15. บันทึกรายละเอียดของเครื่อง

ซื้อเมื่อวันที่.....

จาก ร้าน/บริษัท.....

โทร.....

หมายเลขเครื่อง.....

บันทึกประวัติการซ่อมเครื่อง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บริษัท ไทยทาซากิ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

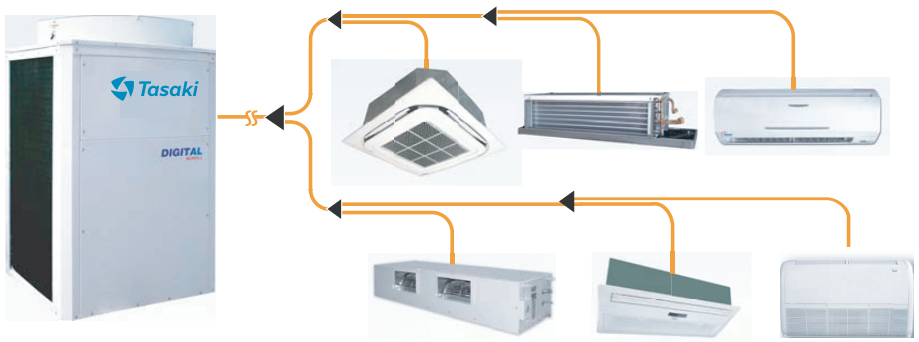
73/12-14 หมู่ 4 ถ.เทพารักษ์ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

โทร. 02-312-3995, 02-752-5030 แฟกซ์ 02-752-4220

E-mail : info@tasaki.co.th www.tasaki.co.th

คู่มือการใช้งาน

รุน VRF - R22,R410a



สารบัญ

ขอขอบคุณ...เป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความไว้วางใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทฯ และหวังว่าจะได้รับใช้ท่านอีกในโอกาสต่อไป

ทาซากิ เครื่องปรับอากาศเพื่อสุขภาพ

68300-100073 Rev.5

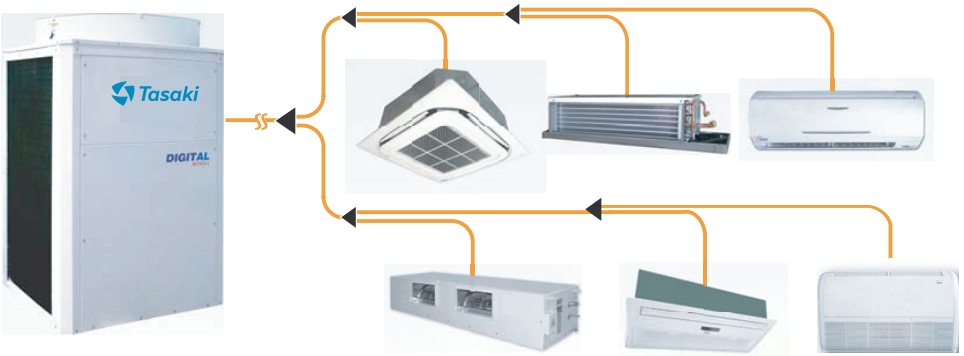
1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ VRF : Information about VRF air conditioning system

ความหมายของระบบปรับอากาศระบบ VRF

VRF ย่อมาจาก Variable Refrigerant Flow (ปรับน้ำยาแปรผัน) เป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ที่ชุดภายนอก (Outdoor Units) 1 ชุด สามารถต่อเข้ากับชุดภายในได้หลายชุด (Multi-Indoor Unit) โดยใช้คอมเพรสเซอร์ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีในการปรับปริมาณน้ำยา ส่งผลให้คอมเพรสเซอร์สามารถทำงานได้ตามสภาวะการใช้งานจริง ทำให้ประหยัดพลังงานได้ซึ่งในปัจจุบันได้แบ่งเทคโนโลยีในการปรับปริมาณน้ำยาออกเป็น 2 ประเภท คือ Inverter Compressor และ Digital Scroll Compressor

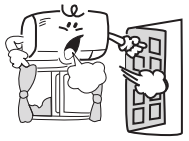
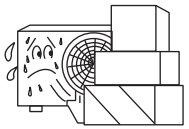
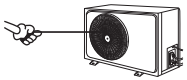
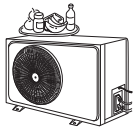
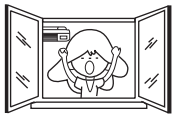
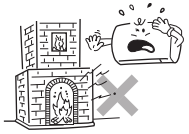
The meaning of VRF air conditioning system.

VRF shorten be from Variable Refrigerant Flow. It is multi-indoor unit split type air conditioning system. One set of outdoor unit can connect to multiple indoor unit. The compressor is driven by variable refrigerant flow technology produces the compressor work according to required indoor capacity loading change, realize high efficiency and energy saving. The present have 2 type of variable refrigerant flow technology. There are Inverter Compressor and Digital Scroll Compressor.



14. ข้อแนะนำสำหรับการใช้เครื่องปรับอากาศ

เพื่อให้เครื่องทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ ไม่มีปัญหาขัดข้องและทำให้เครื่องปรับอากาศมีอายุการใช้งานที่ยาวนานของให้ท่านผู้ใช้โปรดทำตามคำแนะนำ ดังต่อไปนี้

	ควรใช้ผ้าม่านหรือมู่ลี่เพื่อกำบังแสงแดดที่ส่องเข้ามาภายในห้องปรับอากาศทางประตู หน้าต่าง หรือ ผนังด้านที่เป็นกระจก		ไม่ควรเปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ เพราะจะทำให้ความร้อนจากภายนอกเข้ามาทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานเพื่อปรับความเย็นเพิ่มมากขึ้น (ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น)
	ไม่ควรวางตำแหน่งตู้ โต๊ะหรือสิ่งของใดๆ กีดขวางทิศทางลมเข้า หรือลมเย็นที่ออกจากตัวเครื่องเป่าลมเย็น เพราะจะทำให้ความเย็นกระจายได้ไม่ทั่วถึง		จะต้องไม่มีสิ่งใดกีดขวางทิศทางลมเข้าและลมออกจากเครื่องระบายความร้อน มิเช่นนั้นจะทำให้เครื่องระบายความร้อนได้ไม่ดี ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และเครื่องปรับอากาศเสียหาย
	การเปิด/ปิดเครื่อง ควรเปิด/ปิดที่สวิทช์หรือ ที่รีโมทควบคุมของเครื่อง ไม่ควรเปิด/ปิดที่คัทเอ้าท์ เมนสวิทช์ , เบรคเกอร์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสียบปลั๊กและถอดปลั๊ก		ระวัง! โดยเฉพาะเด็กซุกซนห้ามใช้นิ้วมือ,ไม้,หรือวัสดุใดๆ แหย่หรือสอดใส่เข้าไปในตัวเครื่อง เพราะอาจเกิดอันตรายหรือทำความเสียหายให้กับเครื่องได้
	ห้ามนำสิ่งของใดๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาชนะบรรจุของเหลวหรือน้ำวางไว้บนตัวเครื่องเป่าลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนโดยเด็ดขาด		ใช้ขนาดฟิวส์ให้ถูกต้องตามขนาดที่บอกไว้ที่ Name Plate ของเครื่องระบายความร้อน ห้ามใช้วัสดุอื่นแทนฟิวส์โดยเด็ดขาด เช่น ลวด ลวดทองแดงหรือแผ่นตะกั่ว เป็นต้น
	กรณีที่ใช้เครื่องปรับอากาศติดต่อกันนานๆ ควรเปิดประตูและหน้าต่าง เพื่อให้อากาศจากภายนอกถ่ายเทเข้ามาบ้าง หรือควรจะติดพัดลมระบายอากาศไว้ที่บริเวณมุมอับของห้อง		หลีกเลี่ยงการรับลมเย็นจากเครื่องปรับอากาศโดยตรงเป็นเวลานานๆ เพราะอาจทำให้ไม่สบายได้
	ควรปรับทิศทางลมให้กระจายทั่วห้องเพื่อให้อุณหภูมิกระจายสม่ำเสมอ		ไม่ควรวางอุปกรณ์ให้ความร้อนใกล้เครื่องปรับอากาศ เพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้น

