



คู่มือการใช้งาน

รุ่น COOLPLUS

เครื่องปรับอากาศแยกส่วนแบบตั้งได้แขวนได้
12,000 - 60,000 Btu/h
MCX Series 50 Hz



50 Hz Models Cooling Only

MCX 512 HB0
MCX 518 HB0
MCX 524 HB0
MCX 530 HB0
MCX 536 HB0
MCX 042 HB0
MCX 048 HB0
MCX 060 HB0

Series 5 Models

MCX 512 HB5
MCX 518 HB5
MCX 524 HB5
MCX 530 HB5
MCX 536 HB5
MCX 042 HB5

May 2010

MS-SVU016-TH



ข้อมูลทั่วไป

ขอแสดงความยินดีที่ท่านเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ “เทรน” ซึ่งได้รับการออกแบบและผลิดอย่างพิถีพิถัน ภายใต้มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ซึ่งจะทำให้ท่านรู้สึกเย็นสบาย สะดวกกับการบำรุงรักษาที่ง่าย เอกสารฉบับนี้จะแนะนำ เพื่อให้ท่านคุ้นเคยกับเครื่องปรับอากาศ เทรน และชี้แนะถึงการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง โปรดศึกษาคู่มืออย่างละเอียดก่อนใช้งาน

เทรน MCX รุ่น “COOLPLUS” เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนซึ่งมีให้คุณเลือกติดตั้งได้ถึง 3 รูปแบบ คือ **แบบตั้งพื้น แบบติดผนังต่ำ และแบบแขวนใต้เพดาน** ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรลทั้งแบบไร้สาย และชนิดมีสาย **เทรน MCX รุ่น “COOLPLUS”** เหมาะสำหรับการปรับอากาศทุกห้อง และช่วยคุณประหยัดเงินได้มากกว่าที่คิด

การตรวจรับเครื่อง

เมื่อได้รับเครื่อง โปรดตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วๆ ไป โดยเฉพาะความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นได้จากการขนส่ง ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากภายนอก โปรดบันทึกความเสียหายซึ่งอาจมีไว้เป็นหลักฐานในใบรับสินค้า พร้อมทั้งแจ้งต่อ **เทรน (ประเทศไทย)** และตัวแทนจำหน่ายทราบเพื่อขอค่าชดใช้ความเสียหายจากบริษัทผู้ทำการขนส่ง

หมายเหตุ คู่มือเล่มนี้ไม่ได้รวมถึงทุกสาเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการติดตั้ง ดังนั้นหากมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นที่ไม่ได้ระบุไว้ในคู่มือเล่มนี้ หรือหากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดสอบถามได้ที่ **เทรน (ประเทศไทย)**



สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป	2
รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	4
Electronic Room Thermostat	6
การทำงานของเครื่อง	7
การบำรุงรักษา	8
การแก้ไขเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ	9

รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย

ชื่อและหน้าที่ของปุ่มบนรีโมท

1. ปุ่มเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ (POWER)

กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้เครื่องทำงาน ในกรณีที่ต้องการปิดการทำงานให้กดปุ่มนี้อีกครั้ง

2. ปุ่มปรับตั้งอุณหภูมิ (TEMP)

กดปุ่ม \wedge เพื่อปรับเพิ่มอุณหภูมิที่ตั้งไว้
กดปุ่ม ∇ เพื่อปรับลดอุณหภูมิที่ตั้งไว้

3. ปุ่มเลือกระบบการทำงานของเครื่อง (MODE)

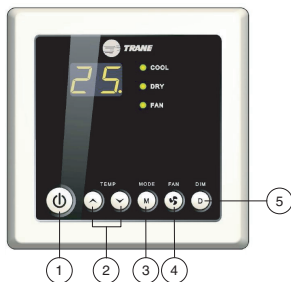
กดปุ่มนี้เพื่อเลือกระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ลำดับของคำสั่งการทำงาน คือ ทำความเย็น (COOL), ความชื้น (DRY) และพัดลม (FAN) ตามลำดับ

4. ปุ่มปรับความเร็วพัดลม (FAN)

กดปุ่มนี้เพื่อเลือกระดับความเร็วพัดลม

5. ปุ่มปรับระดับความสว่างของหน้าจอ (Dim)

