



## ***PAC Pooltemper Swimming Pool Heat Pump***

เครื่องปรับอุณหภูมิสระว่ายน้ำ  
ปรับอุณหภูมิน้ำ ให้อุ่นสบาย ได้ทุกเวลา



ENERGY FRIENDLY  
COMFORT

[www.pac.co.th/pooltemper](http://www.pac.co.th/pooltemper)

**pool  
TEMPER**  
SWIMMING POOL HEAT PUMP

# pool TEMPER

SWIMMING POOL HEAT PUMP

การว่ายน้ำในอุณหภูมิที่เหมาะสม นอกจากจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพทั้งร่างกายที่แข็งแรง และความรู้สึกที่สดชื่นแล้ว บ่อยครั้งที่กิจกรรมในน้ำยังเป็นช่วงเวลาแห่งความสุขส่วนบุคคล และเป็นศูนย์รวมของสมาชิกในครอบครัว ทว่าการว่ายน้ำในสระว่ายน้ำมักประสบปัญหากับการที่อุณหภูมิน้ำในสระเย็นเกินไป PAC จึงได้พัฒนาเครื่องปรับอุณหภูมิสระว่ายน้ำ PAC Pooltemper ขึ้น เพื่อช่วยให้อุณหภูมิน้ำในสระอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งาน รู้สึกอุ่นสบายได้ตลอดเวลา ให้การว่ายน้ำเป็นช่วงเวลาแห่งความสุข และผ่อนคลายอย่างแท้จริง

## อุณหภูมิที่เหมาะสม °C

สำหรับสระว่ายน้ำแต่ละประเภทนั้นแตกต่างกัน



การแข่งขันว่ายน้ำ, การดำน้ำ,  
ออกกำลังกาย และการฝึกซ้อม

**26°C - 28°C**



การสนทนา, การสอนว่ายน้ำผู้ใหญ่

**27°C - 29°C**



สระว่ายน้ำเพื่อการพักผ่อน

**28°C - 30°C**



หลักสูตรสอนว่ายน้ำเด็ก  
การสอนว่ายน้ำในโรงเรียน

**29°C - 31°C**



เด็กเล็ก, การท

**30°C - 32°C**



ธาราบำบัด

**30°C - 35°C**



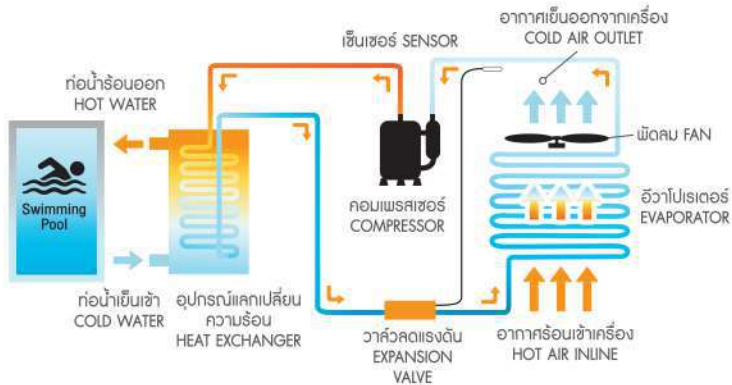
สปา

**30°C - 40°C**

\*ตัวเลขด้านบนคืออุณหภูมิสูงสุดที่เหมาะสม

\*\*ที่มาจาก Pool Water Technical Advisory Group (PWTAG)

