

ปัจจุบันองค์กรต่างๆ ให้ความสำคัญกับการประหยัดพลังงานกันเป็นอย่างมาก รวมไปถึงการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศขนาดใหญ่หรือเครื่องชิลเลอร์ ซึ่งทาง 'ทรน' มีอุปกรณ์เสริมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้เครื่องชิลเลอร์ของคุณได้ นั่นคือ Adaptive Frequency Drive (AFD) ที่ทำหน้าที่คล้าย Inverter ในเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ที่ทำให้ใช้ไฟฟ้าในปริมาณที่น้อยลง ช่วยลดรอบหมุนของมอเตอร์ เหมาะกับการใช้งานแบบ Part load ซึ่งสามารถช่วยในการประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ประกอบการได้เป็นอย่างมาก โดยทาง 'ทรน' ได้รับโอกาสและความไว้วางใจจากลูกค้าองค์กรขนาดใหญ่หลายแห่ง อาทิ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่, โรงงานผลิตมันฝรั่งเลย์ และโรงงานผลิตน้ำอัดลม 'โค้ก' ที่ติดตั้งอุปกรณ์เสริม AFD ให้กับเครื่องชิลเลอร์ซึ่งทางบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการติดตั้งและทดสอบประสิทธิภาพแล้วบางส่วน ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ จากการที่ช่วยผู้ประกอบการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้มากถึง 30%

และเพื่อตอบสนองรูปแบบการใช้ชีวิตที่ทันสมัยของผู้อยู่อาศัยภายในอาคาร ไม่ว่าจะเป็นอาคารสำนักงาน หรือที่พักอาศัย 'ทรน' ได้เปิดตัว 'Wifi Thermostat' เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมเครื่องปรับอากาศผ่านมือถือ หรือแท็บเล็ตผ่านแอปพลิเคชัน 'Trane Wifi' ได้อย่างสะดวกและง่ายดาย สำหรับเครื่องปรับอากาศ 'ทรน' แบบซ่อนในฝ้าเพดาน (Concealed Type) โดยท่านสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในฉบับครับ

นอกจากนี้ 'ทรน' ยังได้พัฒนา Chilled Motor Fan Coil โดยใช้มอเตอร์กระแสตรง (DC Motor) ซึ่งช่วยให้ประหยัดการใช้พลังงานได้มากกว่ามอเตอร์กระแสสลับ (AC Motor) ถึง 30% และยังช่วยให้การทำงานของเครื่องเงียบยิ่งขึ้นด้วย โดยรายละเอียดเพิ่มเติมจะนำมาเสนอให้ท่านทราบในฉบับหน้าครับ



**พิชาก เตชะสุวรรณ**  
Trane Thailand Country Leader

## Content

- 2** **PR News** : ทรน (ประเทศไทย) ร่วมเสวนาในงาน 'ทุก VRF จะเป็นเจ้าผู้ขำยักษ์ Episode 2'
- 3** **Dewy Series 5** เครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน ใหม่ล่าสุดจากทรน.....
- 4** **NEW!** **WIFI THERMOSTAT** ชุดควบคุมเครื่องปรับอากาศ ผ่าน App 'Trane Wifi'
- 6** **ระบบฉีดน้ำยาในเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง**
- 7** **ตำแหน่งติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิของน้ำเย็นกลับ ในเครื่องชิลเลอร์**

คลิกเพื่อดูฉบับโหลด>>



# LET'S GO BEYOND™



www.tranethailand.com



FB/tranethailand



@tranethailand



# ทรน (ประเทศไทย) ร่วมเสวนาในงาน 'ฤา VRF จะเป็นเจ็ดผู้ขายยักษ์ EPISODE 2'



นายสุชีพ จงจิตตาภิบาล Applied Sales Leader, ทรน (ประเทศไทย) ร่วมเสวนาในงานสัมมนาวิชาการเรื่อง **'ฤา VRF จะเป็นเจ็ดผู้ขายยักษ์ Episode 2' (The Empire (Chiller) Strike Back)** ที่จัดขึ้นโดยสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย (ACAT) เมื่อวันอังคารที่ 28 สิงหาคม 2561 ที่ผ่านมา ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา โดยเนื้อหาการเสวนาในครั้งนี้เป็นการให้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบในแง่มุมต่างๆระหว่างเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) และเครื่องปรับอากาศระบบ VRF (Variable Refrigerant Flow Systems) อาทิ ประสิทธิภาพของระบบ, ความปลอดภัยของผู้ใช้งาน, เทคโนโลยีการทำงานของระบบ, ความคุ้มค่าในการลงทุน, ความยืดหยุ่นของระบบ, การดูแลรักษา, ความคงทน และเสถียรภาพของระบบ เป็นต้น