กดปุ่มนี้เพื่อเลือกระดับความสว่างของหน้าจอ



สัญลักษณ์แสดงบนตัวรีโมทแบบมีสาย

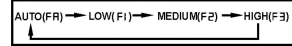


1. สัญลักษณ์แสดงอุณหภูมิ

ตัวเลขจะแสดงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ ซึ่งอยู่ระหว่าง 15 ถึง 30 องศาเซลเซียสและ 55 ถึง 88 องศาฟาเรนไฮต์ ในกรณีที่ตั้งระบบทำงานไว้ที่พัดลม (FAN) จะไม่ปรากฏตัวเลขแสดงอุณหภูมิ

2. สัญลักษณ์แสดงการทำงานของคอมเพรสเซอร์

แสดงสถานะคอมเพรสเซอร์ทำงาน

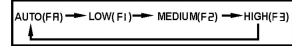


ขึ้นอยู่กับระดับความเร็วพัดลมอัตโนมัติ ต่ำ กลาง และ สูง ตามลำดับ

การเลือกระบบการทำงานของเครื่อง

1. การสั่งทำความเย็น (COOL MODE)

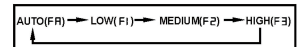
- กดปุ่ม POWER หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งไว้จากการทำงานครั้งก่อน
- กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกระบบการทำงานจนมีสัญญาณไฟติดขึ้นที่ COOL
- กดปุ่ม TEMP \wedge หรือ TEMP ∇ เพื่อปรับตั้งอุณหภูมิตามต้องการ ซึ่งสามารถปรับได้ตั้งแต่ 15-30 องศาเซลเซียสและ 55-88 องศาฟาเรนไฮต์
- กดปุ่ม FAN เพื่อเลือกระดับความเร็วของพัดลมที่ต้องการ บนหน้าจอจะแสดงเครื่องหมาย



ขึ้นอยู่กับระดับความเร็วพัดลมอัตโนมัติ ต่ำ กลาง และ สูง ตามลำดับ

• หมายเหตุ

- เมื่ออยู่ใน FAN MODE หน้าจอจะไม่แสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้



ขึ้นอยู่กับระดับความเร็วพัดลมอัตโนมัติ ต่ำ กลาง และ สูง ตามลำดับ

2. การสั่งลดความชื้น (DRY MODE)

- กดปุ่ม POWER หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งไว้จากการทำงานครั้งก่อน
- กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกระบบการทำงานจนมีสัญญาณไฟติดขึ้นที่ DRY
- กดปุ่ม TEMP \wedge หรือ TEMP ∇ เพื่อปรับตั้งอุณหภูมิตามต้องการ ซึ่งสามารถปรับได้ตั้งแต่ 15-30 องศาเซลเซียสและ 55-88 องศาฟาเรนไฮต์
- กดปุ่ม FAN เพื่อเลือกระดับความเร็วของพัดลมที่ต้องการ บนหน้าจอจะแสดงเครื่องหมาย

การเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากองศาเซลเซียสเป็นฟาเรนไฮต์

กดปุ่มปรับอุณหภูมิขึ้นและลงพร้อมกันเป็นเวลา 5 วินาทีจะสามารถเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากองศาเซลเซียสเป็นฟาเรนไฮต์หรือเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากฟาเรนไฮต์เป็นองศาเซลเซียส

ระบบการทำงานพิเศษ

1. Watchdog

ในระบบควบคุมเมื่อมีการทำงานผิดพลาด ซึ่งอาจเกิดจากแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ หรือ สัญญาณรบกวน ระบบจะสั่งให้คอมพิวเตอรืเริ่มทำงานใหม่ (reset) ทันที

รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย

2. Compressor Delay Protection

กรณีที่คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน จะต้องมีกรหน่วงเวลาก่อนที่จะมีการทำงานอีกครั้งเป็นเวลา 3 นาทีเสมอ แต่กรณีที่มีการตัดไฟแล้วจ่ายกลับเข้าไปในระบบใหม่ การหน่วงเวลาของคอมเพรสเซอร์จะเป็นการสุ่ม (random) ในช่วง 3-4 นาที

