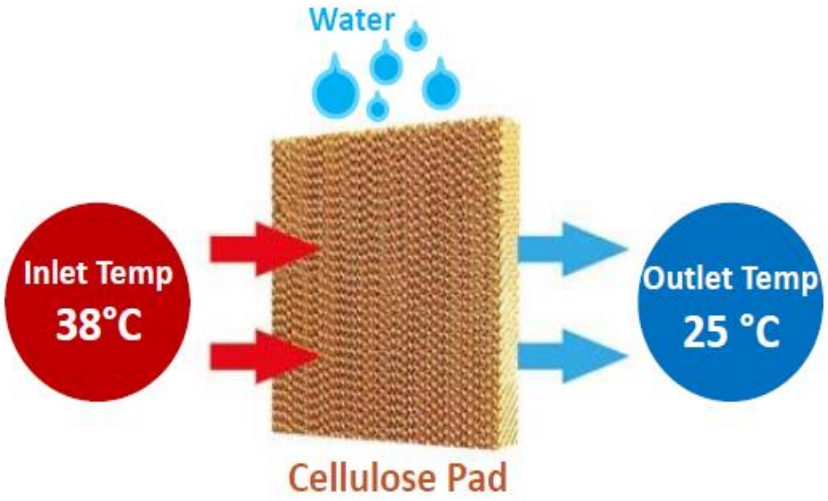
EcoOne S-Type

ENERGY SAVING COOLING PAD

อุปกรณ์ประหยัดพลังงานสำหรับเครื่องปรับอากาศ

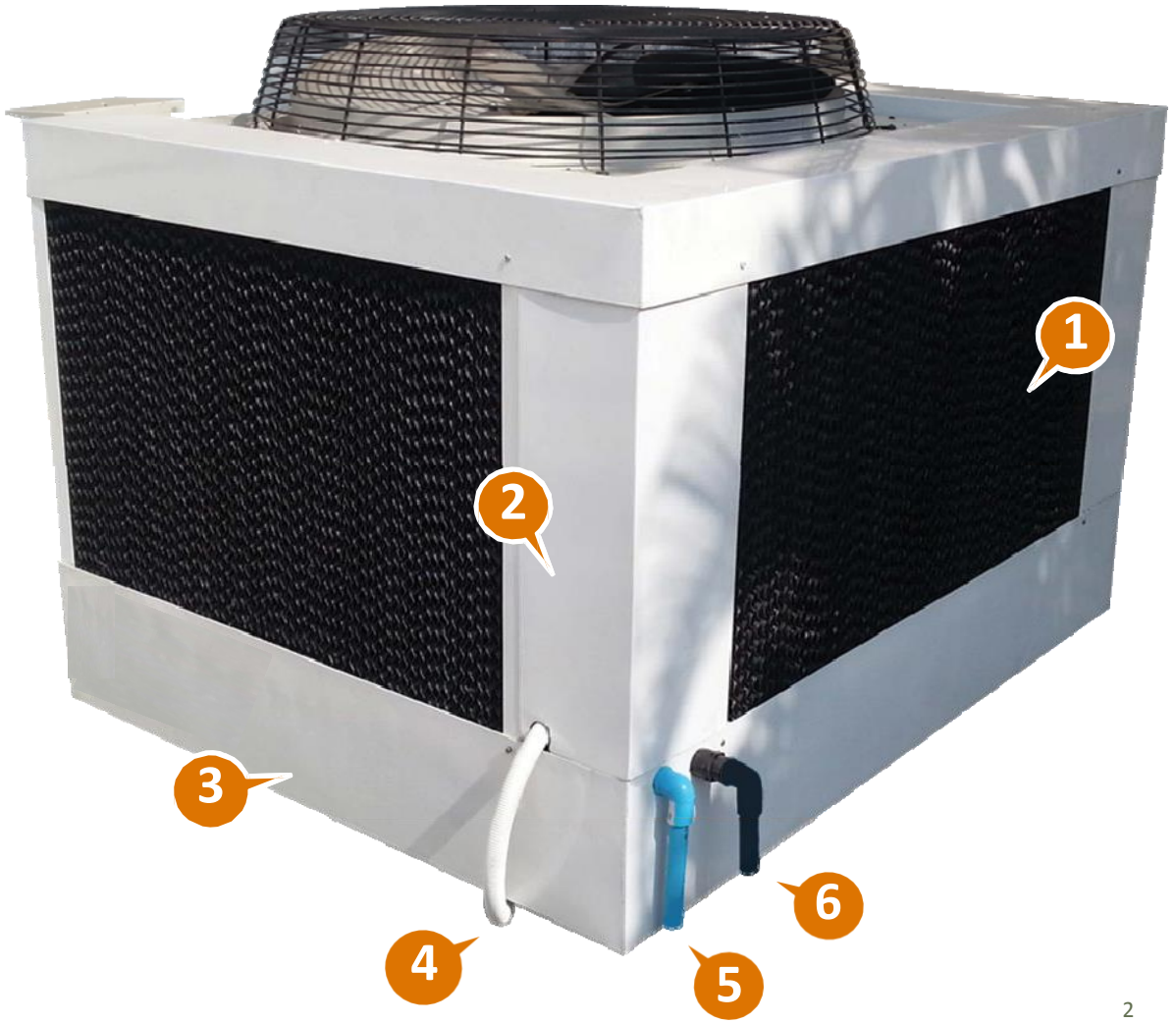
(แผงระบายความร้อนชุดคอนเดนเซอร์)