นายจักรพันธ์ กวักคะรัตน์ นายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย (ซ้าย)  
นายสุชีพ จงจิตตาภิบาล (ขวา)

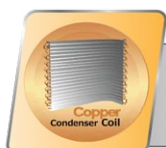




Dewy  

## Dewy Series 5 เครื่องปรับอากาศแบบ แขวนใต้ฝ้าเพดาน (Ceiling-Suspended Type) รูปทรงทันสมัย ใหม่ล่าสุดจากทรน.....

-  ขนาดทำความเย็น 12,700 – 40,000 BTU/h.
-  ใช้สารทำความเย็น R32 ที่มีค่า GWP (Global Warming Potential) ต่ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
-  Outdoor Unit ทำจาก Galvanized steel ฝาทรงสีผง Powder Paint เพื่อป้องกันสนิม
-  Copper Condenser Coil คอยล์ระบายความร้อนทำด้วยทองแดงที่มีความทนทานสูง
-  ติดตั้ง Capillary Tube หรืออุปกรณ์ลดความดันสารทำความเย็นที่ชุดคอนเดนซิ่งยูนิท
  - \* ช่วยให้เครื่องทำงานเงียบ ไร้เสียงรบกวนภายในห้อง
  - \* การติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้หุ้มฉนวนท่อสารทำความเย็นทั้งท่อ suction และ liquid
-  มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานให้เลือก 2 แบบ คือ Digital LED Wired Control และ Wireless Control (รีโมทไร้สาย)
-  ประหยัดไฟเบอร์ 5 กลุ่ม ตามมาตรฐานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปี 2017
-  รับประกันคอมเพรสเซอร์นาน 7 ปี และอะไหล่อื่นๆ 2 ปี



**Copper  
Condenser Coil**



**7  
YEAR  
Compressor  
Warranty**



**2  
YEAR  
Parts  
Warranty**

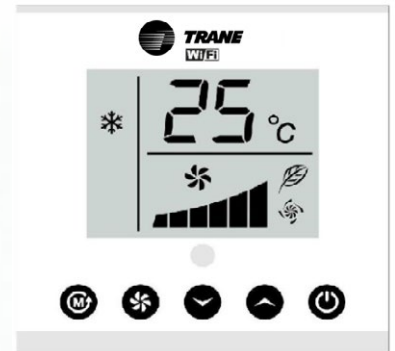


# NEW WIFI THERMOSTAT

## ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ผ่าน App 'Trane Wifi'

ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 'ทรน' แบบซ่อนในฝ้าเพดาน (Concealed Type) ที่สามารถสั่งงานผ่านมือถือได้เพียงปลายนิ้วสัมผัสผ่านแอปพลิเคชัน 'Trane Wifi' โดยใช้งานได้ทั้ง Android และ iOS

หน้าจอแสดงผลแบบสัมผัสสวยงาม เหมาะกับการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นบ้าน, คอนโดมิเนียม, อาคารสำนักงาน หรือโรงแรม สามารถเพิ่มรีโมทไร้สายได้ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน





P/N : 690413650001  
(มาพร้อม Main Unit และ สาย Cable 4 เมตร)