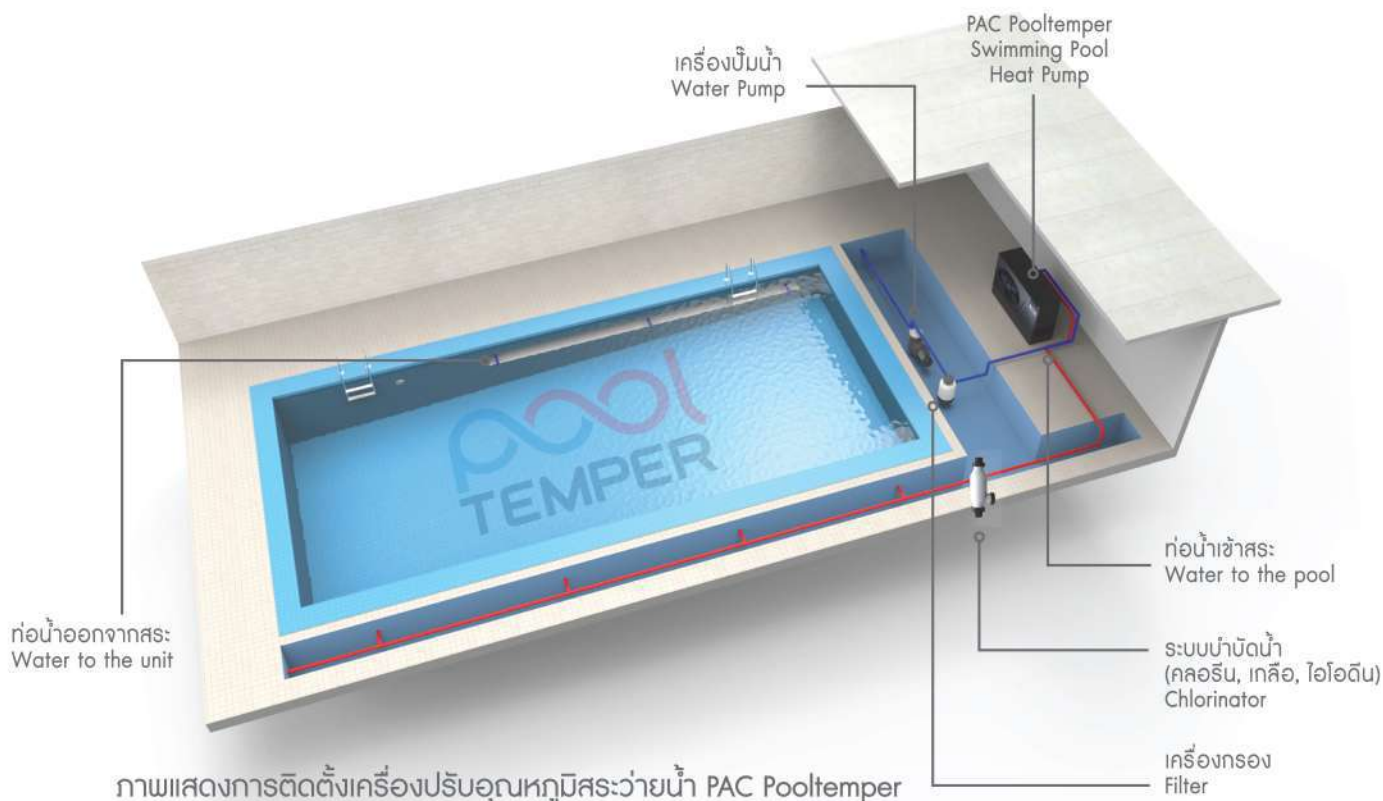
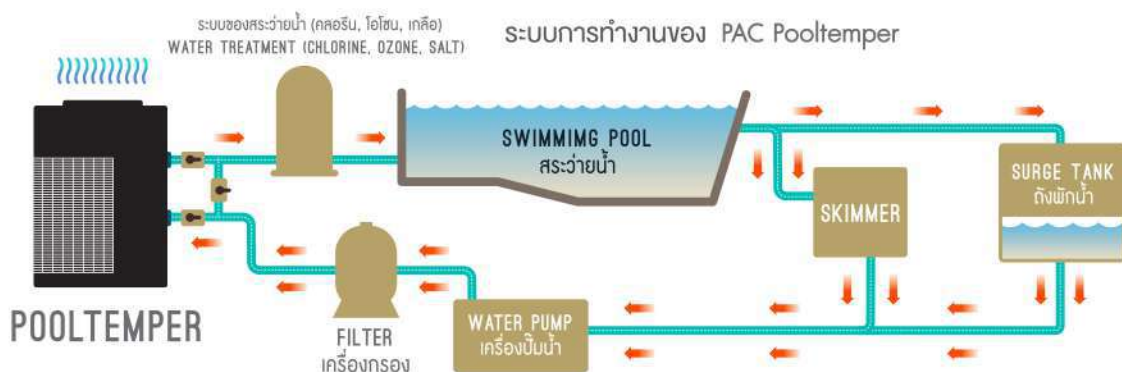
## หลักการการทำงานของ PAC Pooltemper



