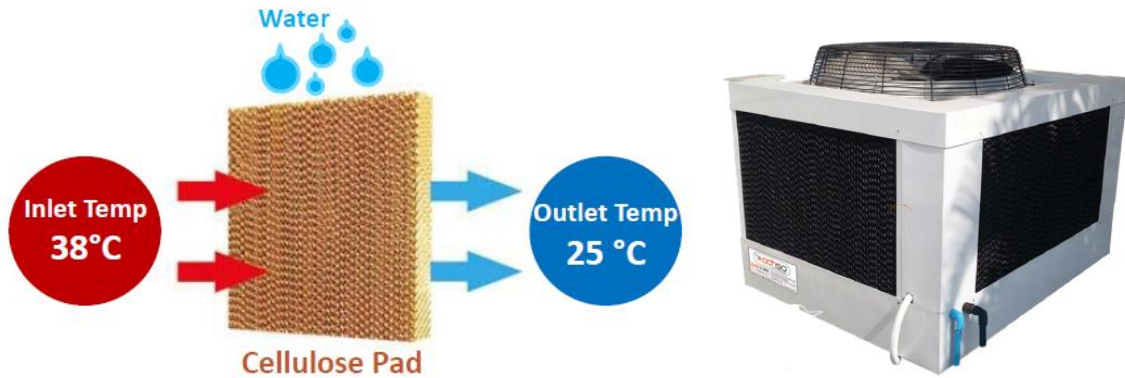


EcoOne S-Type

Energy Saving Cooling Pad

อุปกรณ์ลดอุณหภูมิระบายความร้อนของคนเดินเซอร์



หลักการทางเทคนิคของ Cellulose Pad

แผ่นเซลลูโลส คือส่วนประกอบสำคัญของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน EcoOne S-Type ทำจากใยพืชที่ถูกอัดขึ้น มาเป็นแผ่นรังผึ้ง มีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ดีมาก และมีรูพรุนทำให้อากาศผ่านได้สะดวกแผ่นเซลลูโลสนี้จะถูกเติมน้ำ ให้เปียกตลอดเวลาที่คอมเพรสเซอร์ทำงาน เพื่อให้พัดลมดูดเอาไอน้ำ เข้าไประบายความร้อนที่แผงคอยล์ร้อน เมื่อไอน้ำสัมผัสกับความร้อนกลายเป็นไอ จะเกิดกระบวนการดึงความร้อนแฝงจากอากาศรอบๆ ตัว ทำให้อุณหภูมิของอากาศที่ผ่านแผงคอยล์ร้อนลดลงมาก จึงช่วยให้เครื่องปรับอากาศระบายความร้อนออกจากระบบทำความเย็นได้ดีขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็นให้กับระบบ

หลักการทำงานของ EcoOne S-Type

EcoOne S-Type จะใช้ไอน้ำ ลดอุณหภูมิอากาศที่ผ่านแผงระบายความร้อนของคนเดินเซอร์ ทำให้น้ำ ยาทำความเย็นที่แผงคอยล์ร้อนมีอุณหภูมิลดลงความดันของน้ำ ยา (High-Side Pressure) จึงลดลงด้วย ส่งผลให้คอมเพรสเซอร์กินไฟน้อยลงและสามารถทำความเย็นได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้คอมเพรสเซอร์ตบ่อยขึ้น ตามรูปกราฟด้านล่าง เพราะสามารถลดอุณหภูมิห้องให้ถึงจุดที่กำหนดได้เร็วกว่าเดิม ทำให้ประหยัดไฟได้มาก และช่วยยืดอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์



Test Site: ABAC Time: 12:30 – 14:30 Duration: 2 Days



ส่วนประกอบของอุปกรณ์

- 1) Cellulose Pad : แผ่นเซลลูโลส ทำจากใยพืชที่ดูดซับน้ำได้ดีเยี่ยม ช่วยระบายความร้อนให้กับอากาศที่ผ่านคอยล์ร้อน
- 2) Control Unit: อุปกรณ์ควบคุมการปล่อยน้ำเพื่อระบายความร้อน
- 3) Water Tank: ถังเก็บน้ำเพื่อนำน้ำร้อนวนกลับมาใช้ซ้ำ
- 4) Electric Line: สายไฟที่เชื่อมอุปกรณ์เข้ากับ Compressor
- 5) Input Water: ท่อน้ำเข้า ใช้ต่อเข้ากับก๊อกน้ำประปาของโรงงาน
- 6) Drain Water: ท่อน้ำออกใช้เปลี่ยนน้ำออกจากอุปกรณ์



