

1. คู่มือการให้บริการและรายการอะไหล่

2015

SERVICE MANUAL AND PARTS LIST

ตู้เย็น 1 ประตู

Models : MR-14H, MR-17H, MR-17HA, MR-18HA
MR-495, MR-1405, MR-S145, MR-S49H
MR-645, MR-1805

1.1

รายละเอียดของเครื่อง

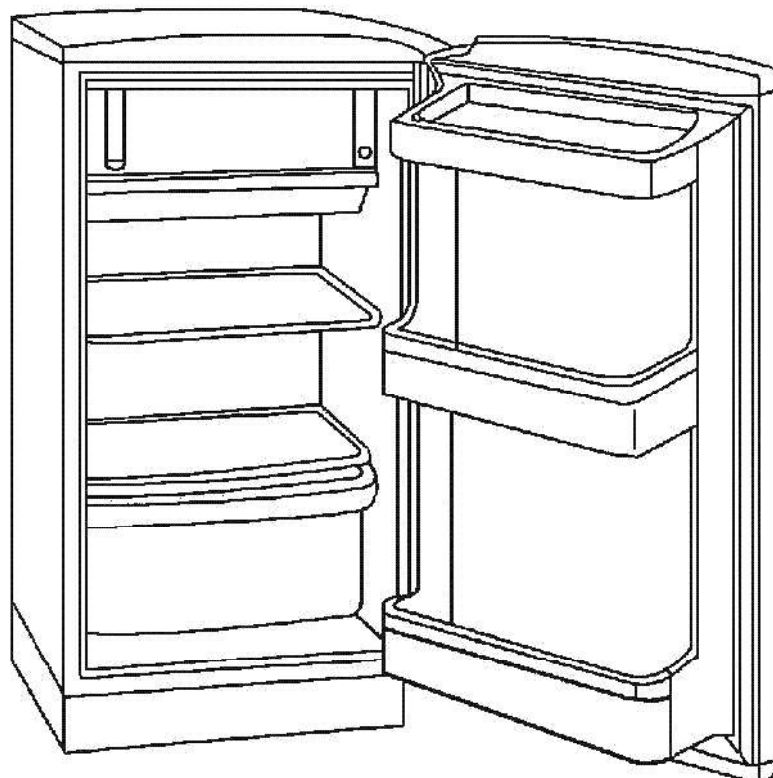
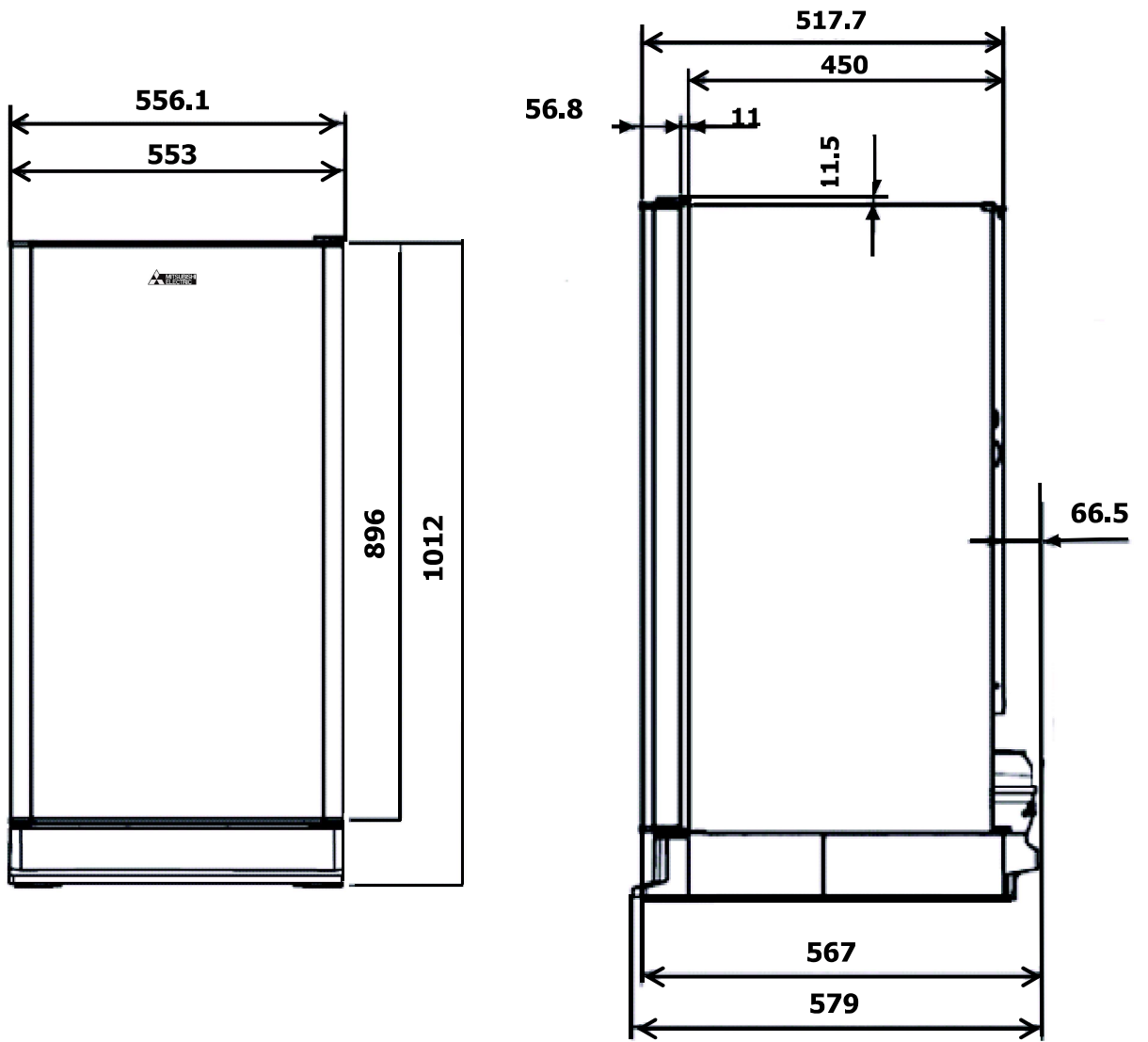
รายละเอียด		วัสดุ/คุณลักษณะเฉพาะ	MR-14H	MR-1405 MR-S145 MR-495 MR-S49H	MR-17H	MR-17HA	MR-18HA	MR-1805 MR-645
Total Capacitor (l) ความจุรวม (ลิตร)			140	140	170	170	180	180
Dimension (WXDXH) (mm) ขนาดตู้ (กว้างxลึกxสูง) (มม.)			555X579X1024	555X579X1024	555X579X1159	555X596X1159	555X596X1214	555X596X1214
Cabinet (วัสดุของตัวตู้)		Cold rolled steel sheet	←	←	←	←	←	←
Food Liner (หนังตู้เย็นด้านใน)		HIPS resin	←	←	←	←	←	←
Insulation (ฉนวนกันความร้อน)	Cabinet (ตู้)	Foamed cyclopentane	←	←	←	←	←	←
	Door (ประตู)	Foamed cyclopentane	←	←	←	←	←	←
Cooling system (ระบบความเย็น)		Natural Convection	←	←	←	←	←	←
Evaporator (อีวาโปเรเตอร์)		Roll bond aluminium	←	←	←	←	←	←
Condenser (คอนเดนเซอร์)		Wire tube type	←	←	←	←	←	←
Defrost system (ระบบละลายน้ำแข็ง)		Push button of cycle	←	←	←	←	←	←
Drain (การระบายน้ำทิ้ง)		Automatic drainage	-	-	-	←	←	←
Temperature control system (ระบบควบคุมอุณหภูมิ)		Dial system	←	←	←	←	←	←
Refrigerator room light (หลอดไฟฟ้าไฟแสงสว่าง)		240V 15W (E12)	←	←	←	←	←	←
ระบบการกำจัดกลิ่น		MINUS ION	←	-	←	←	←	-
Accessories (ชิ้นส่วนประกอบภายใน)		Ice tray (ถาดทำน้ำแข็ง)	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Teion case (ถาดช่องแช่เย็นจัด)	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	-	-
		Slide chiller (ถาดช่องแช่เย็นจัด)	-	-	-	-	1 pc.	1 pc.
		Glass shelf (ชั้นวางของ)	2 pcs.	2 pcs.	3 pcs.	3 pcs.	3 pcs.	3 pcs.
		Vegetable case (ถาดผัก)	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Egg case (ถาดวางไข่)	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Free pocket (ชั้นวางสารพัดประโยชน์)	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Adjust Pocket (ชั้นวางของปรับระดับ)	-	-	1 pc.	1 pc.	3 pcs.	2 pcs.
		Mini pocket (ชั้นวางของขนาดเล็ก)	-	-	-	-	-	-
		Bottle pocket (ชั้นวางขวด)	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
		Drain pan (ถาดรองน้ำทิ้ง)	-	-	-	1 pc.	1 pc.	1 pc.
		Tank (แทงก์น้ำ)	-	-	-	-	-	
Weight (kg)	Unit (เฉพาะตู้)	29	29	32	32	33	33	
น้ำหนัก (กก.)	Shipping (รวมกล่อง)	33	33	36	36	37	37	