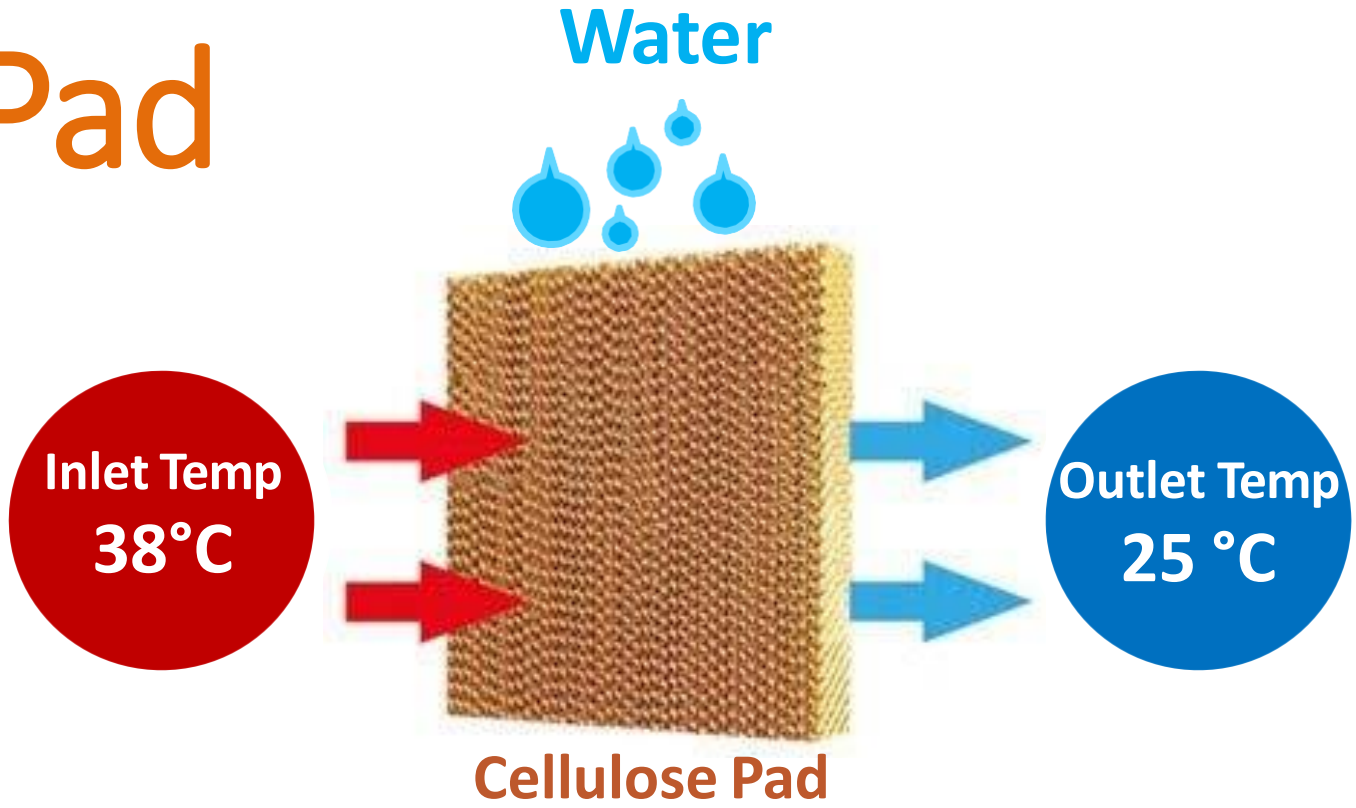
Products Components

ส่วนประกอบของอุปกรณ์

1. **Cellulose Pad :**
   แผ่นเซลลูโลส ทำจากใยพืชที่ดูดซับน้ำได้ดีเยี่ยม ช่วยระบายความร้อนให้กับอากาศที่ผ่านคอยล์ร้อน
2. **Control Unit :**
   อุปกรณ์ควบคุมการปล่อยน้ำเพื่อระบายความร้อน
3. **Water Tank :**
   ถังเก็บน้ำเพื่อนำน้ำวนกลับมาใช้ซ้ำได้
4. **Electric Line :**
   สายไฟที่เชื่อมอุปกรณ์ EcoOne เข้ากับ Compressor
5. **Input Water :**
   ท่อน้ำเข้าใช้ต่อเข้ากับก๊อกน้ำประปาของโรงงาน
6. **Drain Water :**
   ท่อน้ำออกใช้เปลี่ยนน้ำออกจากอุปกรณ์