13. ข้อขัดข้องและการแก้ไขเบื้องต้น

หากเครื่องปรับอากาศมีปัญหาขัดข้อง โปรดตรวจสอบตามข้อแนะนำเบื้องต้นข้างล่าง ก่อนเรียกช่าง ซึ่งอาจแก้ไขปัญหาได้ซึ่งจะช่วยประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้
เครื่องปรับอากาศไม่ทำงานขณะกำลังใช้งาน	ตรวจดูสายไฟว่าขาดหรือไม่ และดูว่าสวิทซ์เบรคเกอร์เปิดอยู่หรือไม่ ตรวจดูว่าไฟฟ้าขัดข้องหรือไม่ หรือเครื่องขัดข้องจากเหตุอื่นๆ ให้เรียกช่าง
เครื่องปรับอากาศทำงานแต่ไม่เย็นเท่าที่ควร	ตรวจสอบดูว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้เหมาะสมหรือไม่ ตรวจสอบดูว่าแสงแดดส่องเข้ามาภายในห้องโดยตรงหรือไม่ ตรวจสอบดูว่าหน้าต่างหรือประตูเปิดอยู่หรือไม่ ตรวจสอบดูว่ามีสิ่งใดไปกีดขวางช่องส่งลมของเครื่องที่อยู่ด้านในและด้านนอกอาคารหรือไม่ ตรวจสอบดูว่ามีแหล่งให้ความร้อนมากไปอยู่ในห้องหรือไม่ ตรวจสอบดูว่าพัดลมระบายอากาศยังทำงานอยู่หรือไม่ ตรวจสอบดูว่าแผ่นกรองอากาศอุดตันหรือไม่
ชุดรีโมทคอนโทรลไม่ทำงาน	แบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานหรือไม่ ใส่แบตเตอรี่ถูกต้องตามขั้วที่กำหนดหรือไม่

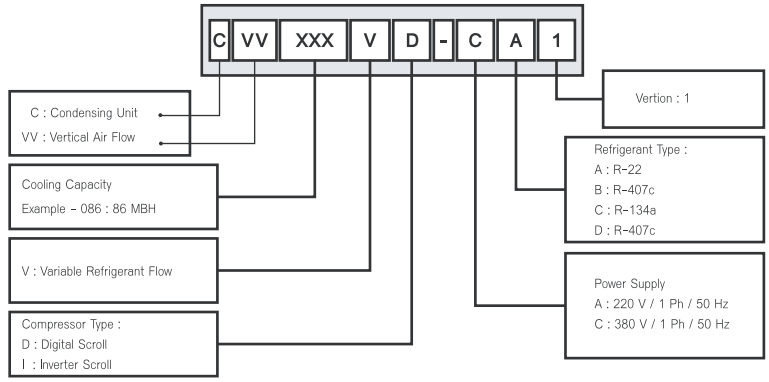
☎ หากไม่พบข้อขัดข้องข้างต้นให้แจ้งช่างบริการจากตัวแทนใกล้บ้านท่านเข้ามาตรวจสอบ

คำแนะนำและข้อควรระวัง ในการติดตั้งและใช้งานเครื่องปรับอากาศ :

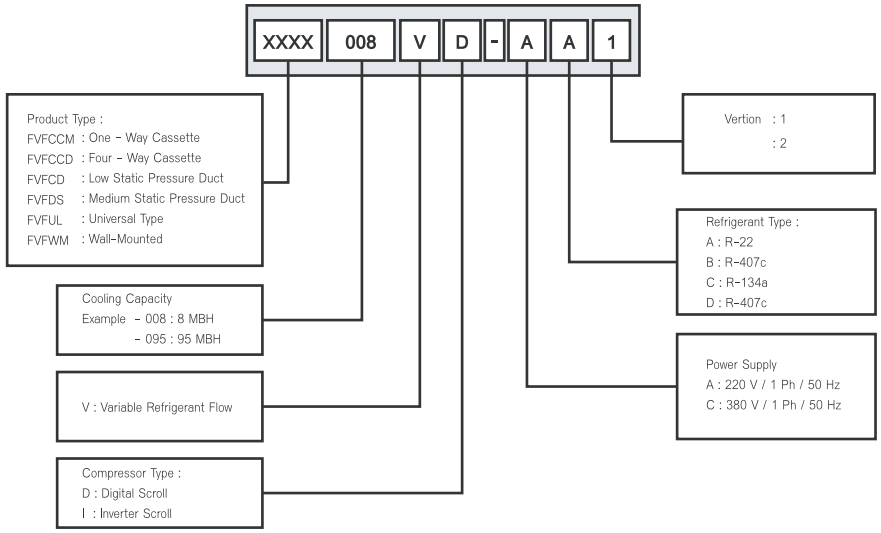
1. เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าควรมีการปฏิบัติดังนี้
   1.1 ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้งาน
   1.2 ปรับตั้งค่าอุณหภูมิไปที่ 25 องศาเซลเซียส
   1.3 ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกๆ 3 เดือน เป็นอย่างน้อย
2. ในขณะทำการบรรจุสารทำความเย็น ชนิด R22,R410a ต้องระมัดระวังไม่ให้มีการรั่วไหลสู่บรรยากาศเพราะจะทำ ให้ชั้นบรรยากาศโอโซน เกิดรูรั่วและ ทำให้สิ่งมีชีวิตได้รับอันตรายจากรังสียูวีได้
3. ในกรณีที่มีการเชื่อมท่อทองแดงในขณะติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ห้าม ปฏิบัติดังต่อไปนี้
   3.1 ห้ามมิให้มีการเชื่อมทองแดงในขณะเดินเครื่องปรับอากาศ จะทำให้เกิดการระเบิดและเป็นอันตรายถึงชีวิตได้
   3.2 ก่อนทำการเชื่อมท่อทองแดงให้มีการตรวจสอบรอยรั่วบริเวณ ท่อแก๊ส สายท่อแก๊ส วาล์วปรับลดความดัน และ หัวเชื่อมแก๊ส ด้วยฟองสบู่ทุกครั้งก่อนลงมือปฏิบัติงาน
   3.3 ในขณะเคลื่อนย้ายหรือติดตั้งท่อแก๊ส ต้องมั่นใจว่าท่อแก๊สจะต้องไม่มีการล้มหรือมีการกระแทก ใดๆ
4. ก่อนทำการต่อสายไฟหรือตรวจซ่อมระบบไฟของเครื่องปรับอากาศต้องมีการสับสวิทซ์เบรกเกอร์ตัดไฟทุกครั้งเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
5. ต้องมั่นใจได้ว่าขั้วต่อสายไฟที่ตำแหน่งต่างๆมีการยึดแน่นแข็งแรงไม่หลวมหลุดง่าย
6. ควรติดตั้งระบบสายดินเพื่อป้องกันไม่ให้ไฟฟ้ามีการรั่วไหลและเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานได้

2 . ระบบการตั้งชื่อ : Nomenclature

ชุดภายนอก (Condensing Unit)



ชุดภายใน (Fan Coil Unit)

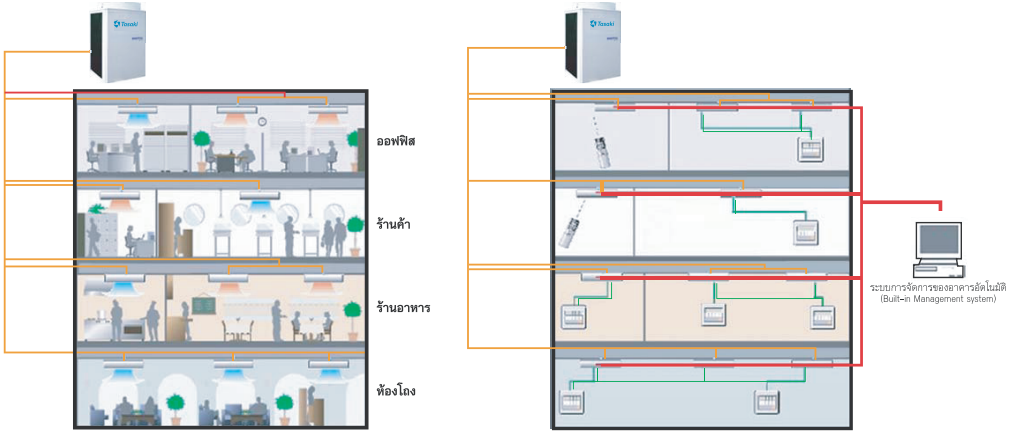


3. คุณลักษณะพิเศษ : Feature

3.1 ระบบปรับอากาศ TASAKI VRF มีลักษณะอย่างไร
What is TASAKI VRF air conditioning system?

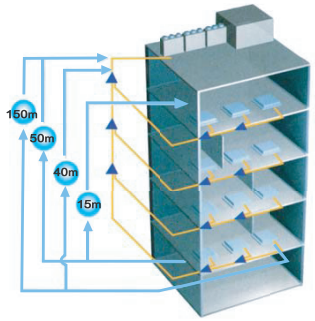
TASAKI VRF เป็นระบบปรับอากาศแบบ VRF ระบบหนึ่งของ TASAKI ใช้เทคโนโลยีการปรับปริมาณน้ำยาเป็นแบบ Digital scroll และเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (split type) ที่มีลักษณะดังนี้

TASAKI VRF is the one system of TASAKI VRF air conditioner use technology digital scroll compressor for variable refrigerant flow, and it is split type air conditioning system has the characteras follow.