1.2

รายละเอียดทางไฟฟ้า

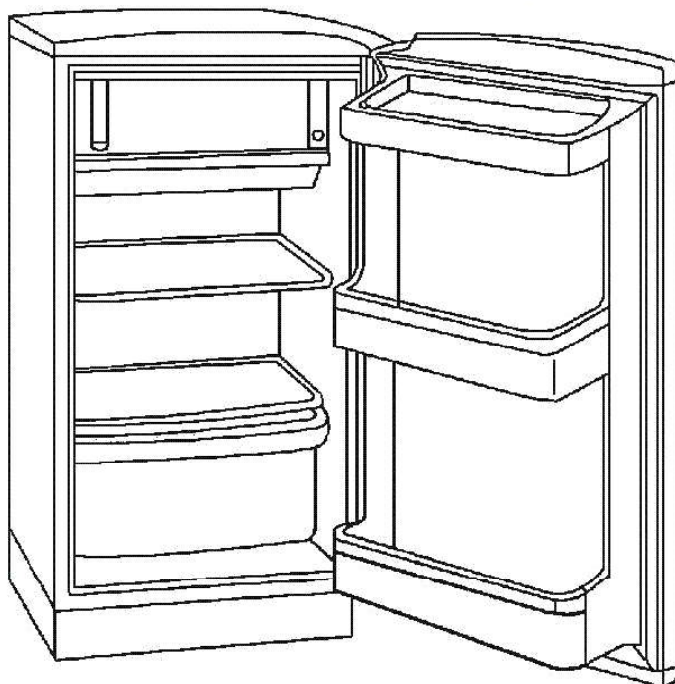
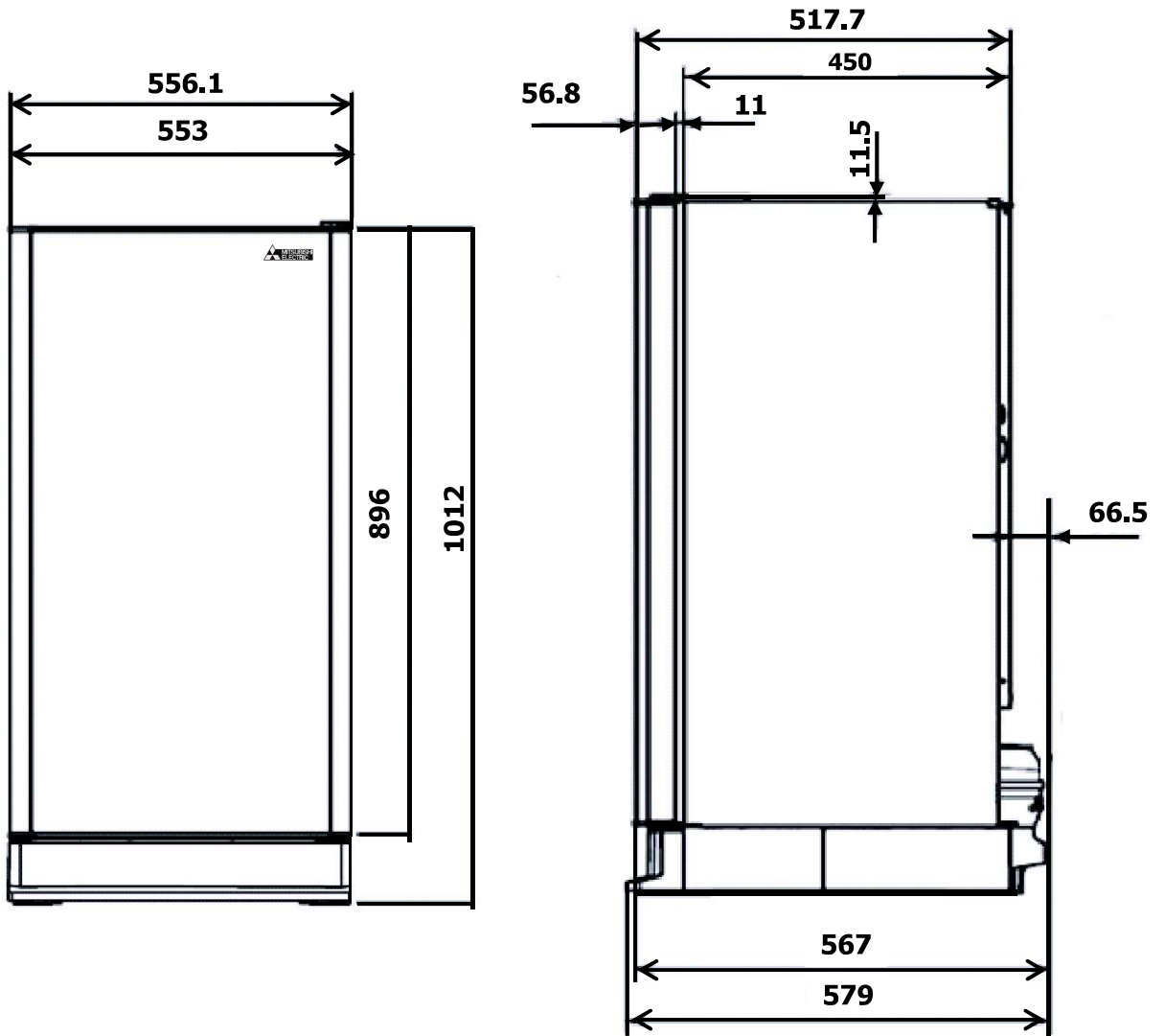
ระบบการควบคุม	ชิ้นส่วนทางไฟฟ้า	รุ่นของผู้เขียน				
		รายละเอียด	MR-14H,1405 MR-S145,495 MR-S49H	MR-17H MR-17HA	MR-18HA MR-1805,S185,645	
CIRCUIT (วงจรรุ่น)	Electrical data (ข้อมูลทางไฟฟ้า)	COMPRESSOR MODEL (คอมเพรสเซอร์ รุ่น)	AZA1327YK-R			
		RATED INPUT (W) กำลังไฟฟ้าที่ใช้	อุณหภูมิรอบๆ : 43 °C	57	58	60
		STARTING CURRENT (A) กระแสสตาร์ท		8.5		
		RUNNING CURRENT (A) กระแสรัน	อุณหภูมิรอบๆ : 43 °C	0.46		0.52
			อุณหภูมิรอบๆ : 30 °C	0.28		0.30
	หมายเหตุ	1) การวัดค่ากระแสที่ อุณหภูมิรอบๆ 43 °C ใช้ค่าเฉลี่ยที่สูงสุดใน 1 ชั่วโมงแรกหลังผู้เขียนเริ่มทำงาน ยกเว้นกรณีที่แรก ตามมาตรฐาน มอก. 2214-2548 และ มอก.2186-2547 *2) การวัดค่ากระแสที่ อุณหภูมิรอบๆ 30 °C ใช้ค่าที่วัดได้หลังจากผู้เขียนทำงานในสภาวะคงตัว ประมาณ 8-10 ชั่วโมง(ค่าอ้างอิงในการซ่อม)				
	PTC RELAY (ฟิวส์ รีเลย์)	MODEL (รุ่น)	PTH7M150MD2			
	MOTOR PROTECTOR (มอเตอร์โปรเทคเตอร์)	MODEL (รุ่น)	5TM129KFBYY-53			
		Type (ประเภท)	EXTERNAL 5TM			
		AMBIENT TEMPERATURE (°C)	25			
		CURRENT (A) กระแส (แอมป์)	3.5			
	RUNING CAPACITOR (รัน คาปาซิเตอร์)		4µF 400V			
	CAPILLARY TUBE		∅ 1.6		∅ 1.8	
DEHYDRANT (G) MOLECULAR SIEVE		8				
REFRIGERANT HFC-134a (g)		85	90	103		
TEMPERATURE CONTROL (ควบคุมอุณหภูมิ)	MODEL (รุ่น)	GNF-I-9604M (EARTH TERMINAL)		GM-1103 (EARTH TERMINAL)		
	DIAL POSITION (ตำแหน่งของตัวปรับ)	ON	OFF	ON	OFF	
	WARMER (°C) เย็นน้อย (°C)	7	0±2.5	7	0±2.5	
	NORMAL (°C) เย็นปกติ (°C)	-2±1.5	-10±1.5	-3±1.5	-10±1.5	
	COLDER (°C) เย็นมาก (°C)	-9	-19±2.5	-9	-19±2.5	
	DEFROST (°C) ละลายน้ำแข็ง (°C)	AUTO STOP		AUTO STOP		

MR-14H



Unit : mm

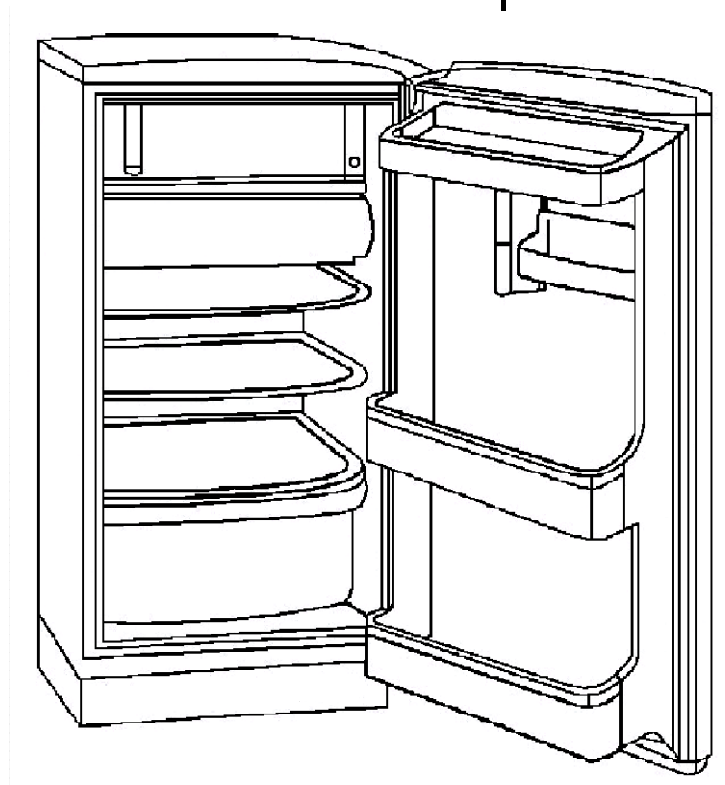
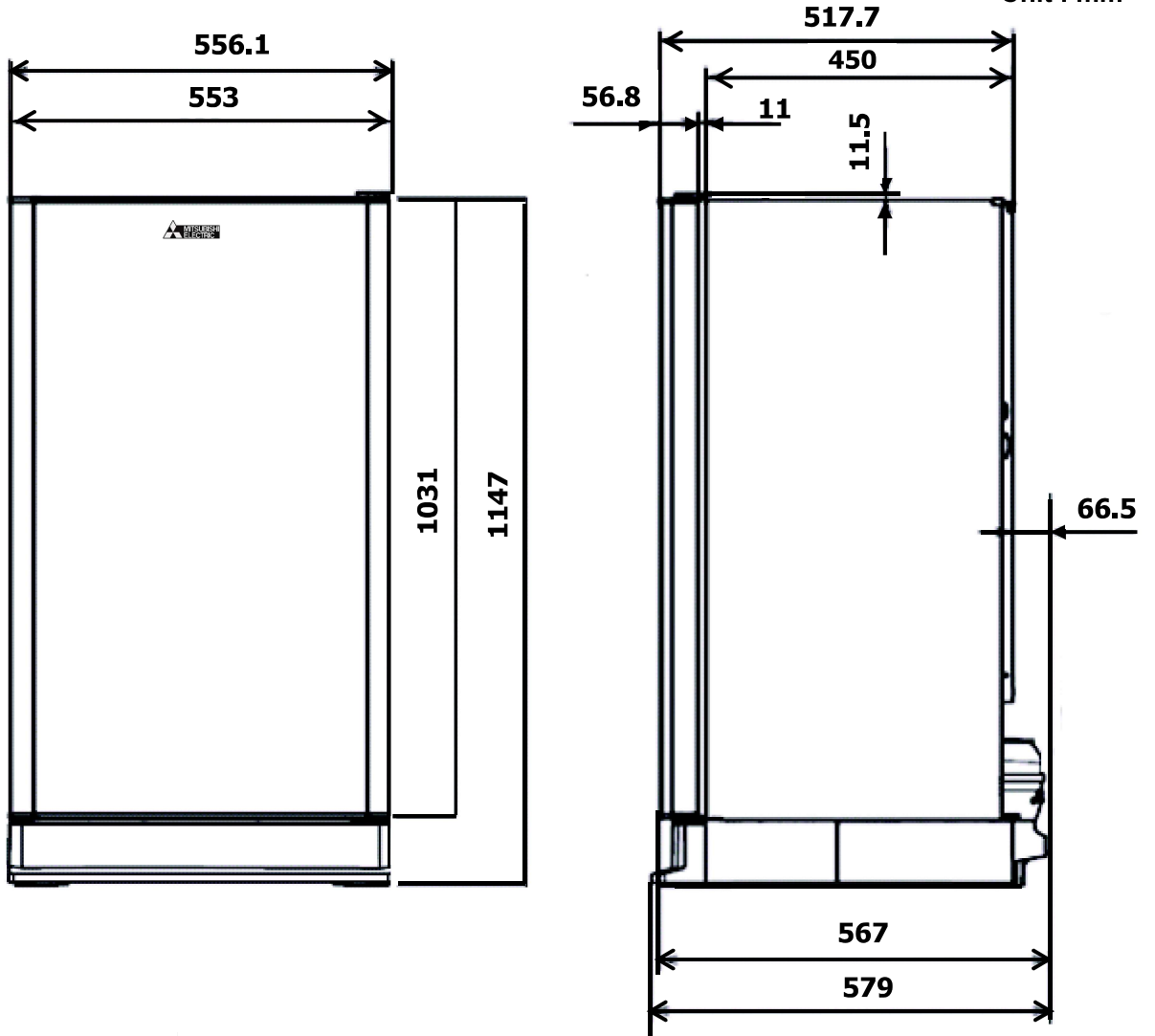
MR-1405
MR-S145
MR-495
MR-S49H





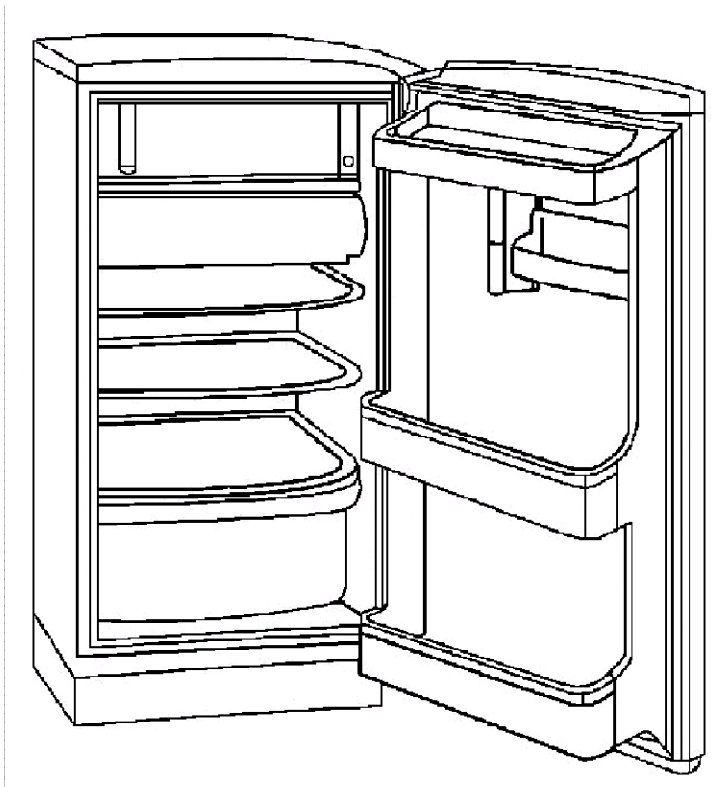
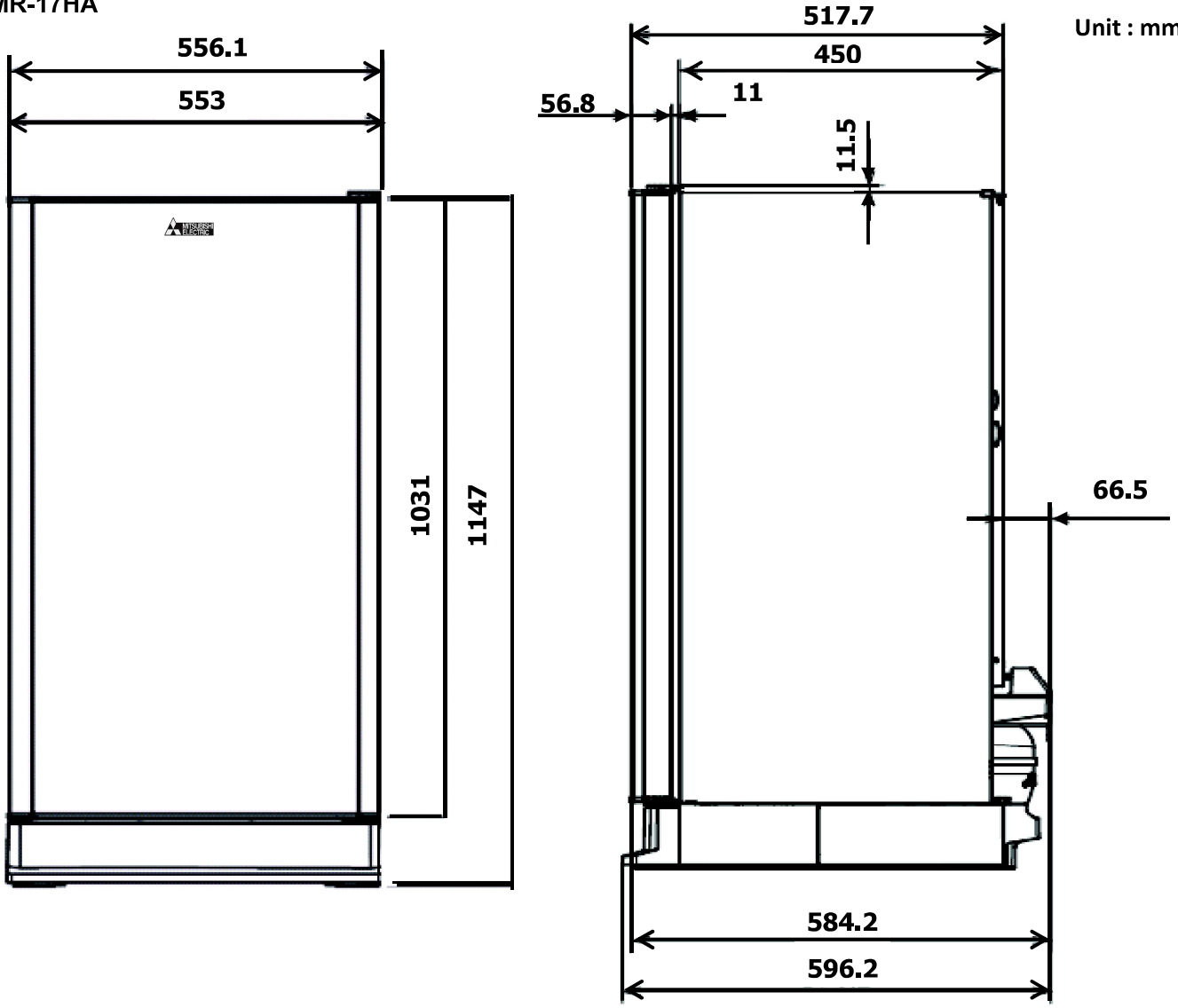
Unit : mm

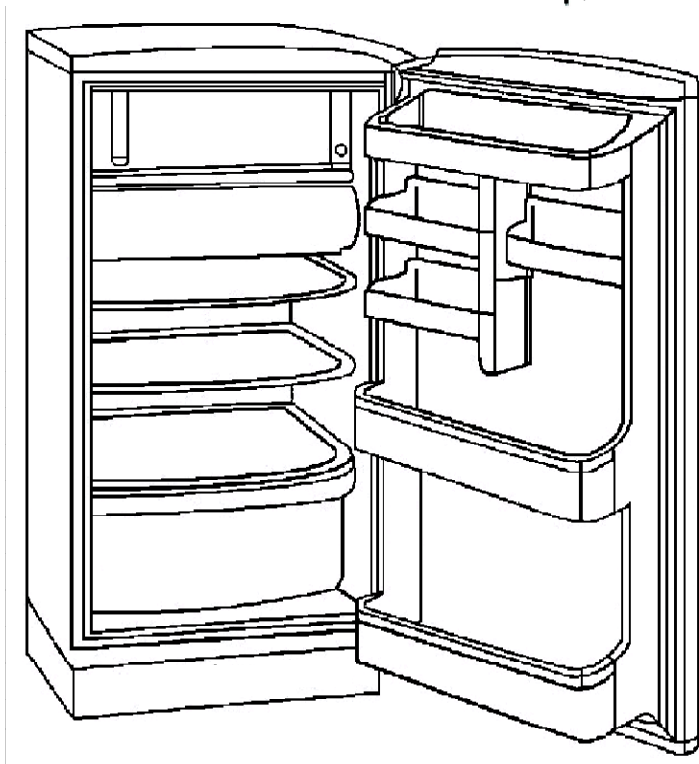
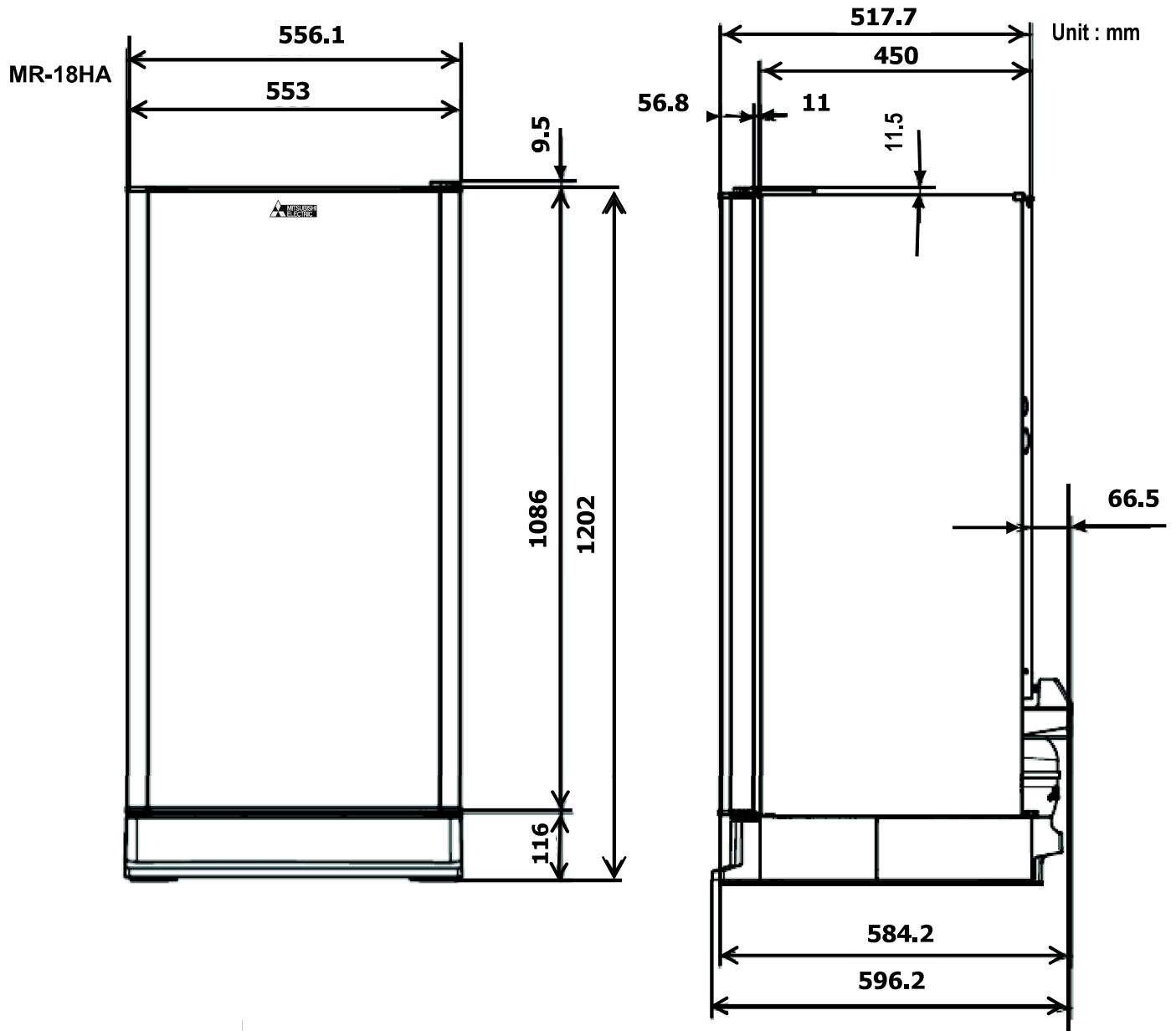
MR-17H