Cellulose Pad

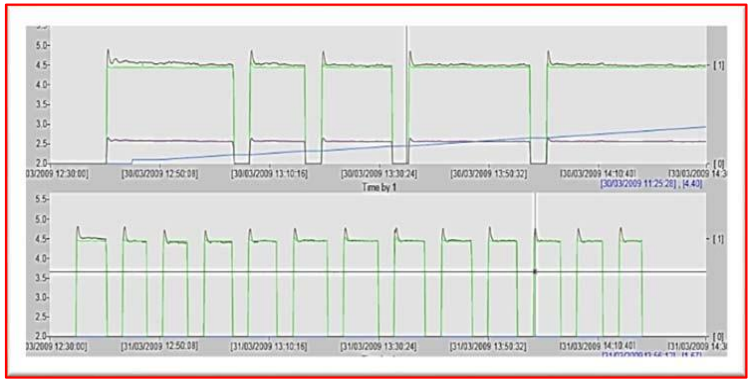


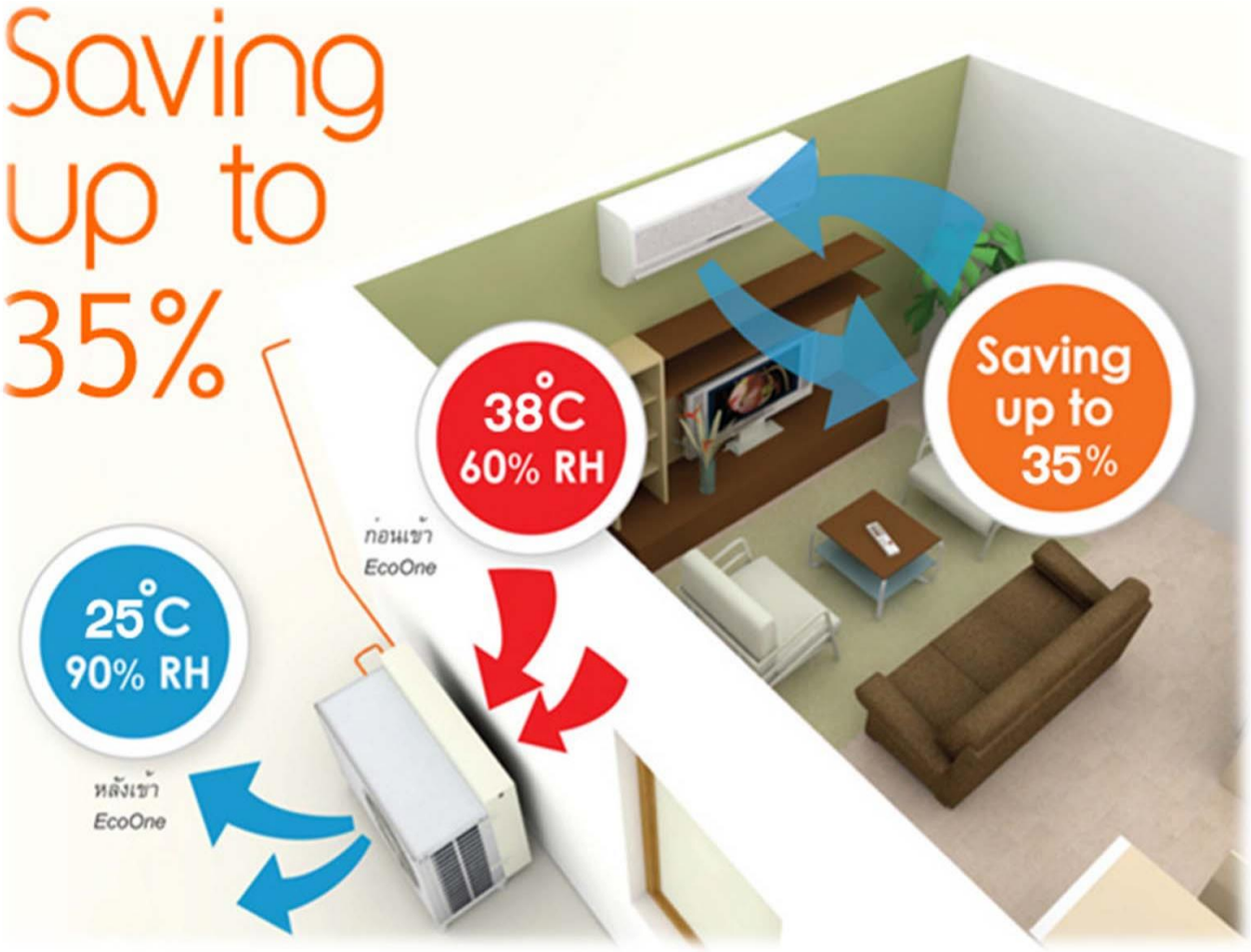
แผ่นเซลลูโลส ผลิตจากใยพืชที่เป็นแผ่นรังผึ้ง มีคุณสมบัติดูดซับน้ำดีเยี่ยม มีรูพรุนให้อากาศผ่านได้สะดวก แผ่นเซลลูโลสจะถูกเติมน้ำให้เปียกตลอดเวลาที่คอมเพรสเซอร์ทำงาน เพื่อให้พัดลมดูดเอาไอของน้ำเข้าไประบายความร้อนที่แผงคอยล์ร้อน เมื่อไอของน้ำสัมผัสกับความร้อนกลายเป็นไอ จะเกิดกระบวนการดึงความร้อนแฝงจากอากาศรอบ ๆ ตัว อุณหภูมิของอากาศที่ผ่านแผงคอยล์ร้อนจะลดลง ช่วยให้เครื่องปรับอากาศระบายความร้อนออกจากระบบทำความเย็นได้ดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็นให้กับระบบ