1. สามารถเลือกชุดควบคุมและฟังก์ชั่นการทำงานของแต่ละชุดภายในได้อย่างอิสระจากกัน โดยที่ใช้ชุดภายนอกร่วมกัน
   Can select different controller and function for each Indoor unit by use the same of outdoor unit.
2. สามารถติดตั้งเชื่อมต่อชุดภายในกับชุดภายนอกได้จำนวนมากขึ้น และเลือกชุดควบคุมต่างชนิดกันได้
   Can increase quantity of Indoor unit to connect Outdoor unit.
3. สามารถควบคุมได้ทั้งแบบสั่งการแบบรวมศูนย์และควบคุมแบบแยกแต่ละส่วนได้จากกัน
   Can control system with centralized control and individual room control.

3.2 คุณสมบัติที่ดีของระบบ TASAKI VRF
The advantage of TASAKI VRF-D air conditioner system



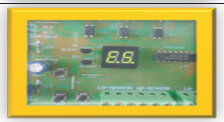
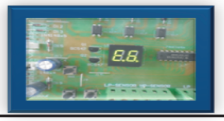
3.2.1 มีความสามารถในการเดินท่อน้ำยาได้ไกลที่สุด 150 เมตร
The advantage of TASAKI VRF air conditioner system

3.2.2 สามารถปรับลด-เพิ่ม การทำความเย็น (PART LOAD) ได้ตั้งแต่ 10 - 100% อย่างต่อเนื่องทำให้ประหยัดพลังงาน
Can adjust capacity since 10 -100% continuously to save energy

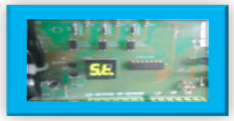
3.2.3 มีความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ
Accurate Temperature Control

3.2.4 ไม่มีการรบกวนที่เกิดจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
No Electromagnetic Disturbance

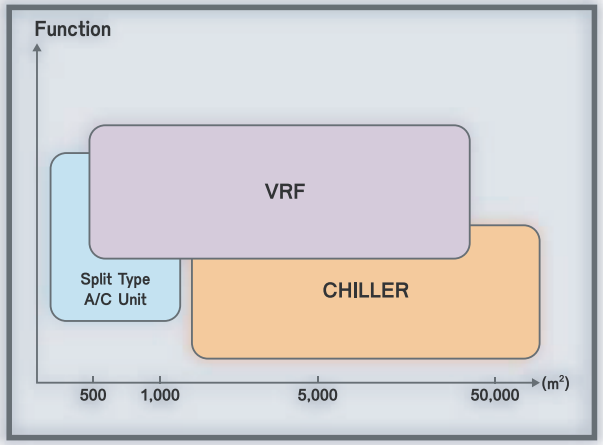
VRF (DIGITAL SCROLL)
Condensing Unit

	รูปภาพ	Error Code	อาการ	แก้ไข
5		E.t.	แสดงว่า สายสัญญาณ Error	ตรวจเช็คสายสัญญาณเชื่อมระหว่างเครื่อง Condensing กับ Fan Coil
6		EL	แสดงว่า โลเพรสเซอร์ เซนเซอร์ เสีย	ตรวจเช็ค โลเพรสเซอร์ เซนเซอร์ ช็อต/ขาด/หลุด
7		L.P.	แสดงว่า โลเพรสเซอร์ สวิทช์ เสีย	ตรวจเช็ค โลเพรสเซอร์ เซนเซอร์ ช็อต/ขาด/หลุด
8		H.P.	แสดงว่า โลเพรสเซอร์ สวิทช์ เสีย	ตรวจเช็ค โลเพรสเซอร์ เซนเซอร์ ช็อต/ขาด/หลุด
9		d.P.	แสดงว่า อุณหภูมิท่อ discharge สูงเกิน 100 องศา	ตรวจเช็คความสะอาดของระบบ,การระบายความร้อนไม่สะดวก,น้ำยาน้อย
10		E.1.	แสดงว่า Sub coil sensor เสีย	ตรวจเช็คสาย Sub coil sensor ขาด , หลุด
11		E.2.	แสดงว่า Mid coil sensor เสีย	ตรวจเช็คสาย Mid coil sensor ขาด , หลุด
12		E.3.	แสดงว่า Liquid sensor เสีย	ตรวจเช็คสาย Liquid sensor ขาด , หลุด
13		E.4.	แสดงว่า Suction sensor เสีย	ตรวจเช็คสาย Suction sensor ขาด , หลุด
14		E.5.	แสดงว่า Discharge digital compressor sensor เสีย	ตรวจเช็คสาย Discharge fix compressor sensor ขาด , หลุด
15		E.6.	แสดงว่า Discharge fix compressor sensor เสีย	ตรวจเช็คสาย Discharge fix compressor sensor ขาด , หลุด

VRF (DIGITAL SCROLL) Fancoil Unit			
รูปภาพ	Error Code	อาการ	แก้ไข
1 	E1	แสดงว่า Sensor Room เสีย	ตรวจเช็คสาย Sensor ช็อต/ขาด/หลุด
2 	E2	แสดงว่า Sensor Inlet เสีย	ตรวจเช็คสาย Sensor ช็อต/ขาด/หลุด
3 	E3	แสดงว่า Sensor Outlet เสีย	ตรวจเช็คสาย Sensor ช็อต/ขาด/หลุด
4 	EF	แสดงว่า Flaot Swich เสีย	ตรวจเช็คสาย Flaot Switch ช็อต/ขาด/หลุด

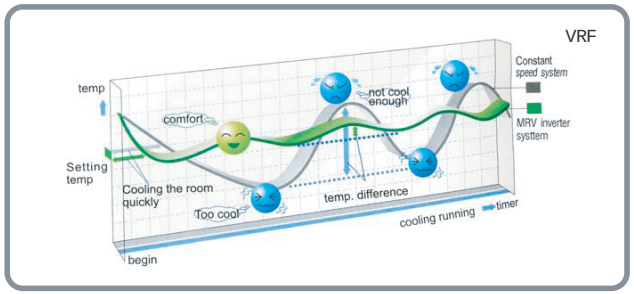
VRF (DIGITAL SCROLL) Condensing Unit			
รูปภาพ	Error Code	อาการ	แก้ไข
1 	E.P.	แสดงว่า ต่อสายไฟสลับเฟส Error	สลับสายไฟเฟสใดเฟสหนึ่ง
2 	S.t.	แสดงว่า เครื่องอยู่ในสถานะ สแตนบาย	เครื่องอยู่ในสถานะปกติ
3 	- d.	แสดงว่า คอมเพรสเซอร์ Digitol ทำงาน	เครื่องอยู่ในสถานะปกติ
4 	I - d	แสดงว่า คอมเพรสเซอร์ Fix / Dig ทำงาน	เครื่องอยู่ในสถานะทำงานปกติ

3.3 ระบบปรับอากาศแต่ละแบบที่ใช้ในอาคารพาณิชย์ทั่วไป
Air Conditioning System



เครื่องปรับอากาศชนิดรวมศูนย์ VRF สามารถเลือกนำไปใช้งานได้หลากหลาย
More operating function for VRF system.

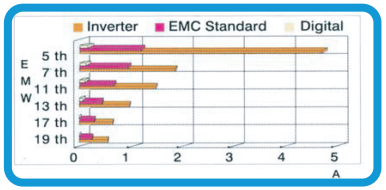
3.4 การควบคุมอุณหภูมิที่แม่นยำ
Accurate Temperature Control



การเปรียบเทียบระบบปรับอากาศแบบทั่วไป VRF คอมเพรสเซอร์สามารถรักษาอุณหภูมิแม่นยำได้ถึง ± 0.5 °C
Compare with traditional air conditioning system VRF-D can reach at ± 0.5 °C

4. ชุดภายนอกของระบบ VRF : Outdoor unit of VRF air conditioner system

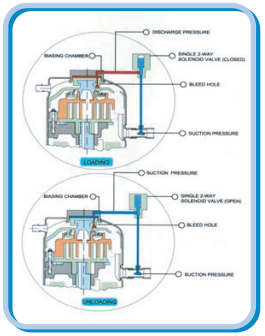
4.1 กราฟเปรียบเทียบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ระหว่างเครื่องปรับอากาศชนิดต่างๆ

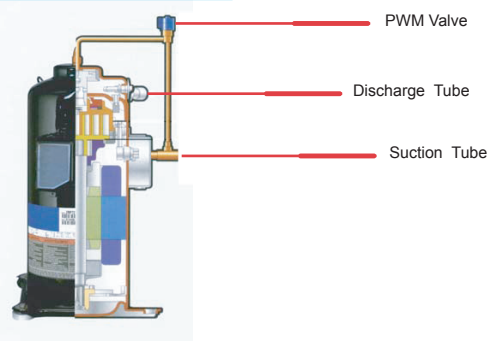


คอมเพรสเซอร์แบบดิจิตอลสกรอล์ ซึ่งมีการรบกวนของสนามแม่เหล็กต่ำจากการทำงานในสภาวะปรับลด-เพิ่มการทำความเย็น เนื่องจากมีการเคลื่อนที่ของชิ้นส่วนทางกลเท่านั้น

Digital scroll compressor causes low electro - magnetic interference, since the loading and unloading are only mechanical movement.