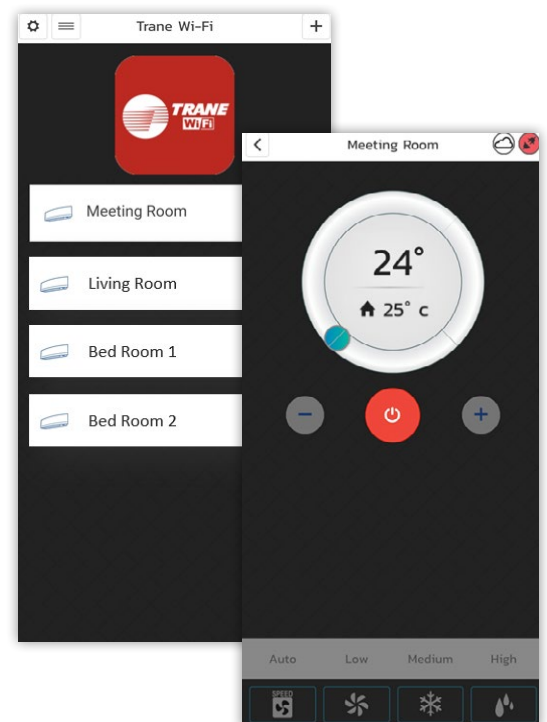
(OPTION)  
P/N : 024-0498-001

## Features : Display and Main Unit

- หน้าจอแสดงผลแบบสัมผัสและแสดงผลแบบ LCD
- โหมดการทำงาน FAN/COOL/DRY
- ความเร็วพัดลม 4 ระดับ HIGH/MEDIUM/LOW/AUTO
- ปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 15° - 30°C
- หน้าจอพร้อมไฟ Backlight ปรับลดแสงสว่างหน้าจอได้
- หน้าจอสามารถแสดงผลด้วยค่าอุณหภูมิห้องหรืออุณหภูมิตั้งค่า
- ช่องรับสัญญาณอินฟราเรด เพื่อใช้กับรีโมทไร้สาย (Option)
- แสดงผลเมื่อเกิดความผิดปกติ เช่น เซ็นเซอร์ขาด, การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหา เป็นต้น
- สัญญาณ ON-OFF/ Power Supply : 220-240Vac, 50/60Hz  
Compressor Relay : 5A(resistance)/ 1A(inductive) @250Vac
- Fan Relay : 10A(resistance)/ 3A(inductive) @250Vac

## Features : Mobile Application

- ใช้งานได้ทั้งบนมือถือและแท็บเล็ต โดย download application “Trane Wifi” (ทั้ง Android และ iOS)
- สามารถเปิด-ปิด/ ปรับความเร็วพัดลม/ ปรับอุณหภูมิ ได้จากระยะไกล เหมือนการใช้งานชุดควบคุมปกติ
- แสดงผลได้ทั้งอุณหภูมิห้องและอุณหภูมิตั้งค่า
- เพิ่มการใช้งานกับเครื่องปรับอากาศได้ไม่จำกัด และสามารถตั้งชื่อห้องเพื่อการใช้งานที่สะดวกยิ่งขึ้น
- แสดงผลเมื่อเกิดความผิดปกติ เช่น เซ็นเซอร์ขาด, การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหา เป็นต้น
- ผู้ใช้งานสามารถตั้งรหัสส่วนตัว หรือ Password เพื่อป้องกันการเข้าใช้งานจากบุคคลภายนอกอื่นๆ
- เพียงเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไว้ตลอดเวลาผ่าน Wifi Router ณ จุดติดตั้งชุดควบคุม ก็สามารถใช้งาน “Wifi Thermostat” ผ่านมือถือหรือแท็บเล็ตได้ทุกที่ ตลอดเวลา



ค้นหา Application “Trane Wifi”  
คลิกเพื่อดาวน์โหลด>>



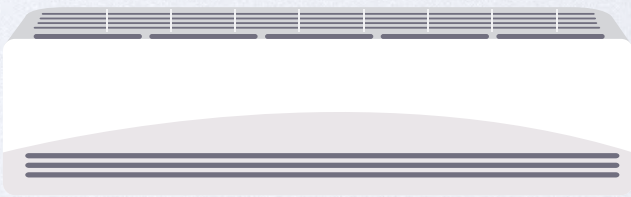
# ระบบ ฉีดน้ำยา ในเครื่องปรับอากาศ

## แบบติดผนัง

เครื่องปรับอากาศในปัจจุบันมีระบบฉีดน้ำยา 2 แบบ คือ ฉีดใน และฉีดนอก ซึ่งมีข้อแตกต่างกัน ดังนี้