How it works

EcoOne S-Type จะใช้ไอของน้ำลดอุณหภูมิอากาศที่ผ่านแผงระบายความร้อนของคอนเดนเซอร์ ทำให้น้ำยาทำความเย็นที่แผงคอยล์ร้อนมีอุณหภูมิลดลง ความดันของน้ำ (High-Side Pressure) จึงลดลงด้วย ส่งผลให้คอมเพรสเซอร์กินไฟน้อยลง สามารถทำความเย็นได้เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ยังทำให้คอมเพรสเซอร์ตัดบ่อยขึ้น เพราะสามารถลดอุณหภูมิห้องให้ถึงจุดที่กำหนดได้เร็วกว่าเดิม ประหยัดไฟและช่วยยืดอายุของคอมเพรสเซอร์





EcoOne S-Type

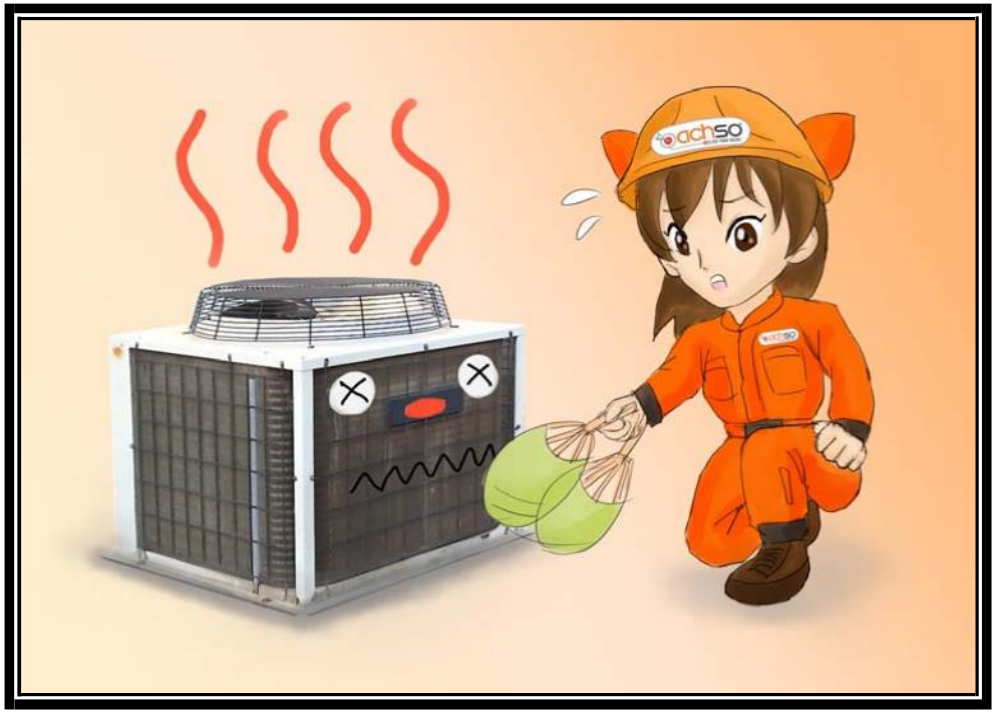
Product Benefit

Let's start
Saving Energy

EcoOne S-Type products benefits

เหตุผลที่ควรเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน EcoOne S-Type