EcoOne S-Type ช่วยในการอนุรักษ์พลังงานอย่างไร

1. Reduce temperature of Condensing unit

EcoOne S-Type จะลดอุณหภูมิที่แผงคอยล์ร้อน จึงช่วยป้องกันไม่ให้คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงานเนื่องจากความดันน้ำยาต้าน High Side Pressure สูงเกินไป



2. Reduce room temperature (Increase BTU / hr)

เมื่อระบายความร้อนที่แผงคอยล์ร้อนได้ดีขึ้น จะทำให้อุณหภูมิที่ปรับอากาศในห้องลดลงโดยอัตโนมัติ เนื่องจากความสามารถในการทำความเย็น (Btu / hr) ของเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้น จึงสามารถเพิ่มอุณหภูมิที่ตั้งไว้ได้อีก 1-2 องศาเซลเซียส (ทุก 1 องศาที่เพิ่มขึ้น = ประหยัดไฟ 10%)

3. Reduce Electricity consumption (kwh) of Compressor

เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ EcoOne S-Type จะทำให้กระแสไฟฟ้าที่คอมเพรสเซอร์ลดลงทันที 5 %

4. Prevent Dust collecting at Condensing Unit

อุปกรณ์ EcoOne S-Type จะช่วยป้องกันฝุ่นไม่ให้เข้าไปติดแผงคอยล์ร้อน เนื่องจากฝุ่นจะถูกน้ำชะล้างออกไปก่อน แผงระบายความร้อนจึงสามารถถ่ายเทความร้อนได้เต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

5. Saving Electricity up to 35% & Payback Period ~1Year

อุปกรณ์ EcoOne S-Type สามารถประหยัดไฟได้สูงสุดถึง 35% เทียบกับเครื่องที่ไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ (อัตราการใช้ไฟขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของอากาศภายนอก ยิ่งอุณหภูมิสูงมาก ยิ่งประหยัดมาก) จึงทำให้ระยะเวลาคืนทุนสั้นมาก โดยใช้เวลาเพียง 1 ปีหรือเร็วกว่านั้นก็สามารถประหยัดค่าไฟจนคืนทุนได้ทั้งหมด

จุดเด่นของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน EcoOne S-Type

1. Built-in Water tank & Water Circulation

อุปกรณ์ EcoOne S-Type ใช้ระบบน้ำวน จึงประหยัดน้ำกว่าระบบที่ปล่อยน้ำทิ้งมาก ส่วนถังเก็บน้ำซ่อนอยู่ในตัวโครงสร้าง จึงไม่ต้องมีถังน้ำแยกออกมาต่างหาก

2. Automatic drain water

สามารถปล่อยน้ำทิ้งได้อัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด ลดความยุ่งยากในการบำรุงรักษา

3. High Quality Material

แผ่นเยื่อกระดาษเซลลูโลส ทำจากวัสดุคุณภาพสูงจากเยอรมัน สามารถลดอุณหภูมิได้มากกว่าแผ่นที่มาจากประเทศจีน

4. Built for any type of Condensing Unit

อุปกรณ์ EcoOne S-Type จะถูกออกแบบให้พอดีกับขนาดของ Condensing Unit (เป็นสินค้า Make to Order)

จึงสามารถติดตั้งได้กับเครื่องปรับอากาศทุกรุ่น ทุกยี่ห้อ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องขนาดของคอยล์ร้อน

ตัวอย่างการติดตั้งและผลประหยัดพลังงาน



➤ Air Con Model: DAIKIN ARU08JYH : 7.5 Tons

Before



1,473 kwh/day

After



1,888 kwh/day

(Save 21.97%)

➤ Air Con Model: DAIKIN RU20NY1S : 200,000 BTU

Before



1,706 kwh/day

After



1,252 kwh/day

(Save 26.6%)

➤ Air Con Model : DAIKIN : 25 Tons

Before



After



I = 48.6 Amp RH = 41% Temp = 38.9 °C

624 kwh/day



I = 46.0 Amp RH = 91% Temp = 25.5 °C

432 kwh/day

(Save 30.77%)

➤ **Air Con Model: DAIKIN ARU10KUYI : 10 Tons**

Before

After



147.75 kwh/day

116.84 kwh/day

(Save 20.92%)

➤ **Air Con Model: CARIER 38RB048SC : 48,000 BTU**

Before

After



83.28 kwh/day

59.66 kwh/day

(Save 28.36%)