4. Freeze

เมื่อทำงานใน Cool หรือ Dry mode ถ้าอุณหภูมิที่ indoor coil ต่ำมาก แสดงว่าเกิดน้ำแข็ง (Freeze) ระบบจะหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์

3. Compressor Minimum on Time

ทุกครั้งที่คอมเพรสเซอร์ทำงาน จะต้องทำงานอย่างน้อย 24 วินาทีเสมอ แม้ว่าจะมีการกดปุ่ม POWER หรือ MODE ให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงานก็ตาม

Freeze จะเกิดขึ้นเมื่อ	ขณะเกิด Freeze	Freeze จะหายไปเมื่อ
$T_{\text{indoor coil}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ และ คอมเพรสเซอร์ทำงาน ต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที	คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงาน และ พัดลม indoor ทำงานที่ความเร็วต่ำ	$T_{\text{indoor coil}} \geq 7^{\circ}\text{C}$ หรือ มีการรีเซ็ตระบบ
	Display แสดง Fr ที่จอ	

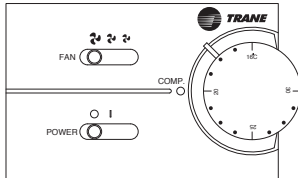
เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้น ชุด Display unit จะแสดงสัญลักษณ์กระพริบดังนี้

Error code	Description
Fr	Freeze protection
rE	Room sensor error
FE	Freeze sensor error



Electronic Room Thermostat

Electronic Room Thermostat



1. ปุ่ม POWER

ใช้เปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศโดยเลื่อนปุ่ม POWER ไปที่ตำแหน่ง **O** จะเปิดเครื่องปรับอากาศ ที่ตำแหน่ง **I** จะปิดเครื่องปรับอากาศ

2. ปุ่ม FAN

ใช้ปรับความเร็วพัดลม โดยการเลื่อนปุ่ม FAN ไปตำแหน่ง **☼** (สูง) **☼** (กลาง) หรือ **☼** (ต่ำ) ตามต้องการ

3. ปุ่มปรับอุณหภูมิ

คุณสามารถปรับอุณหภูมิห้องได้ตั้งแต่ 16°C - 30°C โดยการหมุนปุ่มปรับอุณหภูมิให้ตัวเลขปรับอุณหภูมิตรงกับตำแหน่ง **■** ได้ตามต้องการซึ่งจะถูกต้องแม่นยำ เนื่องจากใช้วิธีวัดแบบ Electronics

4. ไฟแสดงสถานะคอมเพรสเซอร์

เมื่อคอมเพรสเซอร์เริ่มทำงานไฟ COMP จะติด และในแต่ละครั้งที่คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน จะหน่วงเวลาประมาณ 3 นาที จึงจะเริ่มทำงานใหม่ เพื่อป้องกันไม่ให้อคอมเพรสเซอร์เกิดความเสียหายและยังช่วยให้มีอายุการใช้งานยาวนานขึ้นด้วย

การทำงานของเครื่อง

ระบบหน่วงเวลาทำงาน

- ระบบควบคุมจะทำการหน่วงเวลาการทำงานเป็นเวลา 3 นาที เมื่อมีการเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศกะทันหัน เพื่อยืดอายุการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศ
- ระบบหน่วงเวลาจะทำงานเมื่อมีเหตุการณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - ปรับอุณหภูมิไปมา
 - เมื่อกดปุ่ม ON/OFF เพื่อเปิดหรือปิด
 - เครื่องปรับอากาศได้ทำความเย็นถึงระดับอุณหภูมิที่ตั้งไว้
 - ระบบไฟฟ้าขัดข้องเมื่อมีเหตุการณ์ต่างๆ ข้างต้นเกิดขึ้น ระบบหน่วงเวลา 3 นาทีจะเริ่มทำงานเพื่อหน่วงเวลาการทำงานของคนเดินซึ่งยูนิต

ข้อควรระวัง

เครื่องปรับอากาศจะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญงานและปฏิบัติตามคู่มือติดตั้งที่แนบมาให้อย่างเคร่งครัด