Before

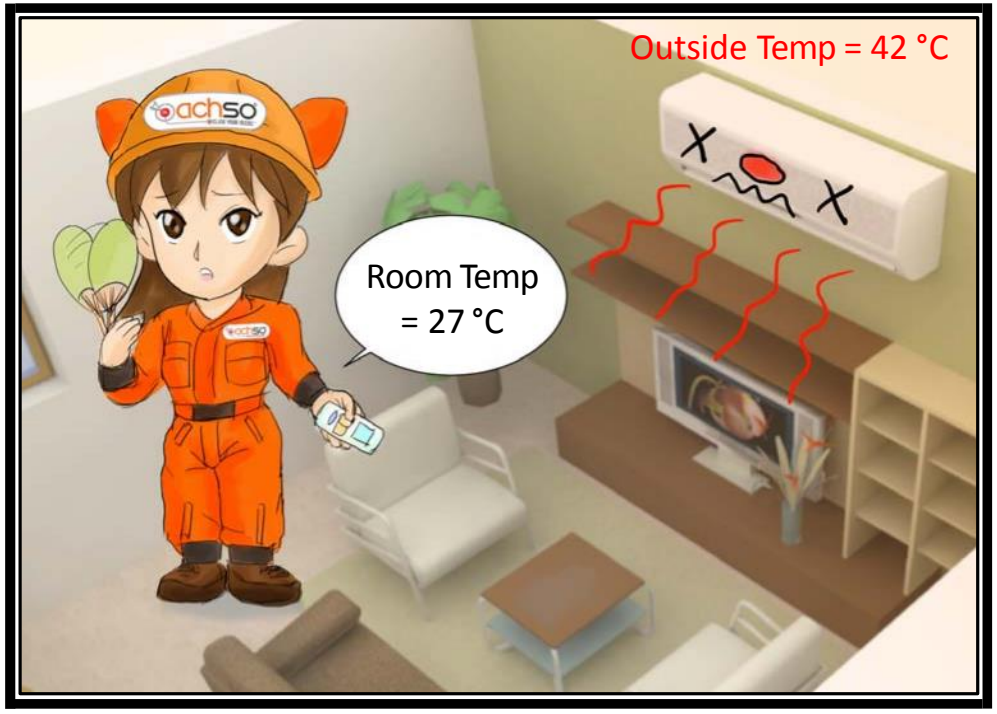


After

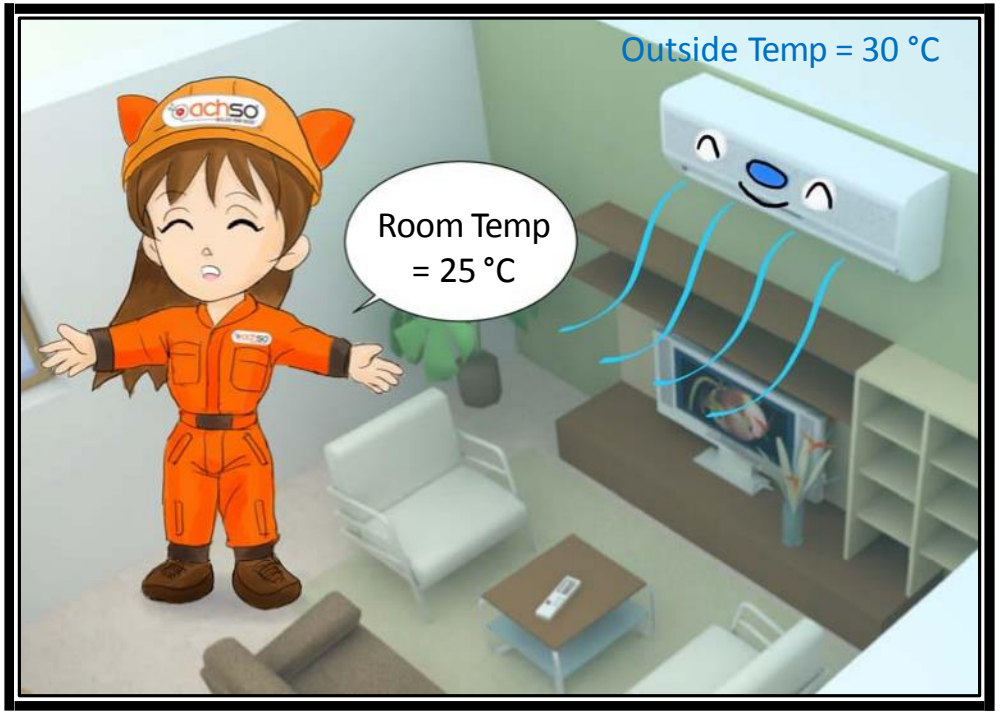
1) Reduce temperature of Condensing unit

EcoOne S-Type จะลดอุณหภูมิที่แผงคอยล์ร้อน จึงช่วยป้องกันไม่ให้คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงาน เนื่องจากความดันน้ำยาด้าน High Side Pressure สูงเกิน