ด้วยความต้องการที่แตกต่างกัน PAC จึงได้พัฒนา PAC Pooltemper ขึ้น เพื่อช่วยปรับอุณหภูมิน้ำในสระให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งาน ประหยัดพลังงานและพื้นที่การติดตั้ง ด้วยการทำงานแบบฮีทปั๊ม ทำให้ PAC Pooltemper เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการเพิ่มและลด อุณหภูมิ โดยมีค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานที่ต่ำที่สุด

PAC Pooltemper มีหลักการการทำงานคล้ายคลึงกับระบบปรับอากาศ เริ่มจากพัดลมจะดึงอากาศโดยรอบเข้าสู่ตัวเครื่องผ่าน อีวาโปเรเตอร์คอยล์ ที่ทำหน้าที่เหมือนตัวกักเก็บความร้อน สารทำความเย็นจะดูดความร้อนดังกล่าว และเปลี่ยนจากสถานะของเหลวเป็นไอ สารทำความเย็นในสถานะไอนี้จะถูกดูดไปยังคอมเพรสเซอร์ คอมเพรสเซอร์ จะทำการบีบอัดสารทำความเย็นให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น จากนั้นสารทำความเย็นอุณหภูมิสูงนี้จะถูกส่งผ่านไปยังอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำในสระ ส่งผลให้น้ำในสระได้อุณหภูมิสูงขึ้น และสารทำความเย็นจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวด้วยอุณหภูมิและแรงดันที่ต่ำลง สารทำความเย็นนี้จะไหลผ่านไปยังวาล์วลดแรงดัน และ อีวาโปเรเตอร์ เพื่อระบายความร้อนทิ้งต่อไป

PAC Pooltemper สามารถปรับเป็นโหมดการทำความร้อนได้โดยมีอุปกรณ์ควบคุมทิศทางของสารทำความเย็นที่จะทำให้อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนสลับการทำงานเป็นแบบทำความเย็น เพื่อสามารถทำให้อุณหภูมิน้ำในสระลดลงตามที่ต้องการได้



ภาพแสดงการติดตั้งเครื่องปรับอุณหภูมิสระว่ายน้ำ PAC Pooltemper

# คุณสมบัติพิเศษของ PAC Pooltemper



## โครงสร้างป้องกันการกักร้อน

โครงสร้างผลิตจากพลาสติก ABS หรือเหล็ก Galvanize พร้อมแผ่นเคลือบ และเสริมด้วยอีพ็อกซี่ (Epoxy) ในส่วนหลัก เพื่อความสามารถในการป้องกันการกักร้อนได้ดีที่สุด



## ใบพัดดีไซน์พิเศษ

ช่วยให้การไหลเวียนของอากาศดีขึ้น พร้อมควบคุมการทำงานด้วย DC มอเตอร์ ทำให้เดินเครื่องเงียบ ลดเสียงรบกวน



## ระบบป้องกันการทำงาน

ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองจาก CE UL และมาตรฐานอื่นๆ ครอบคลุมด้วยอุปกรณ์ป้องกันแรงดันสูง/ต่ำ, อุปกรณ์ตรวจสอบการไหลของน้ำ, ลำดับไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า, อุณหภูมิเกินของระบบและอื่นๆ



## เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ด้วยการใช้สารทำความเย็น R410a ในทุกรุ่น และทุกชิ้นส่วนผลิตจากวัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน RoHS ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



## อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบคอยล์ไทเทเนียมคู่

สามารถป้องกันการกักร้อนอันเกิดจากสภาพน้ำต่างๆได้ดีที่สุด ใช้ได้กับน้ำในสระโคลนิน เทลือ หรือไอโซน ปลอดภัยกว่าด้วยคุณสมบัติที่แข็งแรง ทนทาน เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานยิ่งขึ้น



## อีวาโปเรเตอร์คอยล์เคลื่อนที่น้ำ

ทนทานต่อการการผุกร่อน และช่วยให้ประสิทธิภาพการทำความร้อนความเย็นดีขึ้น



## อุปกรณ์ควบคุมแบบดิจิทัล

เพื่อรักษาอุณหภูมิของสระว่ายน้ำได้อย่างแม่นยำซึ่งผู้ใช้งาน สามารถปรับแต่งอุณหภูมิได้ตามที่ต้องการ ตั้งแต่ 10°C - 40°C สามารถติดตั้งระบบควบคุมได้ทั้งที่ตัวเครื่อง และบนผนัง