หยุดเดินเครื่องปรับอากาศเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้

- สายไฟฟ้าที่จ่ายเข้าเครื่องร้อนเกินไป
- ฉนวนของสายไฟฟ้าฉีกหรือฉีกขาด
- ไฟลัดวงจร เบรกเกอร์ตัดการทำงานบ่อยครั้ง หรือเครื่องทำงานผิดปกติไม่ตรงการสั่งงาน

หลักการใช้เครื่องปรับอากาศอย่างปลอดภัย

- อย่าเหยียบไม้หรือสิ่งของเข้าไปในช่องระบายลมออก
- อย่าฉีดหรือราดน้ำใส่เครื่องปรับอากาศในขณะที่ทำความสะอาด เพราะน้ำอาจไหลเข้าไปในเครื่องปรับอากาศทำให้เกิดอันตรายได้
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือปรับทิศทางลมเย็นให้เป่าถูกตัวคนโดยตรง

- อย่าพันลีสเปร์ยหรือยาฆ่าแมลงใกล้เครื่องปรับอากาศ เพราะอาจทำให้เกิดไฟลุกไหม้ได้
- ห้ามใช้เส้นลวดหรือลวดทองแดงมาต่อเป็นฟิวส์โดยเด็ดขาด
- ก่อนทำการตรวจสอบหรือซ่อมเครื่องปรับอากาศ ให้ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง
- ระวังอย่าให้ของมีคมเข้าไปใกล้หรือกระแทกถูกสายไฟฟ้า เพราะสายไฟอาจฉีกขาด ก่อให้เกิดไฟลุกไหม้หรือไฟฟ้าลัดวงจรได้
- เมื่อจะไม่ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ให้ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าออก
- ก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศควรตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนได้ติดตั้งอยู่ตามตำแหน่งที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว เช่น แผ่นกรองอากาศ เป็นต้น
- อย่านำสิ่งของหรือผ้าไปขวางทางลมที่จะเข้า-ออกเครื่องปรับอากาศ

ถ้ามีปัญหาหรือคำถามเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศของคุณ โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ **เทรน** ใกล้บ้านคุณหรือติดต่อ **เทรน (ประเทศไทย)**

การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาทั่วไป

ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าทุกครั้งก่อนทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ

1. การทำความสะอาดแผงกรองอากาศ

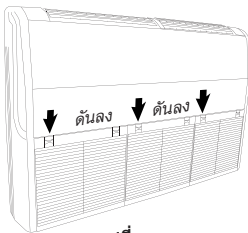
ปริมาณการไหลของอากาศและประสิทธิภาพการทำงานจะลดลงถ้าแผงกรองอากาศอุดตัน ควรทำความสะอาดแผงกรองอากาศทุกๆ 2 อาทิตย์

1.1. การถอดแผงกรองอากาศ

- ดึงแผงกรองอากาศออกจากแผงลมกลับ โดยการดันตัวล็อกแผงกรองอากาศลงเพื่อเปิดตามรูปที่ 1

1.2. การทำความสะอาดแผงกรองอากาศ

ล้างทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ด้วยน้ำสะอาดหรือเครื่องดูดฝุ่นไฟฟ้า

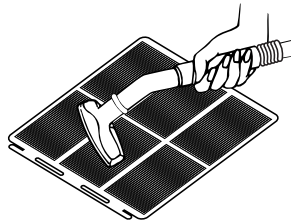
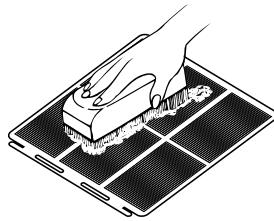


รูปที่ 1

ข้อควรระวัง เมื่อล้างทำความสะอาดแผงกรองอากาศแล้ว ปล่อยให้แห้ง สอดแผงกรองอากาศกลับที่เดิม

คำเตือน

- ถ้าใช้น้ำอุ่นล้างทำความสะอาด น้ำไม่ควรร้อนเกิน 40°C เพราะแผงกรองอากาศอาจหดเสียรูปได้
- อย่าใช้วิธีอื่นไฟเพื่อให้แผงกรองอากาศแห้ง
- อย่าตากแดดเป็นเวลานานๆ
- ควรทำความสะอาดแผงกรองอากาศบ่อยครั้งขึ้น ถ้าอากาศสกปรกมาก