Before



After



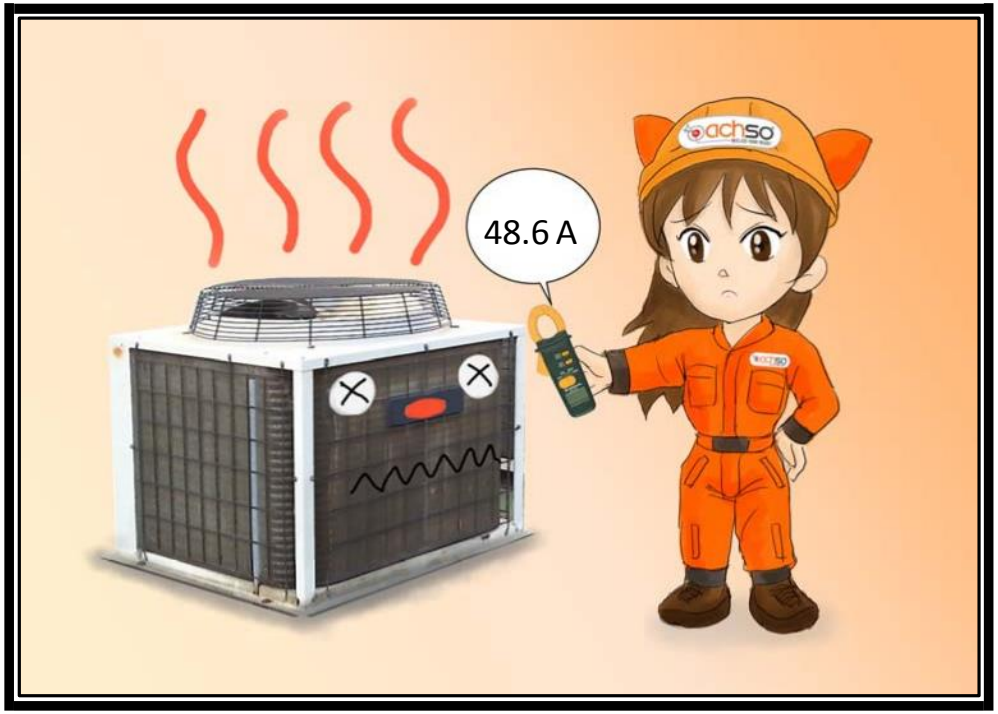
2) Reduce room temperature (Increase BTU/hr)

เมื่อระบายความร้อนที่แผงคอยล์ร้อนได้ดีขึ้น จะทำให้อุณหภูมิที่ปรับอากาศในห้องลดลงโดยอัตโนมัติ

ความสามารถในการทำความเย็น (Btu/hr) ของเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้น สามารถเพิ่มอุณหภูมิได้อีก 1 - 2 ^{0}C

ทุก 1 ^{0}C ที่เพิ่มขึ้น = ประหยัดไฟ 10%

Before



After

3) Reduce Electricity consumption (kwh) of Compressor

เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ EcoOne S-Type จะทำให้กระแสไฟฟ้าที่คอมเพรสเซอร์ลดลงทันที 5 %

Before

After

4) Prevent Dust collecting at Condensing Unit

EcoOne S-Type ช่วยป้องกันฝุ่นไม่ให้เข้าไปติดแผงคอยล์ร้อน โดยฝุ่นจะถูกน้ำชะล้างออกไป

แผงระบายความร้อนสามารถถ่ายเทความร้อนได้เต็มประสิทธิภาพ

Saving
Up to 35%

Payback
~ 1 Year

5) Saving Electricity up to 35% & Short Payback Period

อุปกรณ์ EcoOne S-Type สามารถประหยัดไฟได้สูงสุดถึง 35% เทียบกับเครื่องที่ไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์

(อัตราการประหยัดไฟขึ้นอยู่กับอุณหภูมิอากาศภายนอก :::> อุณหภูมิยิ่งสูง ยิ่งประหยัดมาก)

EcoOne S-Type

Product features

- Built-in Water tank & Water Circulation
- Automatic drain water
- High Quality Material
- Built for any type of Condensing Unit

