

## รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน

### เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู

#### 1. ข้อกำหนดทั่วไป ของเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์

- เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioners)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.115-2536 หรือ มอก. 2134 -2545 โดยมีเอกสารแสดง
- กรณีที่ค่า EER ไม่ปรากฏในแคตตาล็อก ให้มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- เครื่องปรับอากาศที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน เครื่องปรับอากาศทั้งหมดที่ใช้นี้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน

#### 2. รายการละเอียดทางเทคนิค

- เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู
- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดทำความเย็นรวม (Matching Capacity) กำหนดไว้ในแบบ แต่ละชุดมี FAN COIL UNIT ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวนและ CONDENSING UNIT โดยชุด FAN COIL UNIT และ CONDENSING UNIT ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันและ EER ต้องไม่ต่ำกว่า 11.0 และมีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
- เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้ง CONDENSING UNIT และ FAN COIL UNIT และผ่านการทดสอบความเรียบร้อยจากโรงงาน พร้อมมีเอกสารมาแสดง
- รายละเอียดของ CONDENSING UNIT ชั้นส่วนภายนอก (CASING) เป็นแผ่นเหล็กชนิด ELECTRO GALVANIZED STEEL ผ่าน ขบวนการ DEGRASING, WATER RINSE AND DRYING พร้อมพ่นสีและมีการอบสี แผ่นเหล็กดังกล่าวที่ใช้เป็น ส่วนประกอบ มีความหนาอย่างน้อย 0.8 มม.โดยชั้นส่วนรองรับอุปกรณ์ ภายในและคอมเพรสเซอร์ต้องมีความแข็งแรงโดยให้เป็นแผ่นเหล็กชนิด ELECTRO GALVANIZED STEEL
- COMPRESSOR ใช้กับระบบไฟ 380V หรือ 220 V 50 Hz ติดตั้งบนลูกยางหรือสปริงกันสะเทือน พร้อม INTERNAL PROTECTOR ภายในคอมเพรสเซอร์
- MOTOR ของ CONDENSER FAN ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 V 50 Hz พร้อมมี INTERNAL PROTECTOR ในมอเตอร์

#### 3. รายละเอียดของ FAN COIL UNIT

- เครื่องจ่ายลมเย็นสามารถปรับความเร็วลมได้อย่างน้อย 3 ระดับ
- ตัวเครื่องมีที่แสดงอุณหภูมิหรือสภาวะการทำงานของเครื่องได้อย่างชัดเจน

#### 3.1 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ

- เป็นรีโมทแบบมีสาย
- ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

#### 3.2 แผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

#### 4. การติดตั้งระบบปรับอากาศ

- การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินขนานหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคาร ส่วนที่ติดตั้งท่อสารทำความเย็นด้านนอกอาคารจะต้อง อดช่องว่างพร้อมทั้งฉาบปูนทับอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับพื้นที่ติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารทำความเย็น กลับจะต้องติดตั้งให้น้ำยากลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้อย่างสะดวกในทุกสภาวะการทำงาน แต่ในกรณีที่ Condensing Unit อยู่สูงกว่า Fan Coil Unit จะต้องทำ Invert Loop ที่ท่อสารทำความเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับคอมเพรสเซอร์ เมื่อหยุดเครื่อง

กว่า Fan Coil Unit จะต้องทำ Invert Loop ที่ท่อสารทำความเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับคอมเพรสเซอร์  
เมื่อหยุดเครื่อง

- ท่อน้ำทิ้ง (Condensate Pipe) ใช้ท่อ PVC เกรด 8.5 มอก. การติดตั้งท่อในแนวนอน ท่อในส่วนที่อยู่ในฝ้าเพดาน หรือแนวนอน  
ภายในอาคารให้หุ้มด้วย Closed Cell Insulation ความหนา 12 มิลลิเมตร การติดตั้งท่อแนวนอนต้องมีความลาดเอียง
- ใช้ท่อสารทำความเย็นใช้เป็นท่อทองแดงแข็งชนิด L

#### 5. ระบบไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งสายไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคารถูกต้อง ตามพิกัดของกระแสไฟฟ้าที่ระบุ  
ขนาดของเครื่องปรับอากาศ
- สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องทนกระแสไฟฟ้ามากกว่าร้อยละ 125 ของ Full Load Amp.
- การติดตั้งสายไฟฟ้าระหว่างเครื่องระบายความร้อนกับเครื่องเป่าลมเย็นจะต้องเดินท่อร้อยสาย ด้วยท่อ PVC ชนิดที่ใช้เดิน  
สายไฟฟ้าเท่านั้น
- Grounding อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นโลหะทั้งหมดในการทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน เช่น แผงสวิทช์และอื่น ๆ ต้องต่อสายดิน  
ขนาดของสายดินและวิธีการติดตั้งท่อร้อยสายถูกต้องตามกฎและมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า

#### 6. การรับประกัน

- เครื่องปรับอากาศที่เสนอจะต้องรับประกัน COMPRESSOR ไม่น้อยกว่า 5 ปีและอุปกรณ์อื่นๆ ในเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 1  
ปี

#### 7. การบำรุงรักษา ระหว่างการใช้งานภายในระยะเวลาการรับประกันต้องปฏิบัติ

- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ฟिलเตอร์ และหน้ากาก พร้อมทั้งตัวเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็นทั้งหมดทุกระยะ  
6 เดือน

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายสายันต์ ขอนพุดชา)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(นายสังวาลย์ บุตรศรีสวย)

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน