

EN-61-WI-00006 R1

**รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง รุ่น SJ-W30E-A-DTMP3/SJ-C30E-A-DTMP3**

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ ขนาดทำความเย็น มากกว่า หรือเท่ากับ 30,000 บีทียู / ชม. ช่วงการทำงาน (15,000 - 33,100 บีทียู / ชม.) ประกอบด้วย

1. หน่วยส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นระบบติดผนัง
  - 1.1 เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องระบายความร้อนแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACITY) ได้ 30,645 บีทียู / ชม. และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (S EER) 17.50 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
  - 1.2 สามารถปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง ทั้งในแนวนอน – ต่าง แบบ AUTO และซ้าย – ขวา แบบปรับด้วยมือ โดยมีปริมาณลมเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 ลูกบาศก์ฟุต / นาที โดยปรับลมบน-ล่างต้องใช้อัตอร์สวิง ประเภท DC motor และต้องมีพลาสติกครอบเพื่อป้องกันน้ำจากแอร์ หรือจากการล้างแอร์
  - 1.3 คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียม (ALUMINIUM LOUVER SLITTED FIN) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลจำนวนไม่ต่ำกว่า 17 ครีบ ต่อระยะ 1 นิ้ว โดยครีบอลูมิเนียมต้องมีการเคลือบผิวด้วยสาร ML71 และมีผลทดสอบว่าสามารถทนการกัดกร่อนของไอเกลือ (Salt Spray Test) ไม่ต่ำกว่า 700 ชั่วโมง
  - 1.4 ขนาดพื้นที่ผิวหน้าแผง อีแวนเพอเรเตอร์ (face area) ไม่ต่ำกว่า 5.14 ตารางฟุต
  - 1.5 พัดลมเป็นแบบครอสโฟลว์ (Cross Flow) หรือพัดลมแบบกรงกระรอก (Squirrel Cage) ขับโดยตรงด้วยมอเตอร์
  - 1.6 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็นสามารถปรับความเร็วได้ 5 ระดับโดยรีโมทตัวเย็น เพื่อปรับระดับลมตัวเย็นให้เหมาะสมกับความ ต้องการความเย็นของห้องในเวลานั้นๆ เพื่อประหยัดไฟ เสียงเงียบ และได้ปริมาณลม ที่เหมาะสมกับความเย็น โดยมอเตอร์ เป็นแบบหล่อลื่นถาวร (PERMANENT LUBRICATED TYPE) ใช้กับระบบไฟ 220 V / 1 Ph / 50 Hz โดยมอเตอร์ต้อง เป็นมอเตอร์ DC ประสิทธิภาพสูง ประหยัดไฟ และโครงสร้างต้องเป็น resin ฉีดหุ้มมิดชิด เพื่อลดเสียงที่ออกจากมอเตอร์
  - 1.7 เครื่องควบคุมความเย็นแยกจากตัวเครื่องเป็นแบบไร้สายระบบ Digital Control สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 15 – 30 องศา และสามารถปรับเพิ่ม – ลดอุณหภูมิช่วงละ 0.5 องศา
  - 1.8 แผ่นกรองอากาศ (AIR FILTER) ชนิดถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก (FILTER MAT)
  - 1.9 มีระบบฟอกอากาศสมบูรณ์แบบ (DOUBLE A.P.S.) ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูง ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 3,000 โวลต์ ในการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละออง เชื้อโรคต่างๆ ที่ขนาดใหญ่กว่า 0.01 ไมครอน แต่กินไฟน้อย และปลอดภัย เนื่องจากใช้กระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 6 มิลลิแอมป์ซึ่งอยู่ในระดับที่ปลอดภัย ระบบฟอกอากาศดังกล่าวต้องได้รับการ รับรองประสิทธิภาพจากหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจว่าสามารถดักจับอนุภาคที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.01 ไมครอน ด้วย ระบบสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (High Voltage generator) และยังสามารถฟอกอากาศได้ 24 ชั่วโมงโดยมีปุ่มเปิดระบบฟอก

อากาศได้ขณะแอร์หยุดการทำงาน และรับรองความปลอดภัยจากกรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65 และมีชุดสาธิตแสดงประสิทธิภาพว่าสามารถฟอกอากาศให้ได้เห็นจริง

1.10 Turbo A.P.S. ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูงเทคโนโลยีเดียวกับห้องผ่าตัด ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 5,000 โวลต์ ระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S. จะถูกเปิดทำงานหลังจากแอร์ปิดเครื่อง โดยสามารถดูดปุ่ม Turbo A.P.S. ที่รีโมทคอนโทรล ไร้สาย ค้างไว้ 5 วินาที เพื่อเปิดระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S. ให้ทำงานเพื่อสร้างโอโซนในการฟอกอากาศ ทำให้อากาศในห้องสดชื่น โดยระดับการปล่อยโอโซนต้องได้รับการรับรองความปลอดภัยจากกรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65

1.11 ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นออกแบบไม่ให้เกิดเสียงรบกวน ทำด้วยแผ่นพลาสติก มีคุณสมบัติทนต่อการกระแทกและแสงยูวีได้ดีพร้อมทั้งบุฉนวน Polyethylene Foam Closed Cell

1.12 มีถาดน้ำทิ้งอยู่ภายในตัวเครื่องเป่าลมเย็น และท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า 1/2 นิ้ว เพื่อต่อไปยังท่อน้ำทิ้งภายนอกอาคาร