4.2 Digital Scroll Compressor

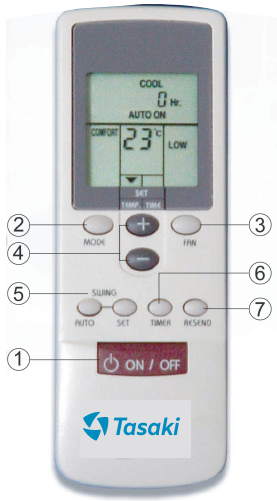




Feature

- สามารถปรับลด-เพิ่มการทำความเย็น (Part Load) ได้ตั้งแต่ 10%-100% : Enlarged energy adjustment range : from 10%-100%.
- สามารถปรับค่าการทำความเย็นตามความเย็นจริง : Real stepless cooling capacity adjustment.
- ใช้ระบบปรับลด-เพิ่มการทำความเย็นโดยใช้ PWM valve ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน : Cooling capacity part load by Long life PWM solenoid valve.

12.1 การใช้รีโมทคอลโทรลแบบมีสาย WLB



1. **ปุ่ม ON/OFF เปิด-ปิด เครื่อง**
   กดปุ่ม ON/OFF เพื่อเปิดหรือปิดเครื่องปรับอากาศ
2. **ปุ่ม MODE**
   เครื่องปรับอากาศ ทาซากิ มีระบบการทำงานให้คุณเลือกเย็นสบายได้ถึง 4 แบบ คือ
   - **Comfort Mode** เพียงกดปุ่ม Mode จนหน้าจอแสดงคำว่า "Comfort" คุณสามารถที่จะเลือกตั้งอุณภูมิและความเร็วพัดลมได้ ตามต้องการ
   - **Sleep Mode** กดปุ่ม Mode อีกครั้งจนหน้าจอรีโมทแสดงคำว่า Sleep เครื่องปรับอากาศจะปรับตั้งความเร็วพัดลมอัตโนมัติ (Auto) ให้คุณได้รู้สึกเย็นสบายในขณะนอนหลับ
   - **Dry Mode** กดปุ่ม Mode อีกครั้งเพื่อเลือก Dry Mode เครื่องปรับอากาศจะเลือกความเร็วพัดลมที่ระดับต่ำสุด (Low) ให้คุณรู้สึกสบาย ไร้ความรู้สึกเหนียวตัวเนื่องจากความชื้นในห้อง
   - **Fan Mode** กดปุ่ม Mode อีกครั้งเครื่องปรับอากาศจะทำงานเฉพาะพัดลมอย่างเดียว

   **การใช้ปุ่ม Mode กดปุ่ม Mode 1 ครั้ง เครื่องปรับอากาศจะเปลี่ยน Mode การทำงานไปยังMode ถัดไปโดยเรียงจาก Comfort, Sleep, Dry และ Fan ตามลำดับ
3. **ปุ่มปรับความเร็วพัดลม**
   สามารถปรับระดับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ คือ Auto, High, Med, Low
   กดปุ่ม Fan เพื่อเลือกความเร็วพัดลมได้ตามต้องการและกดปุ่ม Fan อีกครั้ง เพื่อเปลี่ยนระดับความเร็วลม
4. **ปุ่มปรับลด (-) หรือ เพิ่ม (+) อุณหภูมิห้อง**
   สามารถเลือกอุณหภูมิสบายในสไตล์ที่คุณชอบได้เพียงสัมผัสปุ่ม (+) เพื่อปรับอุณหภูมิขึ้นหรือ (-) เพื่อลดอุณภูมิ ได้ในช่วง 16°C - 30°C
5. **ปุ่มปรับทิศทางลม (Swing)**
   - กดปุ่ม Set เพื่อบานปรับทิศทางลมอยู่ในตำแหน่งที่เลือกสามารถปรับทิศทางลมในแนวขึ้น - ลงได้ตามใจชอบ
   - กดปุ่ม Auto บานปรับทิศทางลมจะปรับทิศทางลม ขึ้น-ลง ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ เพื่อการกระจายลมสม่ำเสมอทั่วห้อง
6. **ปุ่มตั้งเวลา (Timer) เปิด-ปิดอัตโนมัติ**
   สามารถตั้งเวลาเปิดหรือปิดได้ถึง 15 ชั่วโมง
   กดปุ่มตั้งเวลาหนึ่งครั้งตัวชี้จะกระพริบตรงตำแหน่ง Set time
   - การตั้งเวลาเปิดกดปุ่ม Timer จนหน้าจอรีโมทแสดงคำว่า ON แล้วกดปุ่ม (+) หรือ (-) เพื่อตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ
   - การตั้งเวลาปิดกดปุ่ม Timer จนหน้าจอรีโมทแสดงคำว่า OFF แล้วกดปุ่ม (+) หรือ (-) เพื่อตั้งเวลาเครื่องปิดอัตโนมัติ
7. **ปุ่มทวนคำสั่ง Resend**
   กดปุ่ม Resend เพื่อยืนยันคำสั่งที่ตั้งค่าในรีโมทขณะนั้น

12. การใช้รีโมทคอลโทรลแบบมีสาย DT05

1.Power

กดปุ่ม ⏻ เพื่อเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศ

2.Fan

กดปุ่ม เพื่อเลือกความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับดังนี้

AUTO → HIGH → MEDIUM → LOW → SUPER LOW

3.Temperature setting

กดปุ่ม ︿ or ﹀ เพื่อปรับอุณหภูมิ โดยสามารถตั้งได้ในช่วง 15-30 ^{o}C

4.Mode

กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกระบบการทำงาน

FAN → COOL

Fan : จะทำหน้าที่เป็นพัดลมอย่างเดียว โดยไฟแสดงสถานะ จะติดที่ตำแหน่ง FAN

Cool : จะทำงานเป็นเครื่องปรับอากาศ โดยไฟแสดงสถานะ จะติดที่ตำแหน่ง Cool

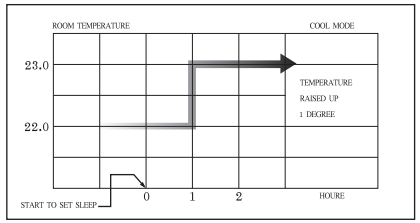
5.Sweep (Optional)

กดปุ่ม Sweep เพื่อเปิด/ปิดมอเตอร์กระจายลม

6.Sleep

กดปุ่ม Sleep เพื่อให้ระบบทำงานในระบบปรับอุณหภูมิอัตโนมัติขณะนอนหลับ

หมายเหตุ : ฟังก์ชั่น Sleep จะทำงานเมื่ออยู่ใน Cool Mode เท่านั้น



7.Timer on

สามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องล่วงหน้าได้โดย

- กดปุ่ม TIMER ในขณะเครื่องปิด ไฟแสดงสถานะ จะติดที่ตำแหน่ง TIMER
- กด HR+ หรือ HR- เพื่อตั้งเวลาเปิดเครื่องล่วงหน้าได้ (1-15 ชม.)

  สามารถยกเลิกการตั้งค่าได้ โดยการกดปุ่ม TIMER อีกครั้ง

8.Timer off

สามารถตั้งเวลาปิดเครื่องล่วงหน้าได้โดย

- กดปุ่ม TIMER ในขณะเครื่องเปิด ไฟแสดงสถานะ จะติดที่ตำแหน่ง TIMER
- กด HR+ หรือ HR- เพื่อตั้งเวลาปิดเครื่องล่วงหน้าได้ (1-15 ชม.)