## อุปกรณ์ควบคุมออกแบบพิเศษ

เช่น ฟิล์มสวิตซ์ที่มีความรวดเร็ว และแม่นยำมากกว่าในการตรวจเช็คกระแส น้ำที่วิ่งผ่าน ช่วยให้เครื่องทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และป้องกันการกักร้อนได้ดีกว่าฟิล์มสวิตซ์ทั่วไป

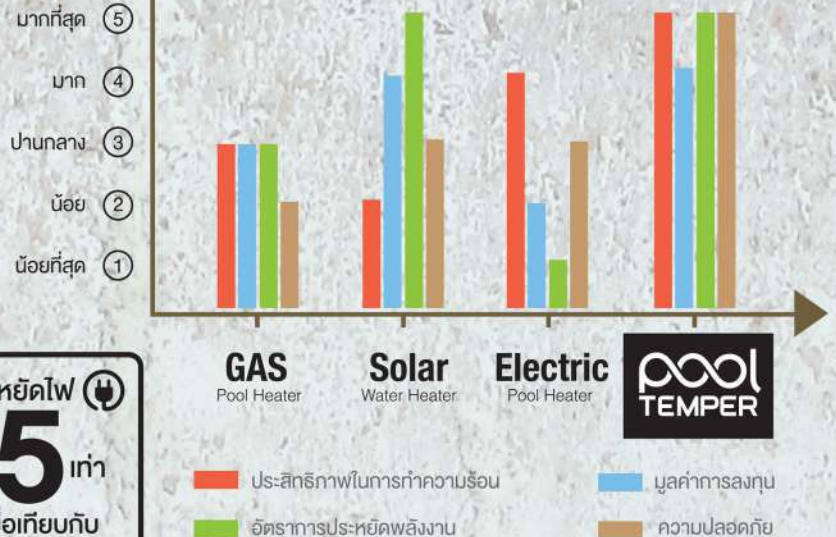
## PAC Pooltemper Remote Control System



ระบบควบคุมอัจฉริยะ: สามารถควบคุมการทำงานของ PAC Pooltemper ด้วยสมาร์ทโฟน ไม่ว่าจะเป็ระบบ iOS, Android, หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมอินเทอร์เน็ตอื่นๆ เพื่อให้สามารถที่จะเปิด/ปิด ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องผ่านสมาร์ทโฟนของคุณ ง่ายๆ ได้ทันที ตอบสนองไลฟ์สไตล์ในปัจจุบันที่ต้องการความ สะดวกสบายและรวดเร็ว



การเปรียบเทียบต้นทุนค่าพลังงาน ในการปรับอุณหภูมิสระว่ายน้ำประเภทต่างๆ



## PAC Pooltemp Reference

### ส่วนหนึ่งของลูกค้าที่ให้ความไว้วางใจ

คุณไพบุลย์ ดำรงชัยธรรม  
คุณมนตรี เจริญวนนท์  
คุณประสาร มาสินนท์  
คุณเจริญ สิริวัฒนภักดี  
ดร.ปิยสวัสดิ์ อมระนันท์  
คุณศิริ กาญจนพานิช  
คุณคุณพร-สุนันท์ ปุณณกันต์  
คุณนุรินทร์ บุญวิสุทธิ์

### โรงแรม

เดอะ เพนนินซูลา กรุงเทพฯ เจริญนคร  
เซราตัน แกรนด์ สุขุมวิท สุขุมวิท  
โนโวเทล กรุงเทพ อิมแพค เมืองทองธานี  
วี วิลล่า หัวหิน  
อินเตอร์ คอนทิเนนตัล หัวหิน รีสอร์ท หัวหิน  
ยูนิโก้ แกรนด์ ซานดารา - ชะอำ  
ไฟร์ชี่ชั่น รีสอร์ท - เชียงใหม่  
มอนทิส รีสอร์ท ปาย - แม่ฮ่องสอน

