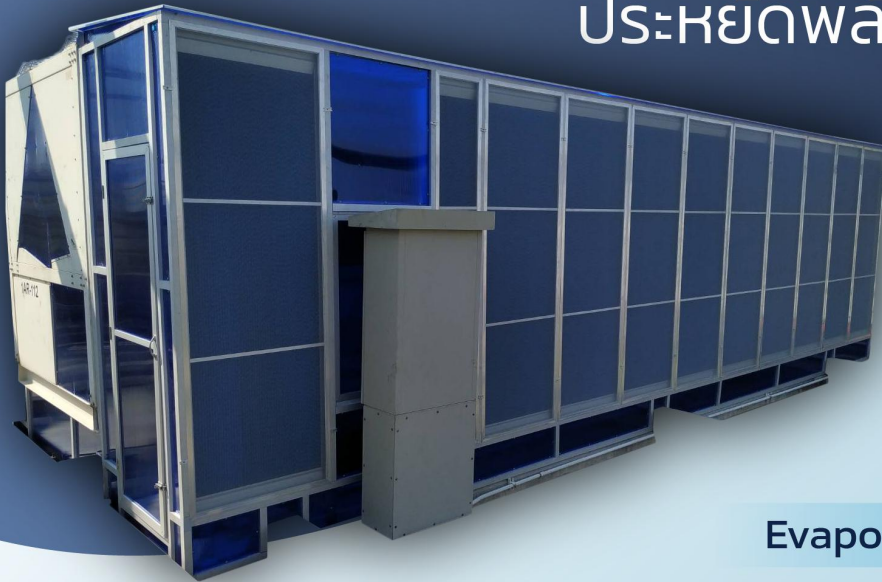




บริษัท ยูที เอ็นจิเนียริง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
UTILE ENGINEERING INTERNATIONAL CO.,LTD.

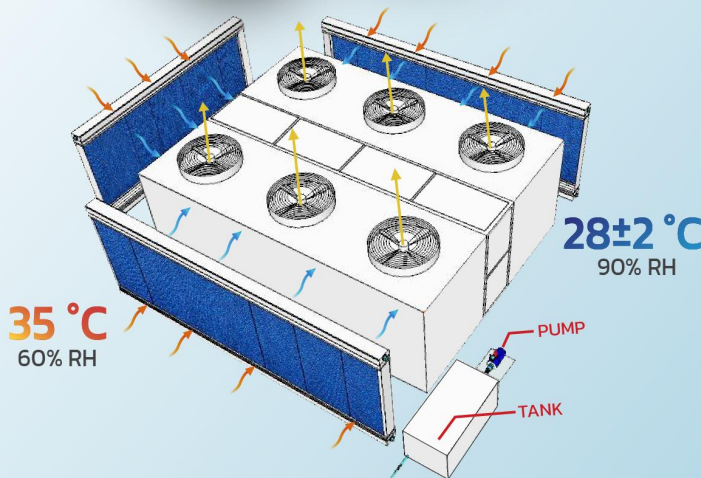
PRE COOL⁺

อุปกรณ์ประหยัดพลังงานสำหรับเครื่องปรับอากาศ
ประหยัดพลังงานสูงสุด 40%



Evaporative Cooling Principle

When air contacts with water. Water absorbs thermal energy from the air to evaporate. The results is the air temperature that will gone down. CeLPad amplifies and such a simple natural phenomenon into the most economical solution for providing optimal temperature and humidity. Made by specially-impregnated cellulose matrix. CeLPad rapidly absorbs water and provides massive contact surface between air and water.



Benefits

- Increase cooling capacity of the air conditioner
- Energy saving up to 40%
- Reduce deterioration
- Protect the condenser coil
- Easy to maintenance
- Easy to cleaning
- เพิ่มความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
- ป้องกันสิ่งสกปรกสะสมบริเวณแผงระบายความร้อน
- ประหยัดพลังงานสูงสุดถึง 40%
- ง่ายต่อการดูแลรักษา
- ลดการสึกหรอคอมเพรสเซอร์
- ทำความสะอาดง่าย

เมื่ออากาศสัมผัสกับน้ำ พลังงานความร้อนในอากาศจะถูกนำไปใช้
ในการเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำให้กลายเป็นไอ ทำให้อุณหภูมิของ
อากาศลดลงโดยใช้แผ่น CeLPad เป็นสื่อ ซึ่ง CeLPad จะประกอบ
ด้วยวัสดุที่มีความสามารถในการดูดซับน้ำได้อย่างดีเยี่ยมมาจัดเรียง
ในรูปแบบที่มีการจัดสรรพื้นที่สัมผัสระหว่างน้ำกับอากาศสูงสุด
จึงสามารถขยายผลของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติดังกล่าวให้
เป็นทางเลือกในการทำความเย็นที่ประหยัดและคุ้มค่า