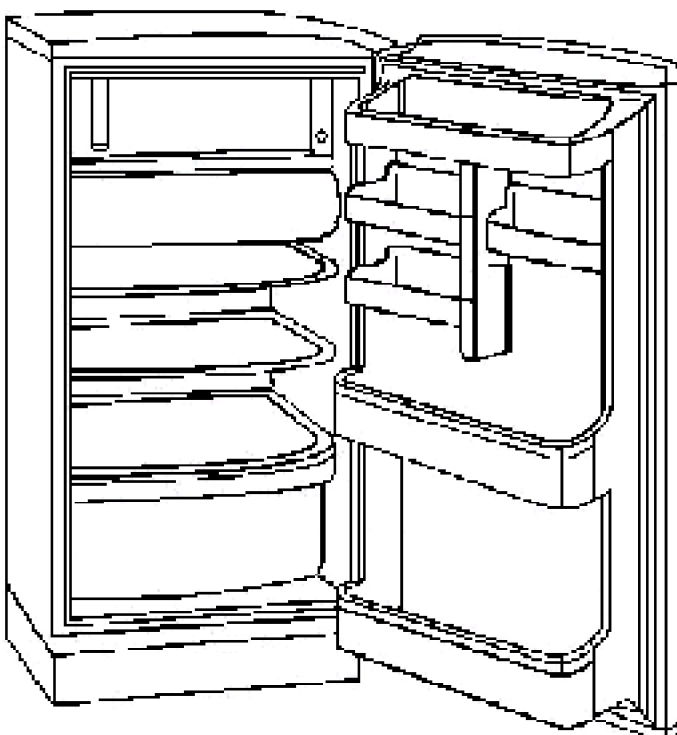
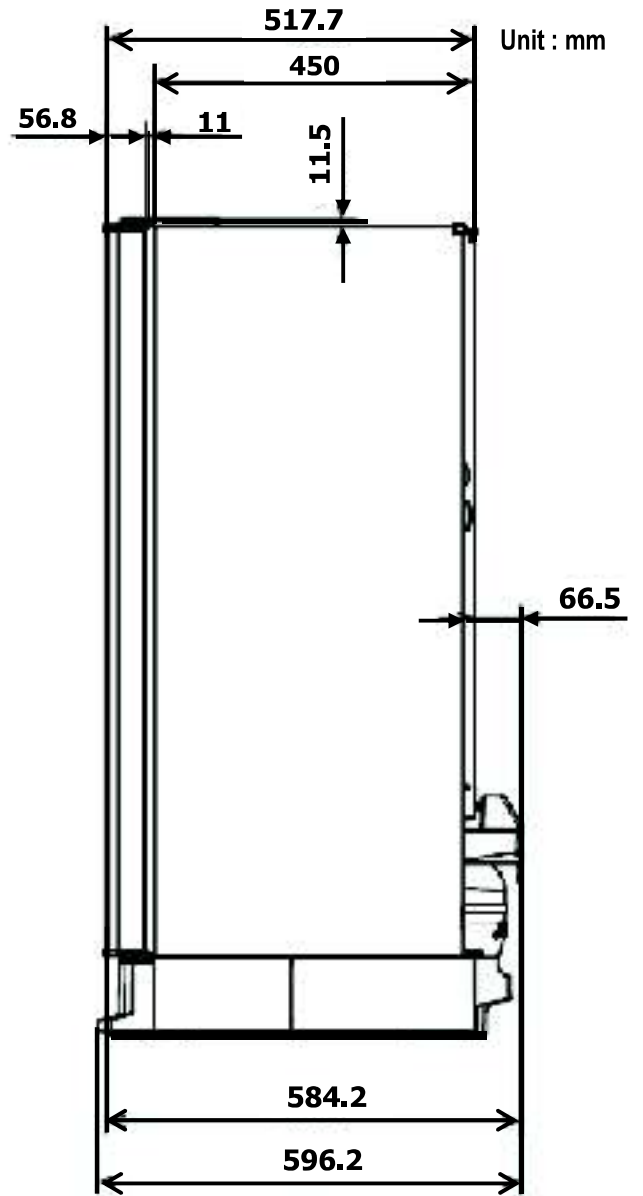
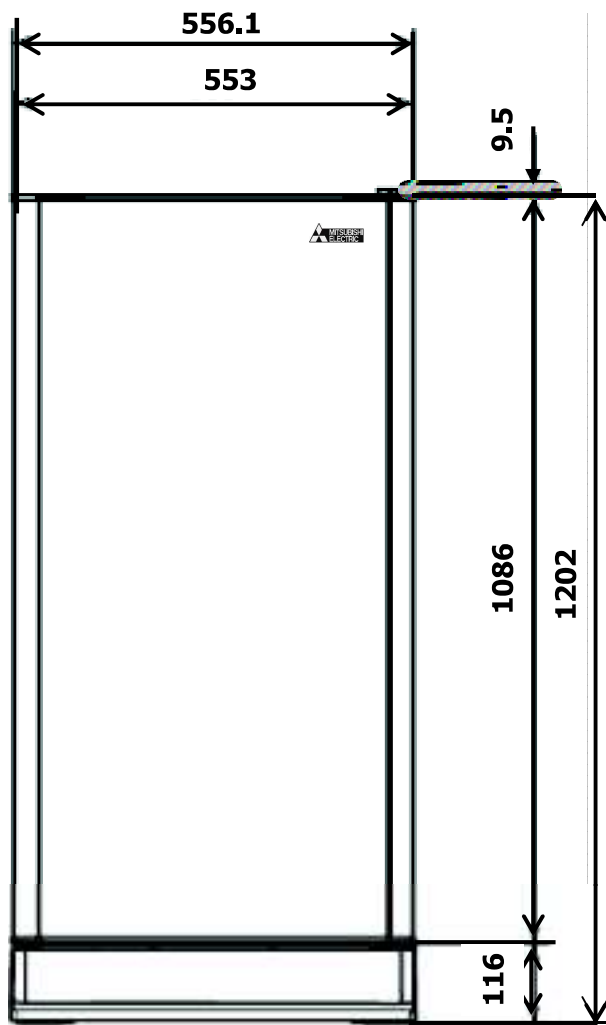
MR-17HA