### โรงเรียน

อนุบาลเด่นหล้า เพชรเกษม  
อนุบาลเด่นหล้า พระราม 5  
NORWICH INTERNATIONAL SCHOOL พระราม 2  
โรงเรียนนวมวณิชศึกษา สุขุมวิท  
โรงเรียนอนุบาลวิริยา เชียงใหม่  
THE FIRST STEP INTERNATIONAL PRE-SCHOOL สุขุมวิท  
Australian International School Bangkok สุขุมวิท

### สปา

กระเบื้องอนเซ็น แอนด์สปา กระบี่  
เดอะ ออท สปริง บิช รีสอร์ท แอนด์ สปา พังงา  
สโมสร เอสซีจี เมืองทอง ยูไนเต็ด แจ้งวัฒนะ  
สโมสร เอสซีจี เมืองทอง ยูไนเต็ด ทิเลน วิลเลจ เขาใหญ่  
เดอะเลกาซี ริเวอร์แคว รีสอร์ท กาญจนบุรี  
เดอะ วิลล่า เอลส์ คลับ หทัยราษฎร์

### สรรพากรบำบัด

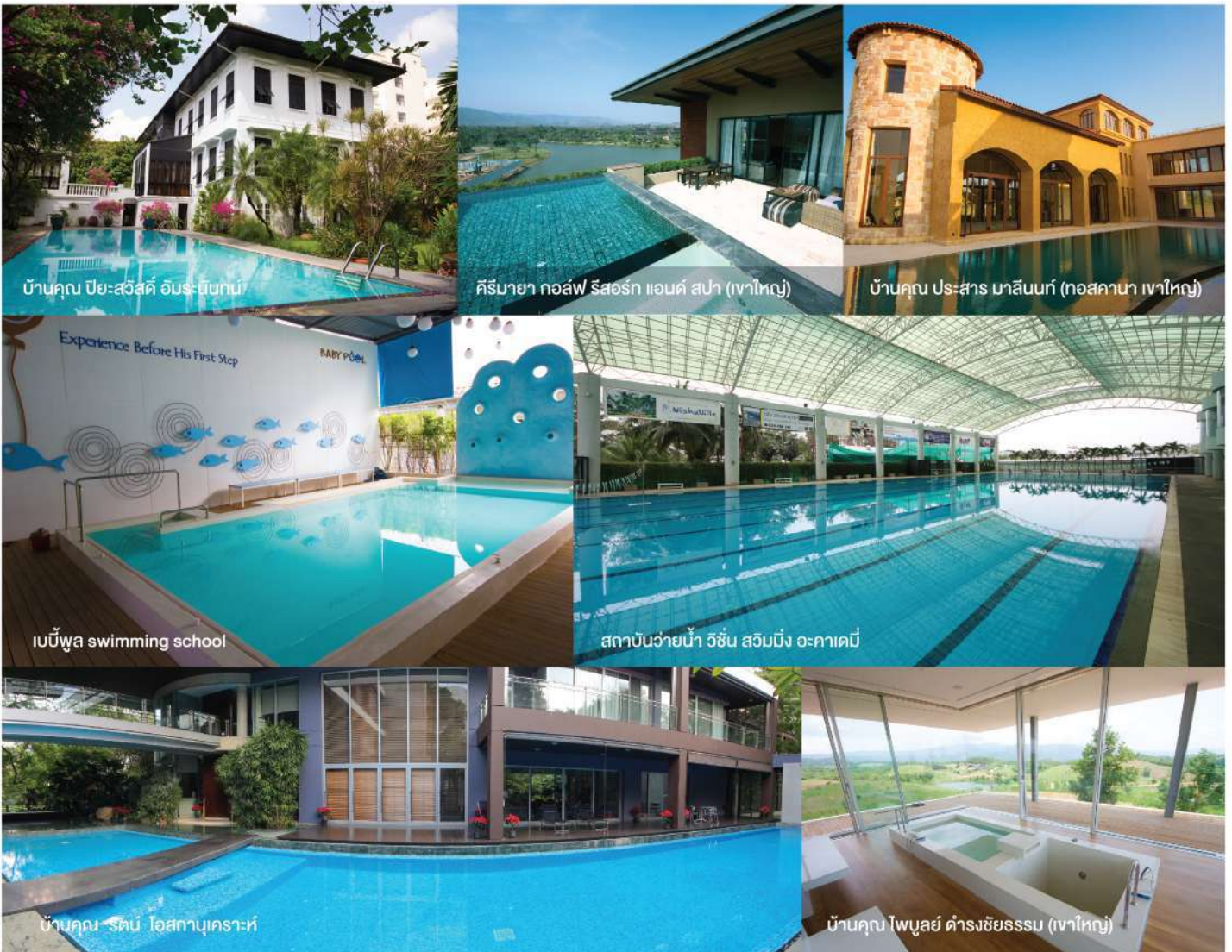
ธารจินดา เวลเนส สปา เชียงใหม่  
ศูนย์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ ชลบุรี  
โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ กรุงเทพฯ  
ศูนย์บริการผู้สูงอายุดินแดง กรุงเทพฯ  
สวนสุขภาพอรุณ กรุงเทพฯ

### ฟาร์มปลุกผัก

สบายใจฟาร์ม กรุงเทพฯ

### โรงเรียนสอนว่ายน้ำเด็ก

Baby Pool  
Baby Swimming  
Swimming Kids  
Swim Kidz  
Manta kidz  
Bub in d Pool  
Little Whale  
Bangkok kids  
Baby Frog  
Ichi Baby Center  
Aqurich Thailand



บ้านคุณ ปิยะ-สวัสดิ์ อิมระ-นันทน์

คีรีมาชา ทอล์ฟ รีสอร์ท แอนด์ สปา (เขาใหญ่)

บ้านคุณ ประสาร มาสินนท์ (ทอสกานา เขาใหญ่)

เบบีพูล swimming school

สถาบันว่ายน้ำ วิชั่น สวิมมิ่ง อะคาเดมี่

บ้านคุณ รัตน์ โอสถาปเคราะห์

บ้านคุณ ไพบุลย์ ดำรงชัยธรรม (เขาใหญ่)

# PAC Pooltemper Specification



Model		PPT-100SVS	PPT-130SVS	PPT-200SVS	PPT-300SVS
Heating capacity*	kW	46	58	90	145
	BTU/h	156,960	197,900	307,100	494,740
Power input	kW	8.40	10.00	17.5	25.40
COP		5.50	5.80	5.14	5.70
Running current	A	16.30	19.50	31.2	45.40
Cooling capacity**	kW	30	38	58	97
	BTU/h	102,400	129,700	198,000	331,000
Power input	kW	9.04	11.80	17	27.00
COP		3.32	3.22	3.41	3.59
Running current	A	16.17	20.60	30.8	52.70
Power supply	V/Ph/Hz		380/3/50	380/3/50	
Compressor quantity		2	2	3	2
Compressor type		Scroll			
Heat exchanger type		Titanium Coil in PVC (Tube in shell)			
Refrigerant type		R410A			
Fan quantity		2	2	3	2
Fan power input	Watt	390x2	390x2	2	615x2
Fan direction		Vertical			
Noise	dB(A)	61	61	63	63
Water connection	inch	2	2	2	4
Water flow volume	m <sup>3</sup> /h	15	20	28	42
Water pressure drop	kPa	12	12	16	18
Casing material		Powder Coated Galvanized Steel			
Casing color		White			
Dimension (L/W/H)	mm	1490/735/1130		2150/765/1330	2180/1080/2030
Net Weight	kg	250	280	380	664

Testing Condition :

\*Heating : Ambient temp.(DB/WB) 24°C/19°C, Water temp.(In/Out) : 26°C/28°C

\*\*Cooling : Ambient temp.(DB/WB) 35°C/24°C, Water temp.(In/Out) : 30°C/28°C

Remark :

Max water temp 40°C For Heating

Min water temp 10°C For Cooling

Specification are subjected to changed without prior notice

RoHS



CB

CE



รางวัล Pool Asia Environment Award 2011  
จาก Pool Asia Expo & Conference 2011  
สาขา Product Development



บริษัท แปก คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
12/2 รัชัน บิสิเนส พาร์ค เฟส 2 ซอยรามอินทรา 55/8  
ถ.รามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10230  
Tel: 02-347-0447 Fax: 02-347-0448  
Email: info@pac.co.th www.pac.co.th  
©2021 PAC All rights reserved