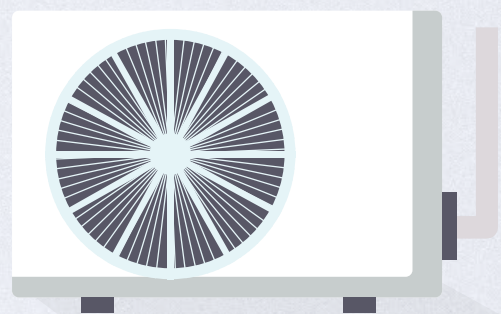
### แบบฉีดใน

เป็นแบบที่อุปกรณ์ลดความดันน้ำยาอยู่ที่ชุด Fan Coil Unit เป็นแบบที่มีใช้ในระบบปรับอากาศมาก่อนทั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ระบบแบบนี้ท่อน้ำยาจะร้อนหนึ่งเส้น (ท่อ Liquid) และท่อเย็นหนึ่งเส้น (ท่อ Suction) ในการติดตั้งแอร์สามารถหุ้มฉนวนที่ท่อเย็นเพียงเส้นเดียวได้ ในกรณีแบบนี้จะหุ้มฉนวนท่อรวมกันไม่ได้เด็ดขาดเพราะความร้อนจากท่อ Liquid จะถ่ายเทไปสู่ท่อ Suction และจะทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศลดลง เครื่องปรับอากาศแบบฉีดใน มีข้อดีคือหุ้มฉนวนท่อเพียงเส้นเดียวได้ ทำให้ประหยัดค่าติดตั้ง และสามารถเดินท่อน้ำยาได้ค่อนข้างไกล แต่มีข้อเสียคือคนที่อยู่ภายในห้องอาจจะได้ยินเสียงฉีดน้ำยาได้ ทำให้ระยะหลังเริ่มนิยมน้อยลง



### แบบฉีดนอก

เป็นแบบที่อุปกรณ์ลดความดันน้ำยาอยู่ที่ชุด Condensing Unit ซึ่งมีผู้ผลิตเริ่มนำมาใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ซึ่งมักติดตั้งในห้องนอนเพื่อแก้ปัญหาเสียงฉีดน้ำยาดังภายในห้อง และมีข้อดีคือสามารถลดขนาดท่อน้ำยาลงได้ ทำให้ประหยัดค่าติดตั้ง แต่จะสามารถเดินท่อน้ำยาได้สั้นลงจากแบบฉีดใน ระบบแบบนี้ท่อน้ำยาจะเย็นทั้งสองเส้น ยิ่งเดินท่อยาวเท่าไรขนาดการทำความเย็นของเครื่องมีโอกาสจะลดลงมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องหุ้มฉนวนท่อน้ำยาทั้ง 2 ท่อเป็นอย่างดี และหุ้มแยกทั้งท่อ Liquid และ Suction เพราะถ้าหุ้มฉนวนท่อน้ำยาไม่ดีหรือหุ้มฉนวนบางเกินไป นอกจากจะทำให้สูญเสียความเย็นไปแล้วอาจจะเกิดปัญหาน้ำหยดเกาะบริเวณท่ออีกด้วย ปัจจุบันมีผู้ผลิตออกแบบใช้ในเครื่องปรับอากาศแบบอื่นมากขึ้นนอกจากแบบติดผนัง เพราะต้องการให้เครื่องปรับอากาศภายในห้องไม่มีเสียงรบกวนจากการฉีดน้ำยา