  สามารถยกเลิกการตั้งค่าได้ โดยการกดปุ่ม TIMER อีกครั้ง

4.3 ลักษณะภายใน ชุดภายนอก

พัดลมระบายความร้อน :
Condenser Fan :
ใบพัดลมชนิดใบพัดแฉก ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์
Propeller fan with fan motor

ตะแกรงเหล็กป้องกันอุบัติเหตุ
Steel Fan Guard

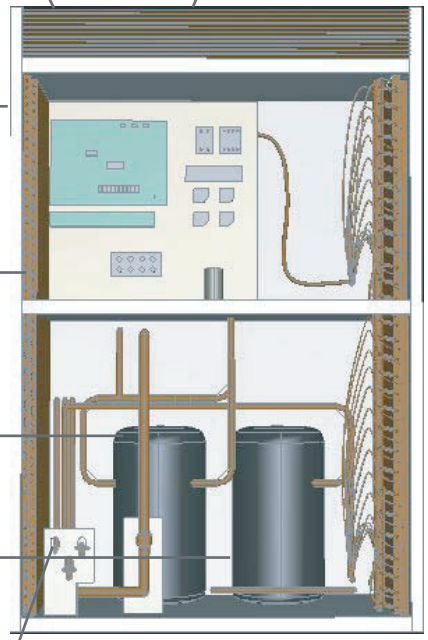
ตัวถัง :
Casing :
ตัวถังผลิตจากเหล็กอาบสังกะสี พร้อมพ่นสีเพื่อป้องกันสนิม
Heavy grade galvanized steel sheet

คอยล์ระบายความร้อนด้วยอากาศ :
Air Cooled Condenser Coil :
คอยล์ระบายความร้อนทำด้วยท่อทองแดงพร้อมครีบอลูมิเนียม อัดติดแน่นด้วยวิธีกล
Aluminum fins on copper tube with mechanical bonded

คอมเพรสเซอร์ :
Compressor :
คอมเพรสเซอร์ชนิดสกรอล์ พร้อมติดตั้งบนอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน
Digital scroll compressor with rubber isolator

คอมเพรสเซอร์ :
Compressor :
คอมเพรสเซอร์ชนิดสกรอล์ พร้อมติดตั้งบนอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน
Digital scroll compressor with rubber isolator

วาล์วบริการ :
Service Valve :
วาล์วบริการเพื่อปรับความสมดุลย์ของน้ำมันและสารทำความเย็นที่ได้รับการปรับแต่งเรียบร้อยแล้วจากโรงงาน
Oil gas and liquid pressure and distribution service valve



อุปกรณ์มาตรฐาน :
Standard Component :
- Compressor Internal Overload
- Fan Motor Internal Overload
- Magnetic Contactor with Overload Protection
- Main Board Controller
- Refrigerant Charging Port and Service Valves
- High Pressure Switch
- Low Pressure Switch
- Time Delay Relay
- Under Over Voltage Relay

4.4 คุณลักษณะเฉพาะของชุดภายนอก Speciffiication of outdoor unit

Model (รุ่น)			CVV075VD-CA1	CVV100VD-CA1	CVV125VD-CA1	CVV150VD-CA1
Cooling capacity ขนาดการทำความเย็น		Btu/Hr	76,500	105,000	126,000	150,000
		kW	22.42	30.77	36.93	43.96
Power supply ระบบไฟฟ้า		V/Ph/Hz	380/3/50			
RLA พิกัดกระแสไฟฟ้า		A.	12.60	18.00	21.30	24.60
Rater power พิกัดกำลังไฟฟ้า		kW	6.71	9.86	12.10	13.85
Compressor คอมเพรสเซอร์	Type of Compressor ชนิด	Type	Digital Scroll	Digital Scroll + Fixed Scroll		
	Compressor Q'ty จำนวน	EA.	1	2		
Fan พัดลม	Type / Material / Drive		Aluminium / Propeller / Direct Drive			
	Fan Q'ty จำนวน	EA.	1			
Refrigerant น้ำยา	Type		R22			
Dimension ขนาด	W x H x D	mm.	965x1405x975			
Net weight น้ำหนัก		kg.	185	209	212	216
Pipe diameter ขนาดท่อ	Liquid side ขนาดท่อน้ำยาเหลว	inch	1/2		5/8	
	Gas side ขนาดท่อแก๊ส	inch	7/8	1-1/8		1-3/8
Piping connection การเชื่อต่อท่อ	Max. pipe length	m.	150			
	Max. height difference between indoor and outdoor unit ความสูงต่างระดับระหว่างชุดภายในกับชุดภายนอก	m.	50			

หมายเหตุ : ขนาดการทำความเย็นที่แสดงอยู่บนเงื่อนไขดังนี้ อุณหภูมิลมกลับ 27°C (อุณหภูมิกระเปาะแห้ง) , 19°C (อุณหภูมิกระเปาะเปียก) และอุณหภูมิอากาศภายนอก 35°C (อุณหภูมิกระเปาะแห้ง) ความยาวท่อเทียบเท่า 8 เมตร (ในแนวนอน)

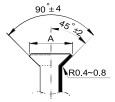
Notes : Nominal cooling capacities are based on the following conditions : return air temp. : 27°CDB , 19°CWB, outdoor temp. : 35°CDB, equivalent piping length : 8 m (horizontal)

: Noise level ระดับเสียงที่ได้รับการทดสอบจากห้องควบคุมเสียงสะท้อน ที่ระยะห่างจากด้านหน้าเครื่อง 1 เมตร และระยะสูงจากพื้นเครื่อง 1.3 เมตร

ตารางแสดงการรวมกันของเบสิคโมดูลเพื่อเพิ่มขนาดการทำความเย็น Combination table of basic module to increase cooling capacity

	Model	Cooling capacity (Btu/Hr)	Horse power (HP)	Recommended combination	Max. connection Indoor units
	CVV075VD-CA1	76500	8	8	8
	CVV100VD-CA1	102600	10	10	8
	CVV125VD-CA1	126000	12	12	10
	CVV150VD-CA1	156300	15	15	13
	CVV160VD-CA1-2	161200	16	8+8	15
	CVV200VD-CA1-2	205200	20	10+10	15
	CVV250VD-CA1-2	250400	24	12+12	18
	CVV300VD-CA1-2	312600	30	15+15	18
	CVV160VD-CA1-4	322400	32	(8+8) x 2	20
	CVV200VD-CA1-4	410400	40	(10+10) x 2	20
	CVV250VD-CA1-4	500800	48	(12+12) x 2	25
	CVV300VD-CA1-4	625200	60	(15+15) x 2	25

- ดูตารางสำหรับขนาดของแฟร์

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimensin A min (mm)	max	Flare shape
Ø6.4	15～16 N.m (153～163 kgf.cm)	8.3	8.7	
Ø9.5	25～26N.m (255～265 kgf.cm)	12.0	12.4	
Ø12.7	35～36 N.m (357～367 kgf.cm)	15.4	15.8	
Ø15.9	45～47 N.m (459～480 kgf.cm)	18.6	19.0	
Ø19.1	65～67N.m (663～684 kgf.cm)	22.9	23.3	

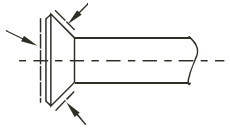
ต่อตัวเครื่องภายในก่อนจากนั้นจึงต่อตัวเครื่องภายนอก

- ดัดท่อในแนวที่ถูกต้องอย่าให้เสียหาย

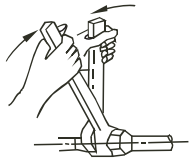
Bend tha pipe with thumb

min-radius 100mm

- มุมดัดไม่ควรเกิน 90 องศา
- มุมดัดที่ดีคือตรงกลางยิ่งรัศมีกว้างยิ่งดี
- ห้ามดัดท่อเกิน 3 ครั้ง
- เมื่อต่อแฟร์นัทให้ทาด้วยน้ำมันทั้งภายในและภายนอกและให้ขันด้วยมือ 3-4 รอบก่อนที่จะขันด้วยเครื่องมือ



- ถ้าจะขันเข้าหรือถอดออกให้ใช้ประแจทุกครั้ง



11. การเตรียมท่อน้ำยา

1. การตัดท่อน้ำยาและสายไฟ
   - ใช้คัดเตอร์ ตัดท่อ (Pipe Cutter) ในการตัดท่อน้ำยา
   - ตัดสายไฟให้ยาวกว่า ความยาวท่อน้ำยาประมาณ 1.5m

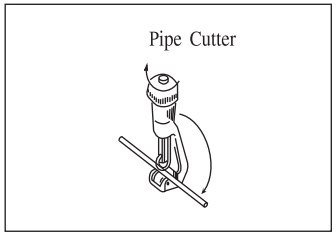
Unit size	PIPE SIZE	
	GAS	LIQUID
09-12	3/8	1/4
18-36	5/8	3/8
42-60	3/4	1/2

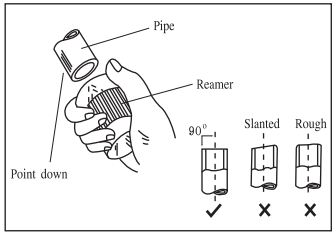
2. ลบคมของท่อน้ำยา
   - ลบขอบคมของท่อน้ำยาที่เกิดจากการตัดท่อ
   - คว่ำท่อลง เพื่อป้องกันฝุ่นผงจากโลหะเข้าไปในท่อ

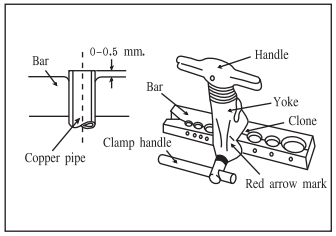
ระวัง : ถ้าไม่ทำการลบคมตรงขอบท่อ อาจจะทำให้เกิดการรั่วของน้ำยาได้

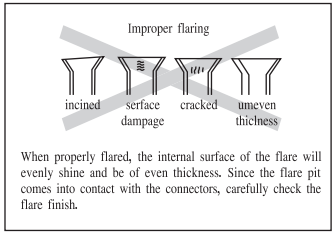
3. การบานท่อ
   - ใส่แฟร์นัทที่ติดมากับตัวแอร์ สวมเข้าไปในท่อทองแดงที่เตรียมไว้ทั้งด้านเครื่องตัวในอาคาร และด้านนอกอาคาร
   - เลือกขนาดช่องของบาร์ให้พอดีกับท่อให้ท่ออยู่สูงจากบาร์ 0.05 mm.
   - ใช้ชุดบานท่อ ขันท่อให้บานออกจนสุด

หมายเหตุ : ควรใช้เทปพันปิดปลายท่อก่อนสวมฉนวนหุ้มท่อ เพื่อป้องกันฝุ่นและความชื้น









4.5 คุณลักษณะเฉพาะของชุดภายนอก Digital Scroll Compressor น้ำยา R410a
Specification of outdoor unit digital scroll compressor refrigerant type R410a

Model (รุ่น)			CVV075VD-CD1	CVV100VD-CD1	CVV125VD-CD1	CVV150VD-CD1
Cooling capacity ขนาดการทำความเย็น		Btu/Hr	76,500	105,000	126,000	150,000
		kW	22.42	30.77	36.93	43.96
Power supply ระบบไฟฟ้า		V/Ph/Hz	380/3/50			
RLA พิกัดกระแสไฟฟ้า		A.	14.00	17.80	21.90	26.60
Rater power พิกัดกำลังไฟฟ้า		kW	7.61	10.44	12.50	14.05
Compressor คอมเพรสเซอร์	Type of Compressor ชนิด	Type	Digital Scroll	Digital Scroll + Fixed Scroll		
	Compressor Q'ty จำนวน	EA.	1	2		
Fan พัดลม	Type / Material / Drive		Aluminium / Propeller / Direct Drive			
	Fan Q'ty จำนวน	EA.	1			
Refrigerant น้ำยา	Type		R410a			
Dimension ขนาด	W x H x D	mm.	965x1405x975			
Net weight น้ำหนัก		kg.	185	209	212	216
Pipe diameter ขนาดท่อ	Liquid side ขนาดท่อน้ำยาเหลว	inch	1/2		5/8	
	Gas side ขนาดท่อแก๊ส	inch	7/8	1-1/8		
Piping connection การเชื่อมต่อท่อ	Max. pipe length	m.	150			
	Max. height difference between indoor and outdoor unit ความสูงต่างระดับระหว่างชุดภายในกับชุดภายนอก	m.	50			

หมายเหตุ : ขนาดการทำความเย็นที่แสดงอยู่บนเงื่อนไขดังนี้ อุณหภูมิลมกลับ 27°C (อุณหภูมิกระเปาะแห้ง) , 19°C (อุณหภูมิกระเปาะเปียก) และอุณหภูมิอากาศภายนอก 35°C (อุณหภูมิกระเปาะแห้ง) ความยาวท่อเทียบเท่า 8 เมตร (ในแนวนอน)

Notes : Nominal cooling capacities are based on the following conditions : return air temp. : 27°CDB , 19°CWB, outdoor temp. : 35°CDB, equivalent piping length : 8 m (horizontal)

: Noise level ระดับเสียงที่ได้รับการทดสอบจากห้องควบคุมเสียงสะท้อน ที่ระยะห่างจากด้านหน้าเครื่อง 1 เมตร และระยะสูงจากพื้นเครื่อง 1.3 เมตร

ตารางแสดงการรวมกันของเบสิคโมดูลเพื่อเพิ่มขนาดการทำความเย็น
Combination table of basic module to increase cooling capacity

Digital scroll compressor refrigerant type R410a	Model	Cooling capacity (Btu/Hr)	Horse power (HP)	Recommended combination
	CVV075VD-CD1	76,500	8	8
	CVV100VD-CD1	105,000	10	10
	CVV125VD-CD1	126,000	12	12
	CVV150VD-CD1	163,000	14	14
	CVV200VD-CD1	210,000	20	10+10
	CVV250VD-CD1	252,000	24	12+12
	CVV300VD-CD1	326,000	28	14+14
	CVV225VD-CD1	229,500	20	8+8+8
	CVV375VD-CD1	378,000	36	12+12+12
	CVV450VD-CD1	489,000	42	14+14+14
	CVV400VD-CD1	420,000	40	10+10+10+10
	CVV500VD-CD1	504,000	48	12+12+12+12
	CVV600VD-CD1	652,000	56	14+14+14+14

ข้อมูลการชาร์จน้ำมัน

Model	Initial Oil charge (cc)		
	Compressor	Oilseparator	Accumulator
CVV075VD-CA1	1890	480	500
CVV100VD-CA1	3370	480	500
CVV125VD-CA1	3370	480	500
CVV150VD-CA1	3370	480	500

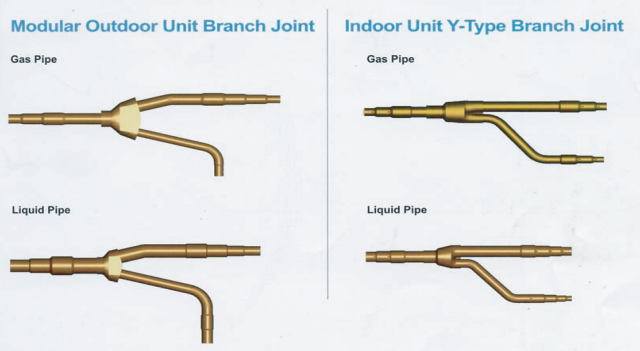
Model	Initial Oil charge (cc)		
	Compressor	Oilseparator	Accumulator
CVV075VD-CD1	1890	480	500
CVV100VD-CD1	3370	480	500
CVV125VD-CD1	3370	480	500
CVV150VD-CD1	3370	480	500

5. ชุดภายในของระบบ VRF Indoor unit of VRF air conditioning system

ขนาดการทำความเย็น (Btu/hr) Cooling Capacity			9,000	12,000	16,000	18,000	20,000	25,000	28,000	30,000	32,000	36,000	38,000	40,000	44,000	48,000	56,000	62,000	80,000	92,000	100,000	125,000	160,000	185,000	200,000	250,000	300,000	400,000	450,000	500,000	600,000	700,000
	FCCM Series for VRF	One-way Cassette		●		●																										
	FCC Series for VRF	Four-way Cassette		●		●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●														
	FCD Series for VRF	Ceiling Concealed		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
	FDS Series for VRF	Low Static Pressure Duct		●		●		●				●				●		●	●	●	●											
	FDM Series for VRF	Medium Static Pressure Duct										●				●		●	●	●	●	●										
	ADM Series for VRF	High Static Pressure Duct																	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FUL Series for VRF	Universal Type		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●														
	FWM Series for VRF	Wall-mounted	●	●	●	●		●	●	●		●				●	●															

Note : Cooling Capacities shown above at 80/67°F db/wb eat., 45°F sst., 95°F ambient temp ค่าการทำความเย็นที่สภาวะ 80/67°F db/wb eat., 45°F อุณหภูมิภายนอก 95°F
Metering Device : Electronic Expansion Valve

9 . ตัวอย่างชดท่อแยกทางเดินน้ำยา Example refrigerant branches



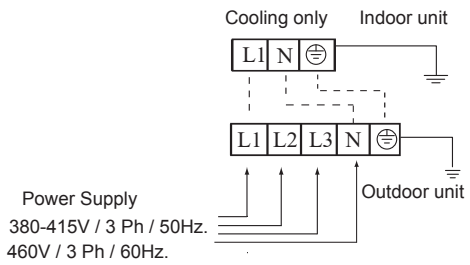
Modular Outdoor Unit Brandh Joint

Model Name	Configration	
	Number of Outdoor Unit Modules	Number of Branct Joints
ML01/A	4	3
	3	2
	2	1

Indoor Unit Y-Type Brandh Joint

Model Name	Total cooling capacity of indoor unit (X , BTU/HR)
FQ01A/A	X ≤ 68,240
FQ01B/A	68,240 < X ≤ 102,360
FQ02/A	102,360 < X ≤ 238,840
FQ03/A	238,840 < X ≤ 460,620
FQ04/A	460,620 < X

10. การต่อไฟ



8. ชุดควบคุม Controllers

วิธีการควบคุมระบบ VRF Tasaki สามารถเลือกวิธีการควบคุมได้หลากหลายวิธี ดังนี้
◎ การควบคุมแยกส่วนของแต่ละ Indoor Unit โดยใช้ Remote Control แยกแต่ละห้อง
◎ การควบคุมแบบรวมศูนย์ (Central Control) เหมาะสำหรับระบบที่ต้องการควบคุมและสั่งการจากห้องควบคุมเป็นการเฉพาะ
◎ การควบคุมแบบเครือข่าย (Network Controller) เหมาะสำหรับการควบคุมระยะไกล ซึ่งสั่งงานผ่านระบบออนไลน์อินเตอร์เน็ต

VRF Tasaki control system can control a variety of ways.
◎ Individual control.
◎ Central control convenient to monitor and contol from centralized system.
◎ Network controller convenient to monitor the units via locat network.

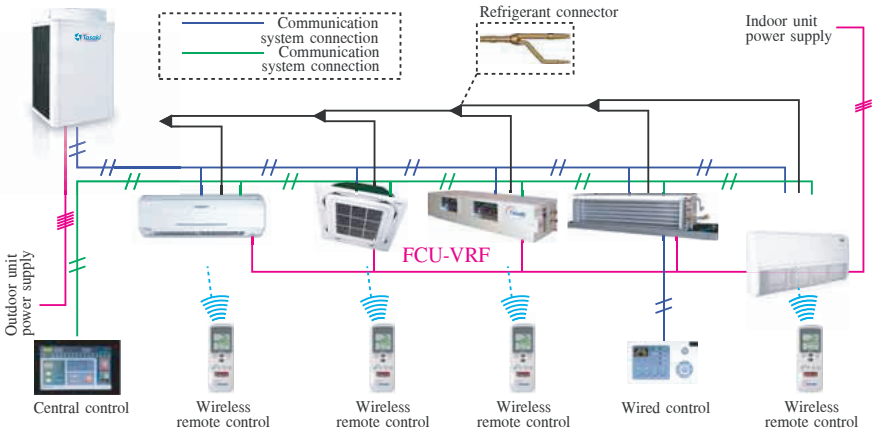
รีโมทแบบไร้สาย
Wireless remote controller
WLB

รีโมทแบบมีสาย
Wired remote controller
WDI-DT5

รีโมทควบคุมแบบรวมศูนย์
Central control monitor
CCM

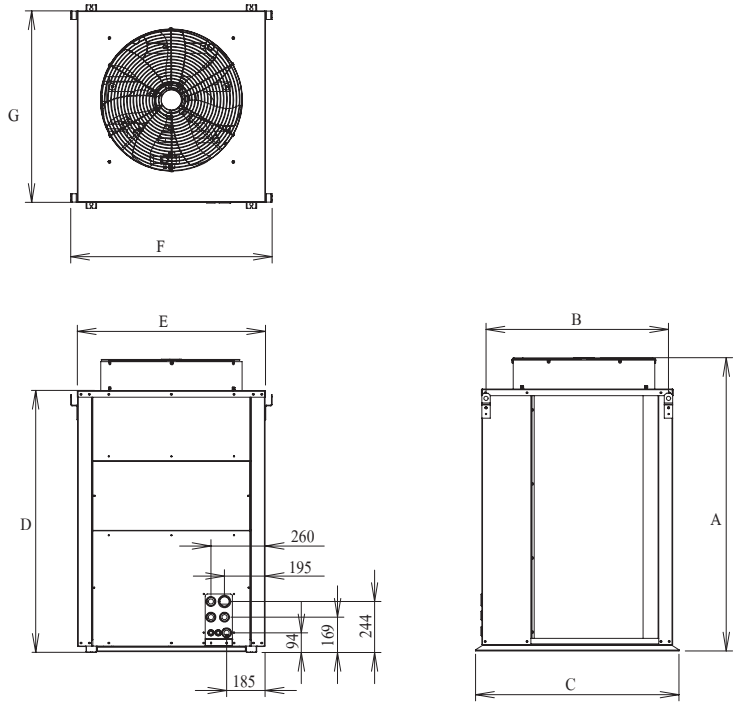
Central Control Unit

CDU-VRF



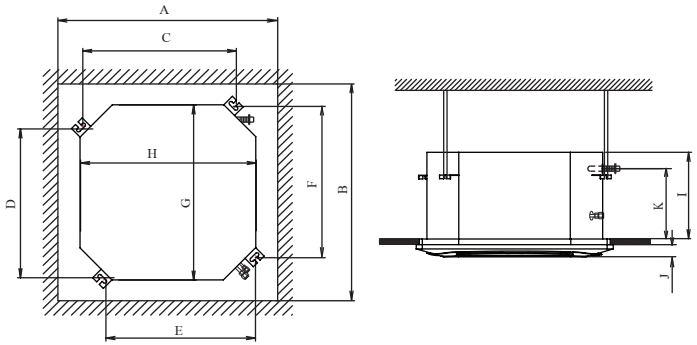
แสดงการเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่าง คอนเดนซิ่งยูนิต แฟนคอยล์ยูนิต และ Central Control Unit
Interconnect wiring Condensing Unit Fan coil unit and Central Control Unit.

6. ขนาดของเครื่องคอนเดนซิ่ง ยูนิต

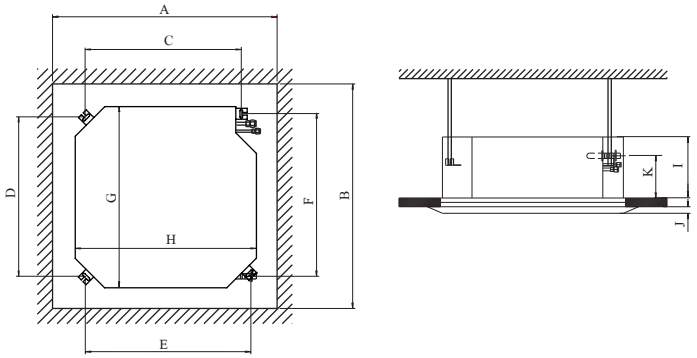


MODEL	A	B	C	D	E	F	G
CVV075VD-CA1 CVV075VD-CD1	1405	875	975	1255	902	965	918
CVV100VD-CA1 CVV100VD-CD1	1405	875	975	1255	902	965	918
CVV125VD-CA1 CVV125VD-CD1	1405	875	975	1255	902	965	918
CVV150VD-CA1 CVV150VD-CD1	1405	875	975	1255	902	965	918

7. ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิต

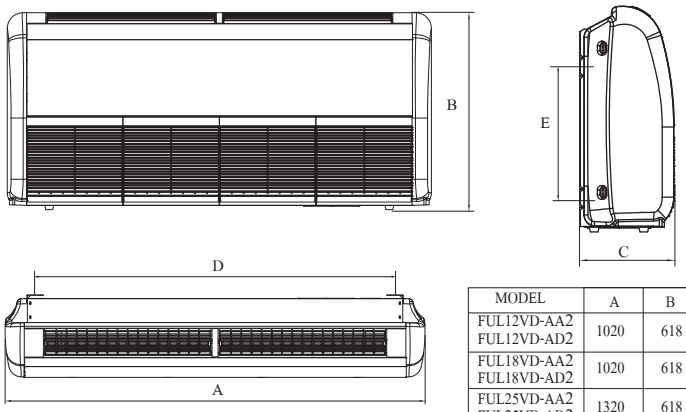


MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
FCC12VD-AA2 FCC12VD-AD2	625	625	490	530	510	480	580	580	290	20	270
FCC18VD-AA2 FCC18VD-AD2	625	625	490	530	510	480	580	580	290	20	270

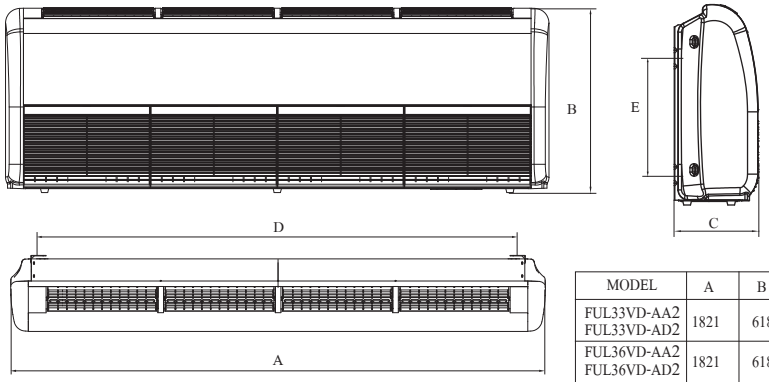


MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
FCC25VD-AA2 FCC25VD-AD2	880	880	710	780	710	770	840	840	290	40	190
FCC30VD-AA2 FCC30VD-AD2	880	880	710	780	710	770	840	840	290	40	190
FCC36VD-AA2 FCC36VD-AD2	880	880	710	780	710	770	840	840	290	40	190
FCC44VD-AA2 FCC44VD-AD2	880	880	710	780	710	770	840	840	290	40	190
FCC48VD-AA2 FCC48VD-AD2	880	880	710	780	710	770	840	840	290	40	190
FCC62VD-AA2 FCC62VD-AD2	880	880	710	780	710	770	840	840	290	40	190

7. ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิต

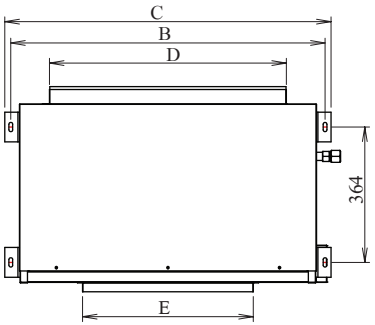


MODEL	A	B	C	D	E
FUL12VD-AA2 FUL12VD-AD2	1020	618	260	806	360
FUL18VD-AA2 FUL18VD-AD2	1020	618	260	806	360
FUL25VD-AA2 FUL25VD-AD2	1320	618	260	1106	360
FUL30VD-AA2 FUL30VD-AD2	1320	618	260	1106	360

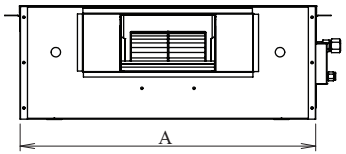


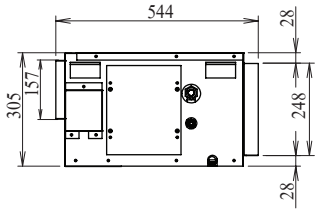
MODEL	A	B	C	D	E
FUL33VD-AA2 FUL33VD-AD2	1821	618	260	1608	360
FUL36VD-AA2 FUL36VD-AD2	1821	618	260	1608	360
FUL48VD-AA2 FUL48VD-AD2	1821	618	260	1608	360
FUL60VD-AA2 FUL60VD-AD2	1821	618	260	1608	360

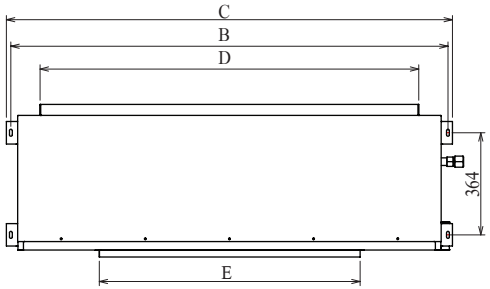
7. ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิต



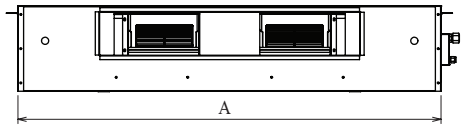
MODEL	A	B	C	D	E
FDS12VD-AA2 FDS12VD-AD2	795	845	877	637	458
FDS18VD-AA2 FDS18VD-AD2	795	845	877	637	458
FDS25VD-AA2 FDS25VD-AD2	1077	1127	1159	919	458

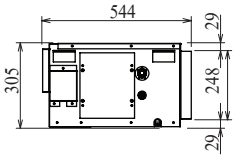




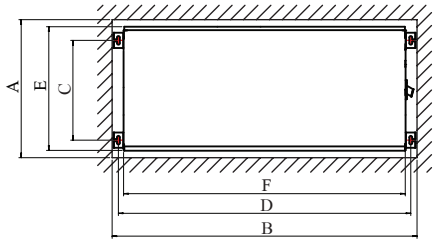


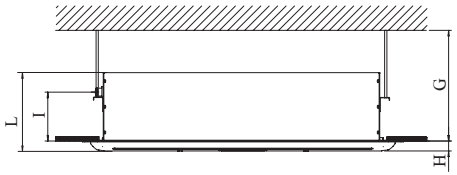
MODEL	A	B	C	D	E
FDS30VD-AA2 FDS30VD-AD2	1180	1230	1262	1021	730
FDS36VD-AA2 FDS36VD-AD2	1180	1230	1262	1021	730
FDS62VD-AA2 FDS62VD-AD2	1508	1558	1590	1350	930

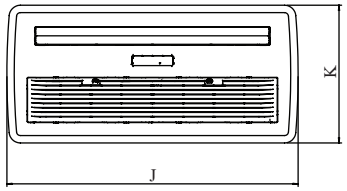




7. ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิต

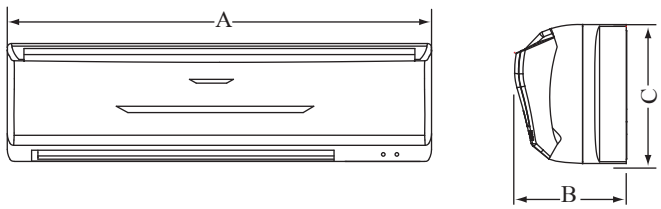






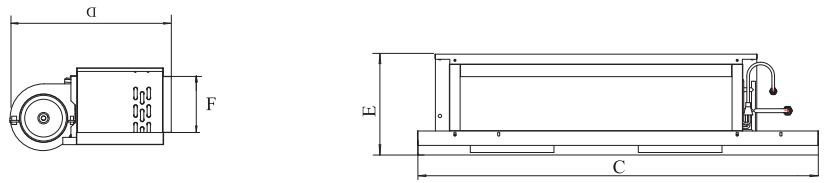
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
FCCM12VD-AA2 FCCM12VD-AD2	480	1060	350	1016	440	981	600	50	175	1140	540	288
FCCM18VD-AA2 FCCM18VD-AD2	480	1060	350	1016	440	981	600	50	175	1140	540	288

7. ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิต

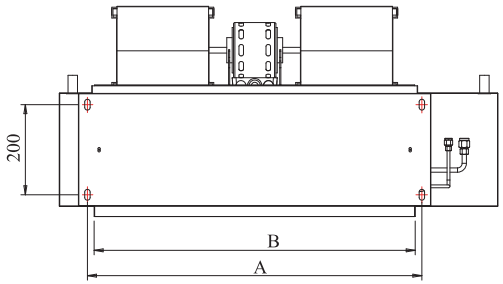


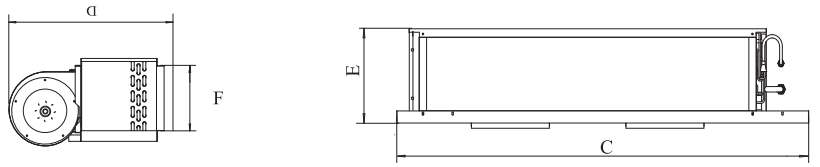
MODEL	A	B	C
FWM12VD-AA2 FWM12VD-AD2	800	210	280
FWM18VD-AA2 FWM18VD-AD2	1020	220	320
FWM25VD-AA2 FWM25VD-AD2	1080	250	325
FWM30VD-AA2 FWM30VD-AD2	1604	265	385

7. ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิต



MODEL	A	B	C	D	E	F
FCD12VD-AA2 FCD12VD-AD2	742	713	974	470	273	175
FCD18VD-AA2 FCD18VD-AD2	742	713	974	470	273	175
FCD25VD-AA2 FCD25VD-AD2	1047	1017	1275	470	273	213
FCD30VD-AA2 FCD30VD-AD2	1047	1017	1275	470	273	213





MODEL	A	B	C	D	E	F
FCD36VD-AA2 FCD36VD-AD2	1199	1170	1429	470	273	213
FCD38VD-AA2 FCD38VD-AD2	1504	1170	1734	470	273	213
FCD48VD-AA2 FCD48VD-AD2	1199	1170	1429	510	288	213
FCD62VD-AA2 FCD62VD-AD2	1199	1170	1429	534	326	246