2. การทำความสะอาดตัวเครื่อง

อย่าฉีดน้ำใส่ตัวเครื่องในขณะที่ทำความสะอาด ควรใช้ผ้านุ่มๆ เช็ดเบาๆ ตามตัวเครื่อง ถ้าสกปรกมากให้เช็ดด้วยน้ำสบู่อ่อนๆ

คำเตือน

- ไม่ควรใช้เบนซิน น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ น้ำยาขัดเงา น้ำมันเครื่อง ฯลฯ ในการทำความสะอาด มิฉะนั้นสีอาจถลอกหรืออาจได้รับความเสียหายได้

3. การบำรุงรักษา ก่อนจะหยุดใช้เครื่องเป็นเวลานาน

- เปิดให้พัดลมทำงานอย่างเดียว เป็นเวลานานประมาณครึ่งวัน เพื่อให้ภายในเครื่องแห้งสนิท
- หยุดการทำงานของเครื่องและตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้า โดยการปิดเบรกเกอร์
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ และใส่กลับคืนสู่ตำแหน่งเดิม
- นำผ้าคลุมเครื่องคอนเดนซิ่ง
- ควรทำความสะอาดส่วนประกอบภายในเครื่องคอนเดนซิ่งเป็นระยะๆ

การแก้ไขเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ

การแก้ปัญหาเบื้องต้น

ก่อนติดต่อแผนกบริการเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ ให้ตรวจสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

เครื่องปรับอากาศไม่ทำงาน

- ตรวจสอบว่าสวิตช์ เปิด-ปิด อยู่ที่ตำแหน่งปิดหรือไม่ ถ้าใช่ให้ปรับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งเปิด
- ตรวจสอบว่าฟิวส์ขาดหรือเบรกเกอร์ตัดวงจรหรือไม่ ถ้าใช่ให้ปรับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งปิด แล้วจึงเปิดเบรกเกอร์หรือเปลี่ยนฟิวส์ใหม่
- ตรวจสอบว่ากระแสไฟฟ้าขัดข้องหรือไม่ ถ้าใช่ให้รอกระแสไฟฟ้ามาตามปกติ จากนั้นจึงเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่อีกครั้ง

เครื่องปรับอากาศไม่เย็น

- ตรวจสอบว่าแผงกรองอากาศอุดตันหรือไม่ ให้ทำความสะอาดแผงกรองอากาศ
- ตรวจสอบว่าตั้งระดับอุณหภูมิสูงเกินไปหรือไม่ ถ้าใช่ให้ลดระดับการตั้งอุณหภูมิลง
- ตรวจสอบว่าเปิดประตูหรือหน้าต่างไว้หรือไม่ ถ้าเปิดอยู่ให้ปิดเพื่อความเย็นจะได้ไม่รั่วไหลออกไปนอกห้อง
- ตรวจสอบว่ามีแหล่งจ่ายความร้อนในห้อง เช่น เตาแก๊ส หรือไม่ ถ้ามีมากเกินไป ความสามารถทำความเย็นจะต่ำลง
- ตรวจสอบว่ามีวัตถุหรือสิ่งของวางกีดขวางทิศทางลม ทางช่องลมกลับหรือช่องลมส่งหรือไม่ ถ้าใช่ให้นำสิ่งของนั้นให้พ้นการกีดขวาง
- ถ้ามีคนมากเกินไปในห้อง ประสิทธิภาพในการทำความเย็นจะลดน้อยลง
- ตรวจสอบว่าเลือกความเร็วพัดลมอยู่ที่ความเร็วต่ำเกินไปหรือไม่ ถ้าใช่ให้ปรับเป็นความเร็วระดับปานกลาง หรือสูง



NOTE



NOTE



ทราน (ประเทศไทย)
 เลขที่ 1126/2 อาคารวานิช 2 ชั้น 30-31 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
 แขวงมีโกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
บริษัท แอมแอร์ จำกัด
 999/1 หมู่ที่ 9 ถนนบางนา-ตราด กม.19 ตำบลบางโฉลง
 อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
www.tranethailand.com

Literature Order Number: MS-SVU016-TH

Date: May 2010

Supersedes: Jan 2010

Stocking Location: Bangkok, Thailand

Trane has a policy of continuous product and product data improvement and reserves the right to change design and specifications without notice.