



รหัสวิชา 20104-2109

4.3 วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศแบบ ใช้กล่องควบคุม

 LIVEWORKSHEETS

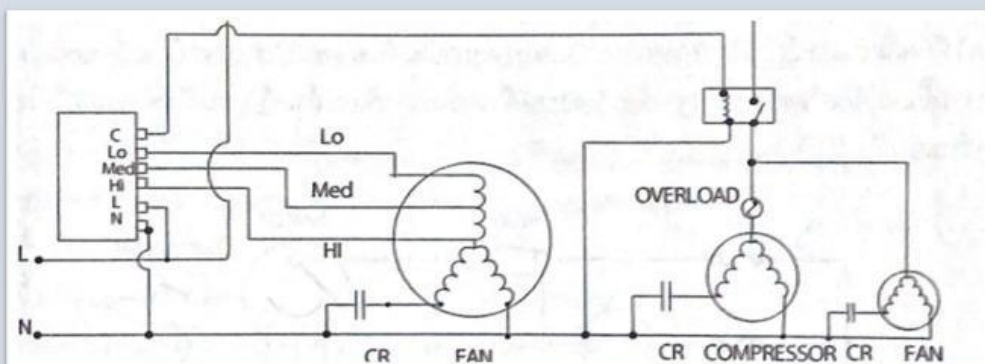


4.3 วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศแบบใช้กล่องควบคุม

ปัจจุบันได้มีการใช้กล่องควบคุมเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้ตัดสวิตช์และเทอร์โมสตัตแบบเดิมออกไป แต่การควบคุมยังทำได้เหมือนเดิม ส่วนมากเป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ มีทั้งแบบ รัมเทอร์โมสตัต แบบรีโมตมีสาย และแบบรีโมตไร้สาย มีการหน่วงเวลา 3-4 นาที ให้แล้วเพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์ล๊อค การใช้กล่องควบคุมจะต้องใช้แมกเนติกคอนแทกเตอร์ที่คอยสักร้อนเพราะกล่องควบคุมทนกระแสได้ไม่มาก ประมาณ 5 A กล่องควบคุมนี้จะมีขั้วต่าง ๆ ประมาณ 6-7 ขั้ว ได้แก่ ไฟเลี้ยง 2 ขั้ว ความเร็วพัดลม 3 ขั้ว ควบคุมคอมเพรสเซอร์ 1 ขั้ว และปรับทิศทางลม (Swine) อีก 1 ขั้ว



รหัสวิชา 20104-2109



วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศแบบใช้กล่องควบคุม



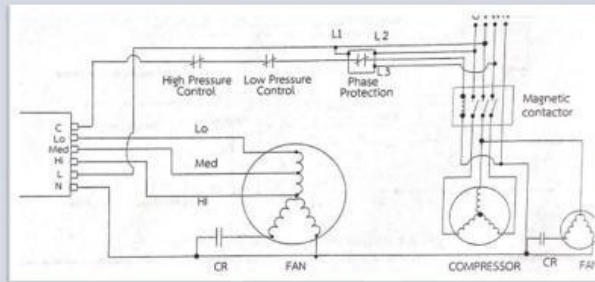
รหัสวิชา 20104-2109

4.4 วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศแบบ 3 เฟส



4.4 วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศที่ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส

วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศที่ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส ส่วนมากเป็นเครื่องขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 35,000 บีทียูขึ้นไปการควบคุมต่าง ๆ ยังเหมือนเดิม มีเพียงคอมเพรสเซอร์เท่านั้นที่ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส และมีอุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเข้ามาเพื่อความปลอดภัยกับคอมเพรสเซอร์ 3 เฟส เพราะมีราคาแพง ได้แก่ เพรสเซอร์คอนโทรล และเครื่องป้องกันไฟฟ้า 3 เฟส โดยเครื่องนี้จะตัดไฟออกทันทีเมื่อไฟมาไม่ครบทั้งสามเส้น



วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศที่ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส



รหัสวิชา 20104-2109

4.5 วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ รถยนต์

 LIVEWORKSHEETS

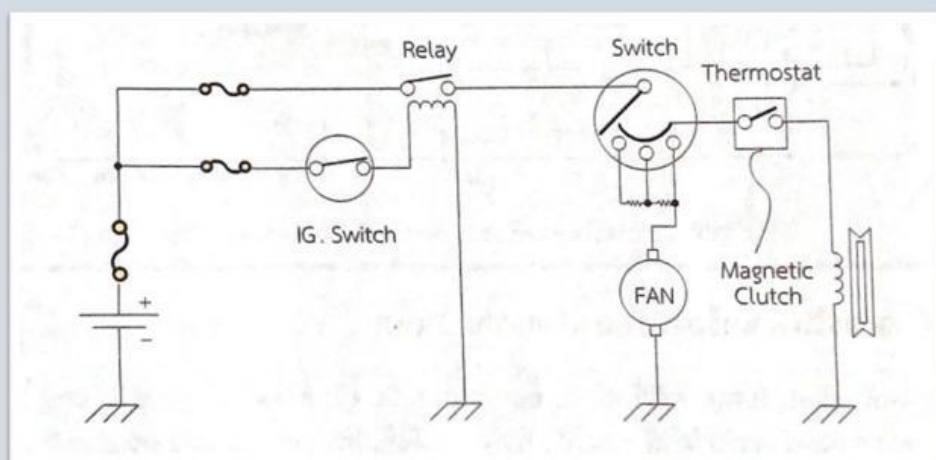


4.5 วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์

วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์มีการควบคุมการทำงานเหมือนเครื่องปรับอากาศตามบ้าน คือมีสวิตช์สำหรับเปิดปิดและปรับความเร็วพัดลม มีขั้วจากสวิตช์ต่อไปยังเทอร์โมสตัทเพื่อควบคุมคอมเพรสเซอร์ข้อแตกต่างคือ ในรถยนต์ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ พัดลมที่ใช้เป็นมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ปรับความเร็วโดยใช้ลวดความต้านทานต่ออนุกรมกับมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ โดยใช้สายพานคล้องกับพัลลีย์ (Pulley) ที่มีคลัตช์แม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Clutch) อยู่ภายใน ถ้าคลัตช์นี้ทำงานก็จะขับเคลื่อนคอมเพรสเซอร์ได้การทำงานขึ้นอยู่กับสวิตช์กุญแจ (Ignition Switch) ซึ่งจ่ายไฟผ่านรีเลย์ ถ้าเครื่องยนต์ไม่ทำงานเครื่องปรับอากาศ ก็ไม่ทำงานเช่นกัน



รหัสวิชา 20104-2109



วงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศรถยนต์