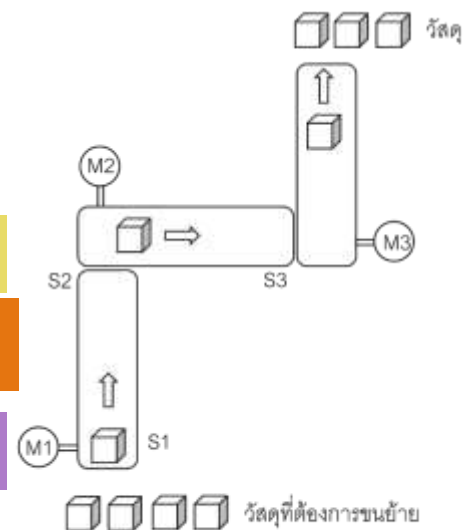


7.1

หลักการการควบคุมมอเตอร์ ไฟฟ้ากระแสลับ 3 เฟส ทำงาน

แบบเรียงลำดับ

งานอุตสาหกรรมบางประเภท
จำเป็นต้องใช้มอเตอร์ทำงาน
ร่วมกันหลาย ๆ ตัว เช่น ให้
ทำงานพร้อมกันทำงานสลับกัน
ทำงานเรียงลำดับ หรือเรียกว่า
การควบคุมมอเตอร์ทำงาน
แบบเรียงลำดับ (Sequence
Control) เช่น งานขนย้ายวัสดุ
โดยสายพานลำเลียง ดังรูปที่



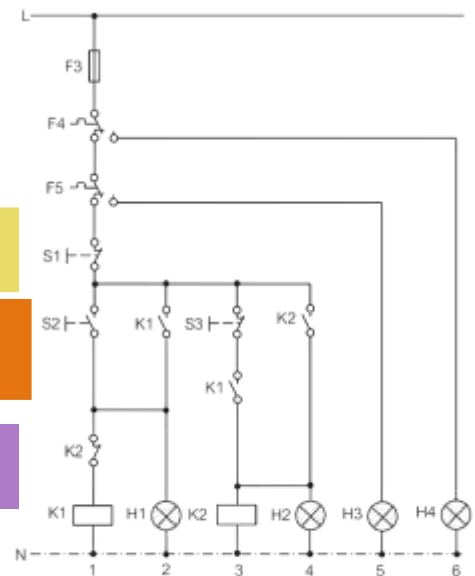
รูปที่ 7.1 งานขนย้ายวัสดุโดยสายพานลำเลียง

7.2

การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสลับ 3 เฟส ทำงานแบบ เรียงลำดับด้วยมือ



การควบคุมการทำงานของ
มอเตอร์ทำงานแบบเรียงลำดับ
ด้วยมือ เช่น เมื่อกดสวิตช์ปุ่มกด
S1 เพื่อให้มอเตอร์ตัวที่ 1 ทำงาน
และเมื่อกดสวิตช์ปุ่มกด S2 ให้
มอเตอร์ตัวที่ 2 ทำงาน มอเตอร์
ตัวที่ 1 หยุด เป็นต้นตัวอย่างวงจร
ควบคุมการทำงานของมอเตอร์
ทำงานแบบเรียงลำดับด้วยมือ ดัง
รูปที่ 7.2 และวงจรกำลังของการ
ควบคุมการทำงานของมอเตอร์



รูปที่ 7.2 วงจรควบคุมการทำงานของมอเตอร์ทำงานแบบเรียงลำดับด้วยมือ

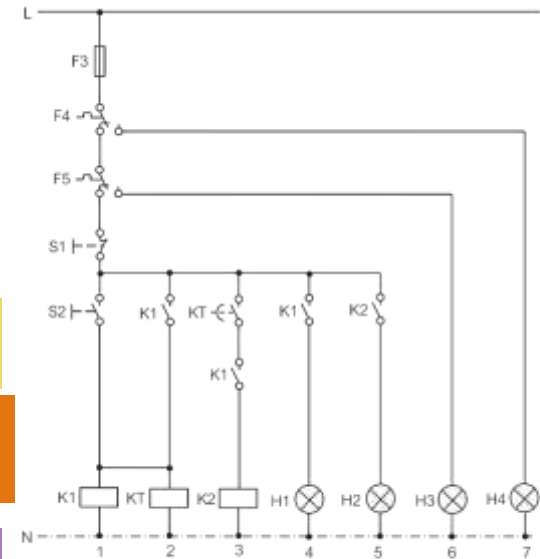
7.3

การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสลับ 3 เฟส ทำงานแบบ

เรียงลำดับระบบอัตโนมัติ

การควบคุมการทำงานของมอเตอร์
ทำงานแบบเรียงลำดับระบบ
อัตโนมัติจะใช้รีเลย์ตั้งเวลาเป็น
อุปกรณ์กำหนดระยะเวลาที่จะให้
มอเตอร์ตัวที่ 2 ทำงานหลังจาก
มอเตอร์ตัวที่ 1 ทำงานไปแล้ว วงจร
ควบคุมการทำงานของมอเตอร์
ทำงานแบบเรียงลำดับระบบ
อัตโนมัติ ดังรูปที่ 7.5 มีลักษณะการ
ทำงานแบบเรียงลำดับดังนี้

1. กดสวิตช์ปุ่มกด S2 มอเตอร์ตัวที่ 1 ทำงาน



รูปที่ 7.5 วงจรควบคุมการทำงานของมอเตอร์ทำงานแบบเรียงลำดับระบบอัตโนมัติ
มอเตอร์ตัวที่ 1 ยังคงทำงานต่อเมื่อมอเตอร์ตัวที่ 2 ทำงานแล้ว