1.13 โครงสร้างตัวเย็น เป็นโครงพลาสติก ใช้เม็ดพลาสติก ABS ผสม Additive UV และ Anti-Static เพื่อความทนทาน แข็งแรง และอายุการใช้งานนานขึ้น และทนทานต่อแสงแดด

## 2. หน่วยระบายความร้อนด้วยอากาศ ( AIR COOLED CONDENSING UNIT )

2.1 เมื่อทำงานร่วมกับเครื่องส่งลมเย็นแล้วสามารถทำความเย็น ( COOLING CAPACITY ) ได้ 30,645 บีทียู/ ชม. และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น ( S EER ) 17.50 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.2 คอมเพรสเซอร์ ( COMPRESSOR ) เป็นแบบฝาปิดสนิท ( HERMETIC TYPE ) ประเภท BLDC Inverter Twin Rotary โดย Twin Rotary จะมีชุด Rotary 2 ชุดทำงานร่วมกัน เสมือนมีคอมเพรสเซอร์ 2 ลูกอยู่ในคอมเพรสเซอร์เครื่องเดียว ทำให้คอมเพรสเซอร์ประสิทธิภาพสูงขึ้น ความเย็นมากขึ้น สิ้นเสทือน้อยลง และอายุยืนขึ้นมาก

2.3 เครื่องควบคุมสำหรับหน่วยระบายความร้อน ระบบ INVERTER ต้องสามารถต่อกับ COMPUTER ผ่านการสื่อสาร Serial port เพื่อให้ช่างติดตั้ง หรือช่างบริการ สามารถนำคอมพิวเตอร์ต่อกับเครื่องปรับอากาศ เพื่อตรวจสอบประวัติการทำงาน สถานะที่ผิดปกติของเครื่องปรับอากาศ ( Error Code ) และข้อมูลการทำงานของเครื่องปรับอากาศ เช่น อุณหภูมิลมเข้าคอยล์เย็น ( Indoor Inlet Temperature ) อุณหภูมิลมเข้าคอยล์ร้อน ( Ambient Temperature ) อุณหภูมิกลางคอยล์ร้อน ( Outdoor Mid Coil Temperature ) อุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ ( Discharge Temperature ) กระแสไฟฟ้า ( A ) เป็นต้น เพื่อให้ช่างรู้ข้อมูลแอร์มากขึ้น สามารถซ่อมบำรุงหรือติดตั้งแอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 คอยล์ระบายความร้อนน้ำยาทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว ( Inner Grooved Tube ) และมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน ( ALUMINIUM LOUVER SLITTED FIN ) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล มีครีระบายความร้อนไม่ต่ำกว่า 17 ครีต่อระยะ 1 นิ้ว และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

2.5 ตัวถัง รวมทั้งถาดล่างของตัวร้อน ต้องทำด้วยเหล็กแผ่นพ่นสีชนิดทนทานพิเศษ (EG SHEET ELECTROSTATIC POWDER PAINTING) โดยขารองรับตัวถังทำด้วยเหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZED STEEL ด้วยวิธีการขึ้นรูปหรือด้วยการพับอย่างแข็งแรง โดยต้องมีผลทดสอบว่าเหล็กพ่นสีดังกล่าว ต้องผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.1 โดยพ่น NaCl 5% ต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง และต้องผ่านการทดสอบ Humidity Resistance ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.2.1 ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส 95% ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง

2.6 พัฒนาระบายความร้อนทำด้วยพลาสติก SANGF (SAN GLASS FIBER) เพื่อความแข็งแรง ทนทาน และมอเตอร์ติดตั้งในแนวระดับ โดยชุดลมผ่านคอยล์ร้อน (CONDENSER COIL) ทางด้านข้าง และเป่าลมร้อนออกในแนวนอน (HORIZONTAL AIR DISCHARGE) หรือใช้แผงกริลปรับทิศทางลมให้เฉียงขึ้น 45 องศา ตามสภาพการติดตั้งที่หน้างาน (SPECIAL OPTION)

2.7 พัฒนาระบายความร้อนเป็นแบบใบพัด (PROPELLER TYPE) ขับด้วยมอเตอร์ จำนวน 1 ใบ

2.8 ใช้กับน้ำยา R-410a และระบบไฟฟ้า 380 V / 3 Ph / 50 Hz

2.9 มี STRAINER ที่ตัวร้อน เพื่อกรองฝุ่น หรือสิ่งในระบบน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจเกิดได้จากการติดตั้ง การเดินท่อที่ยาว และสิ่งสกปรกในระบบน้ำยา การติดตั้ง STRAINER จะทำให้คอมเพรสเซอร์ทนทานมากขึ้น และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.10 ก่อตั้งคอนโทรลตัวร้อน ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้ จิ้งจก หนู แมลงขนาดเล็ก เข้าไปทำลาย หรือช็อตบอร์ดคอนโทรลเสียหาย โดยต้องไม่มีรู หรือช่องให้เข้าถึง วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดใหญ่กว่า 1 ตารางเซนติเมตร

### 3. อุปกรณ์อย่างอื่นต้องประกอบด้วย

3.1 COMPRESSOR OVERLOAD PROTECTION 35. ท่อระบบใช้เดินระหว่าง Indoor Unit กับ Outdoor Unit

3.2 FAN MOTOR OVERLOAD PROTECTION DEVICE 36. ขางรองขาแอร์

3.3 SERVICE VALVE

3.4. TIME DELAY RELAY ( For Indoor Unit )