#### ระบบฉีดน้ำยาแบบฉีดใน

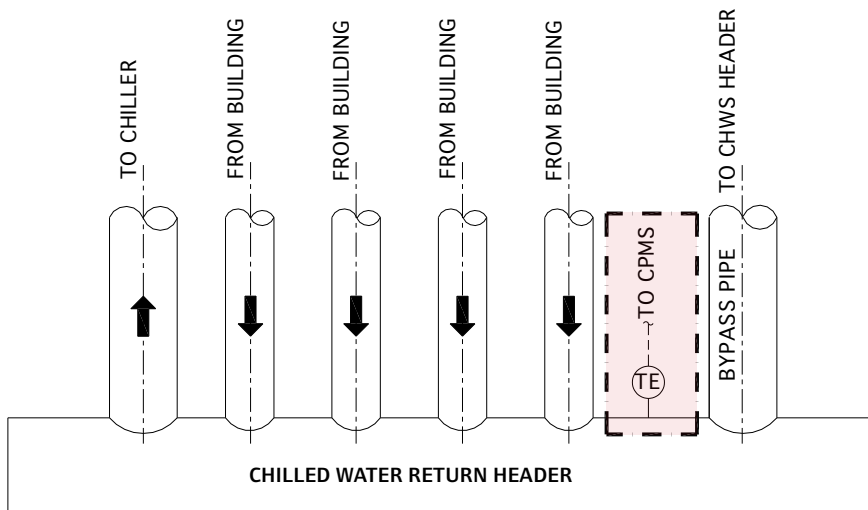
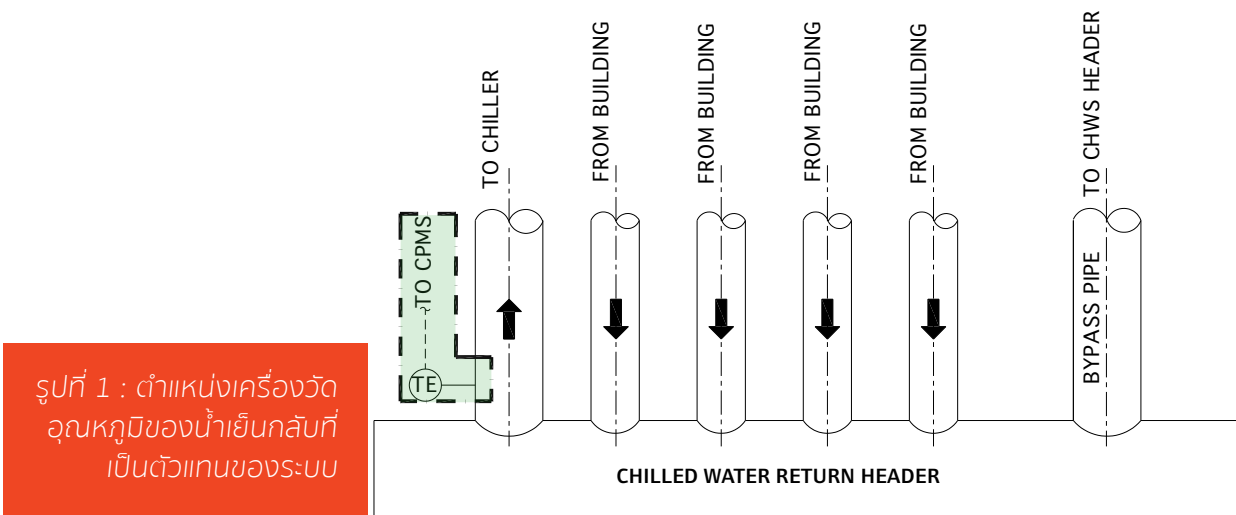
ข้อดี	ข้อเสีย
หุ้มฉนวนท่อเย็น (ท่อ Suction) เพียงเส้นเดียวได้ ทำให้ประหยัดค่าวัสดุอุปกรณ์	ภายในห้องที่เปิดแอร์ จะมีเสียงฉีดน้ำยารบกวน
เดินท่อน้ำยาได้ค่อนข้างไกล	

#### ระบบฉีดน้ำยาแบบฉีดนอก

ข้อดี	ข้อเสีย
ลดขนาดท่อน้ำยาลงได้ ทำให้ประหยัดค่าติดตั้ง	เดินท่อน้ำยาได้ระยะสั้นกว่าแบบฉีดใน
ไม่มีเสียงฉีดน้ำยารบกวนภายในห้อง	

# ตำแหน่งติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิของน้ำเย็นกลับ (Chilled water return temperature) ในเครื่องชิลเลอร์

ในการออกแบบระบบน้ำเย็นขนาดใหญ่ มักมีการทำท่อร่วม (Header) ในการรับน้ำเย็นกลับจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ซึ่งในแต่ละส่วนอุณหภูมิของน้ำเย็นกลับมีโอกาสที่จะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับโหลดภาระความร้อนที่เกิดขึ้น ตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิ (Temperature Sensor) ต้องเป็นตัวแทนของอุณหภูมิของน้ำเย็นกลับของทั้งอาคาร เมื่อติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องไปแล้ว และต้องทำการย้ายมายังตำแหน่งใหม่ จะทำให้มีค่าใช้จ่ายและเวลาที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว โดยปกติตำแหน่งของเครื่องวัดอุณหภูมิ ควรติดตั้งในตำแหน่งที่น้ำเย็นกลับจะถูกส่งไปยังเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เพราะเป็นส่วนที่น้ำเย็นจากทุกๆ ส่วนของอาคารสามารถผสมกันได้ดี ดังรูปที่ 1 และไม่ควรถังเครื่องวัดอุณหภูมิในตำแหน่งที่น้ำนิ่ง เช่น ตำแหน่งปลายของท่อร่วม ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 : ตำแหน่งเครื่องวัดอุณหภูมิของน้ำเย็นกลับที่ได้ค่าที่ไม่ถูกต้อง