Our Product Features

จุดเด่นของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน EcoOne S-Type

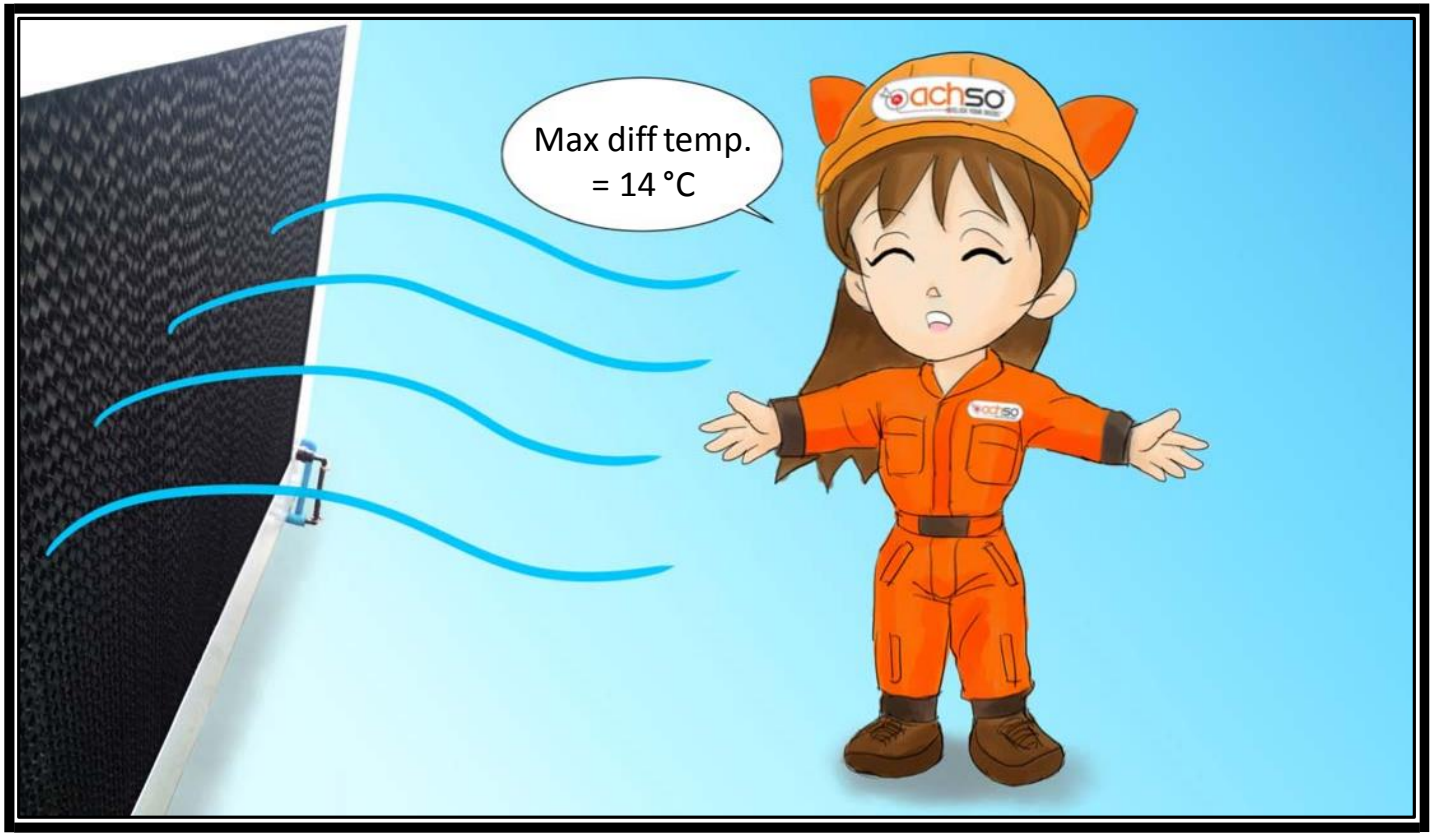
1. Built-in Water tank & Water Circulation

EcoOne S-Type ใช้ระบบน้ำวน จึงประหยัดน้ำกว่าระบบที่ปล่อยน้ำทิ้ง

ถังเก็บน้ำติดตั้งภายในตัวโครงสร้าง จึงไม่ต้องมีถังน้ำแยกออกมาภายนอก

2. Automatic Water drain

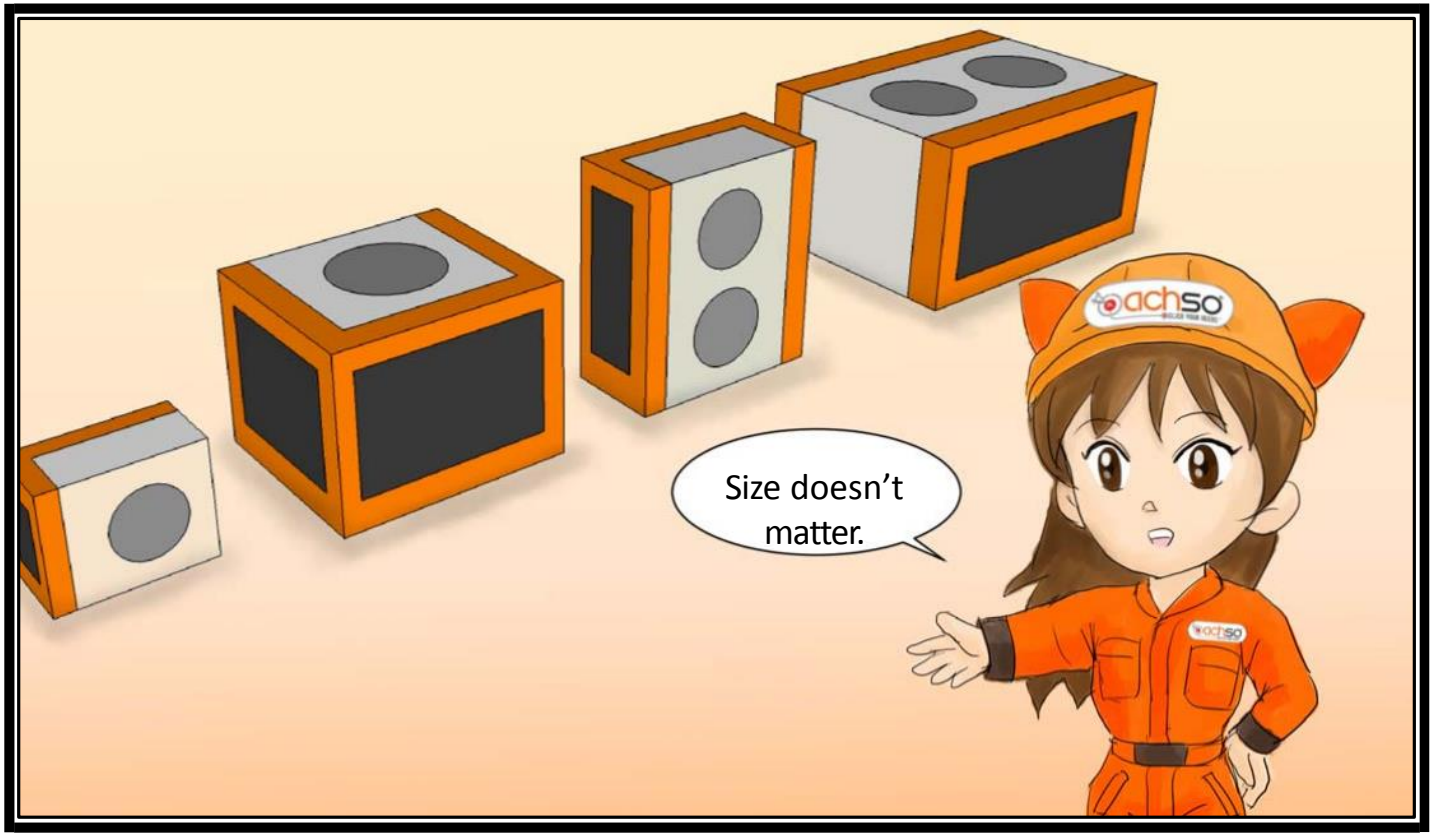
มีระบบตั้งเวลาการปล่อยน้ำทิ้งโดยอัตโนมัติ