PRE COOL⁺

อุปกรณ์ประหยัดพลังงานสำหรับเครื่องปรับอากาศ
ประหยัดพลังงานสูงสุด 40%

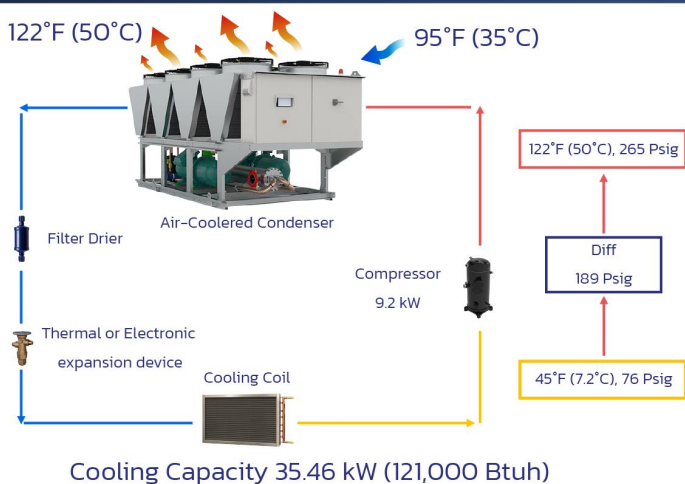
The way Pre Cool⁺ works

System that improves cooling efficiency of the air conditioning system by reducing the air temperature before it passes to the condenser coil to a low level and consistent throughout the year. Saves money to invested in installing a new air conditioner, Reduce the consumption of electricity, reduce deterioration, extend the life of the air conditioner. Suitable for increasing cooling efficiency for both small and large air conditioners and water cooler

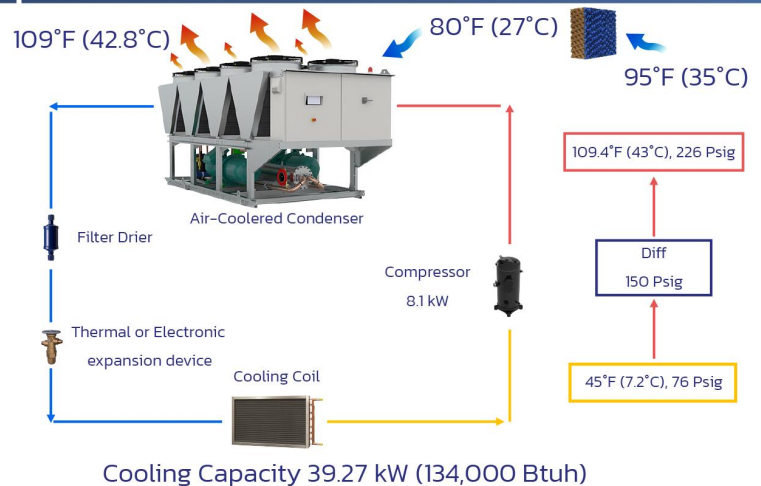
วิธีการทำงานของ Pre Cool⁺

ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็นของระบบปรับอากาศโดยการลดอุณหภูมิของอากาศก่อนที่จะผ่านไปยังคอยล์ร้อน (Condenser Coil) ให้อยู่ในระดับที่ต่ำและสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ช่วยประหยัดเงินลงทุนในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเครื่องใหม่ ลดการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า และลดการสึกหรอ ช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ ทำให้ Pre Cool⁺ เหมาะสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็นให้กับเครื่องปรับอากาศทั้งขนาดเล็ก, ขนาดใหญ่ รวมถึงเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

Before Install Pre Cool⁺



After Install Pre Cool⁺



Performance Data: XXX

Model	SST (°F)	Air Temperature Entering Condenser (° F)														
		80			90			95			100			110		
		TC	KW	CDT	TC	KW	CDT	TC	KW	CDT	TC	KW	CDT	TC	KW	CDT
XXX	30	99.0	7.2	102	92.0	7.9	111	88.0	8.1	116	85.0	8.3	121	78.0	8.9	130
	35	110.0	7.5	104	102.0	8.1	113	98.0	8.5	118	95.0	8.7	122	88.0	9.3	132
	40	121.0	7.8	106	113.0	8.5	115	109.0	8.8	120	106.0	9.1	124	98.0	9.7	133
	45	134.0	8.1	109	126.0	8.8	117	121.0	9.2	122	117.0	9.5	126	109.0	10.2	135
	50	148.0	8.3	111	138.0	9.1	120	134.0	9.5	124	129.0	9.9	128	121.0	10.6	137

Ambient Temperature 80°F (27°C)

- Cooling Capacity 134,000 Btu/Hour
- Compressor Input = 8.1 kW
- Energy Efficiency Ratio (EER) = 16.54

Ambient Temperature 95°F (35°C)

- Cooling Capacity 121,000 Btu/Hour
- Compressor Input = 9.2 kW
- Energy Efficiency Ratio (EER) = 13.15

- Cooling capacity increase from 121,000 to 134,000 Btu/Hr (↑10.7%)
- Power input decrease from 9.2 kW to 8.1 kW (↓11.96%)
- Can improve efficiency (EER) from 13.15 to 16.54 (↑25.8%)

NOTE* Assumed saturated suction temperature 45°F

TC : Total Cooling Capacity (1,000 BTU/Hr)

KW : Compressor Input (KW)

CDT : Saturated Discharge Temperature at Compressor (°F)

SST : Saturated Suction Temperature (°F)