3. High Quality Material

แผ่นเยื่อกระดาษเซลลูโลส ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูงจากประเทศเยอรมัน

สามารถลดอุณหภูมิได้มาก ประสิทธิภาพสูง



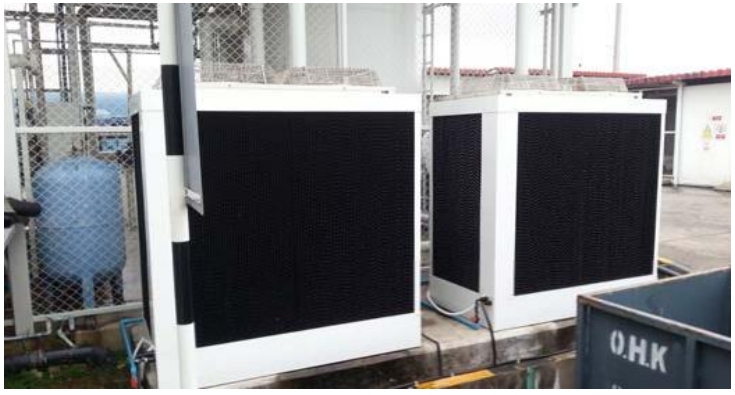
4. Built for any type of Condensing Unit

EcoOne S-Type ถูกออกแบบให้พอดีกับขนาดของ Condensing Unit

จึงสามารถติดตั้งได้กับเครื่องปรับอากาศทุกรุ่น ทุกยี่ห้อ

References

Installation and Energy Saving result



Air Con Model: DAIKIN : 25 Tons x 1 Unit

Before

I = 48.6 Amp
RH = 41%
Temp = 38.9 °C

624 kwh/day

After

I = 46.0 Amp
RH = 91%
Temp = 25.5 °C

432 kwh/day

Test Period = 9 days

Energy Saving 30.77%

Saving Cost = 18,900 THB/Month

Air Con Model: DAIKIN RU20NY1S : 200,000 BTU x 4 Units

Before

1,706 kwh/day

After

1,252 kwh/day

Test Period = 9 days

Energy Saving 26.6%

Saving Cost = 47,672 THB/Month

Payback Period = 5.7 Months

Air Con Model: DAIKIN ARU08JYH : 7.5 Tons x 10 Units

Before

1,473 kwh/day

After

1,888 kwh/day

Test Period = 39 days

Energy Saving 21.97%

Saving Cost = 44,000 THB/Month

Payback Period = 7.76 Months

Air Con Model: DAIKIN ARU10KUYI : 10 Tons x 1 Unit

With
EcoOne S-Type

Without
EcoOne S-Type

116.84 kwh/day **147.75 kwh/day**

Test Period = 11 days

Energy Saving 20.92 %

Saving Cost = 3,338 THB/Month

Payback Period = 13.18 Months

Air Con Model: CARIER 38RB048SC : 48,000 BTU x 2 Units

Before

83.28 kwh/day

After

59.66 kwh/day

Test Period = 24 days

Energy Saving 28.36 %

Saving Cost = 2,536.8 THB/Month

Payback Period = 15 Months