Unit : mm

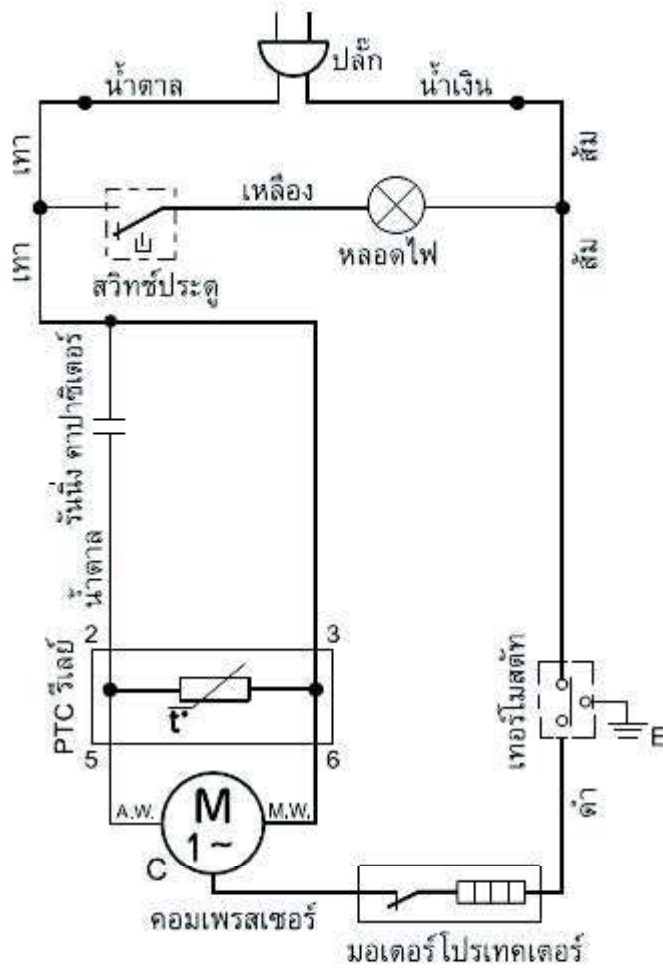




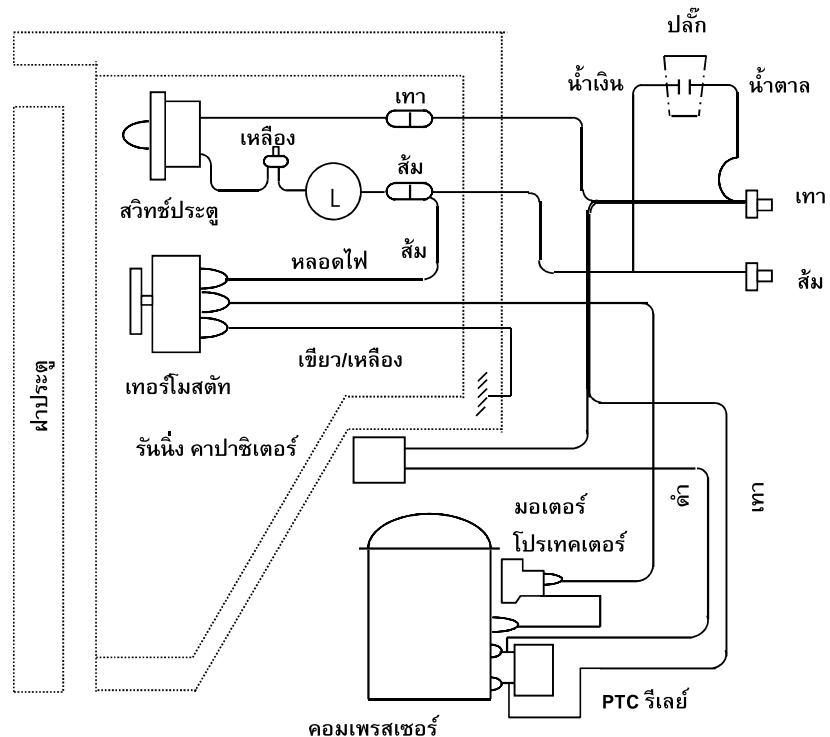
MR-1805
MR-645



รูป 1 ประติ 2015

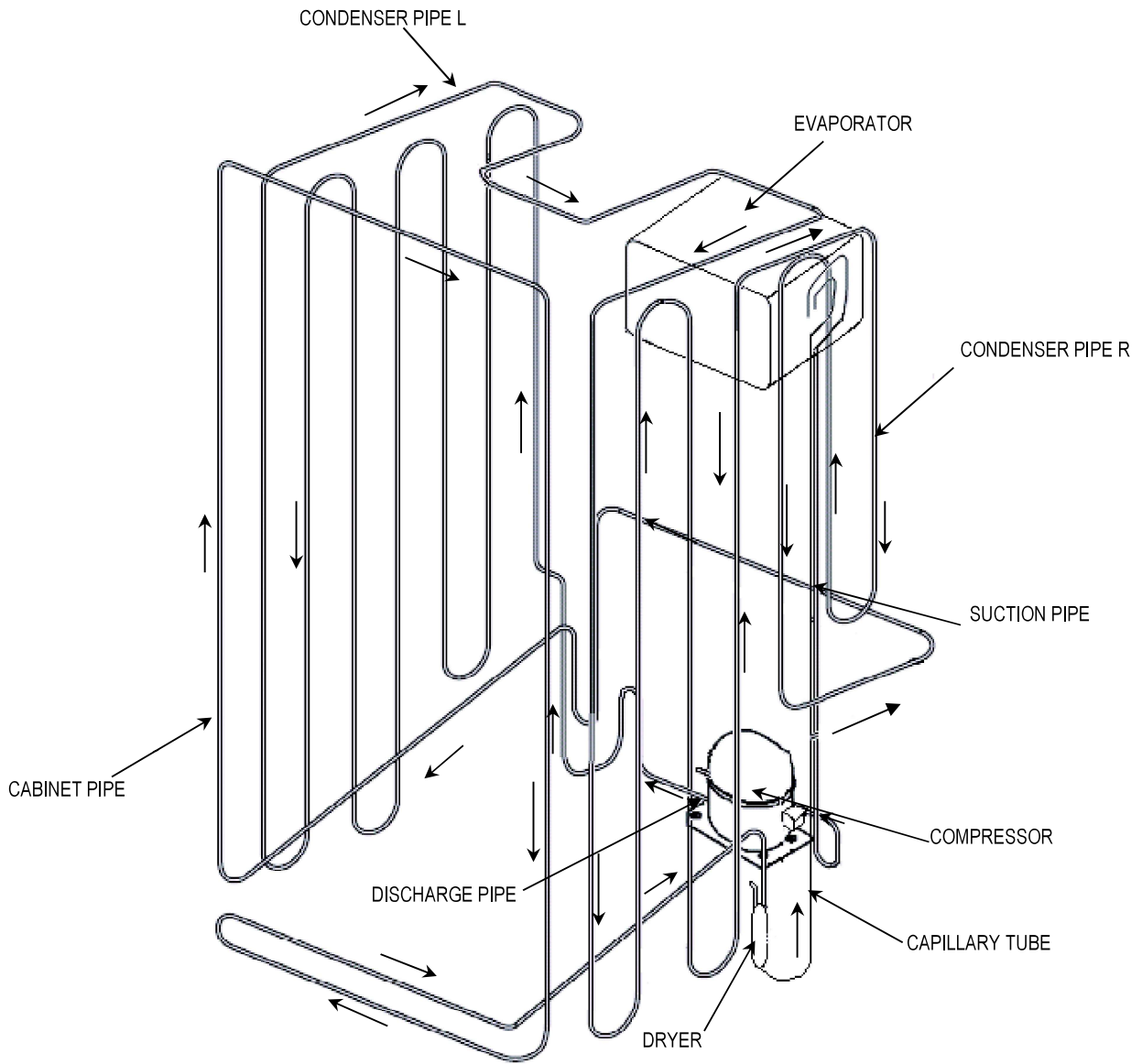


SKELETON WIRING DIAGRAM



ACTUAL WIRING DIAGRAM

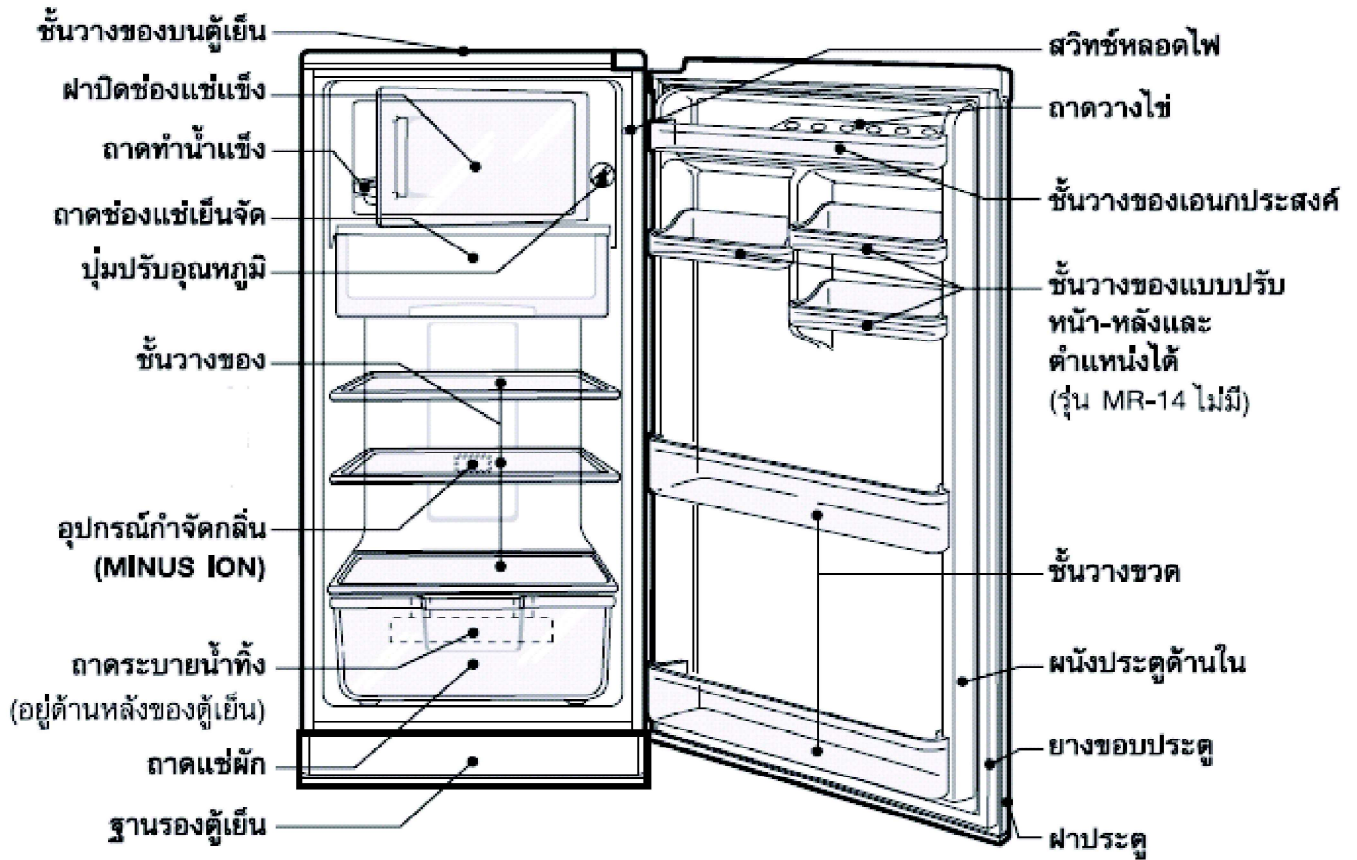
รูป 1 ประตู่



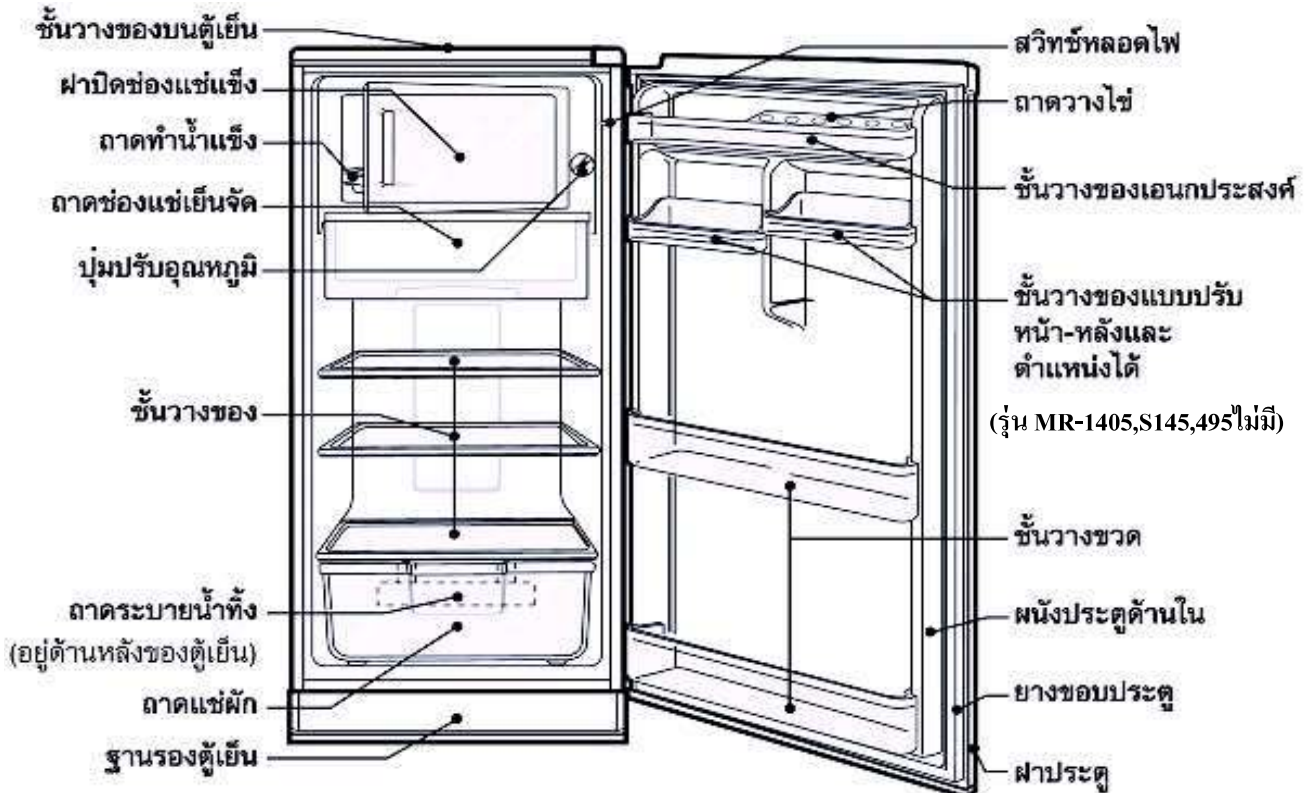
1.6

ชื่อชิ้นส่วนต่าง ๆ

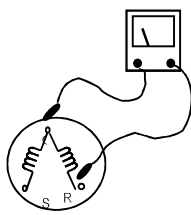
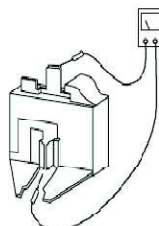
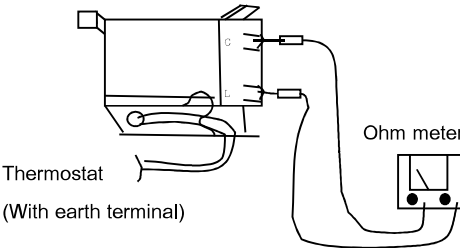
รุ่น MR-14H, MR-17H, MR-17HA, MR-18HA




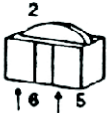
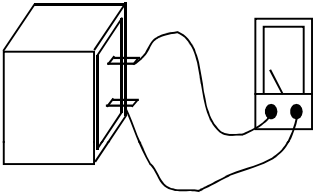
รุ่น MR-1405, MR-S145, MR-495, MR-S49H, MR-1805, MR-645



1-DOOR 2015

ส่วนประกอบ/ ชื่ออะไหล่	วิธีและหลักเกณฑ์การตรวจสอบ	ตำแหน่งอุปกรณ์																										
Compressor (คอมเพรสเซอร์)	 <table border="1" data-bbox="574 324 1284 571"> <tr> <td colspan="2">Model</td> <td>MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA, MR-18HA,1805,S185,645</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Model</td> <td>AZA1327YK-R</td> </tr> <tr> <td>Rated input</td> <td>W</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Starting current</td> <td>A</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>Rated current</td> <td>A</td> <td>0,25</td> </tr> </table> <p>วัดค่าความต้านทานด้วยมิเตอร์</p> <p>(อุณหภูมิรอบๆ : อุณหภูมิห้อง 15°C ~ 25°C)</p> <table border="1" data-bbox="375 694 1284 974"> <tr> <td></td> <td>ปกติ</td> <td>ผิดปกติ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AZA1327YK-R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Running wiring (C-R)</td> <td>32.73Ω (โดยประมาณ)</td> <td rowspan="2">Opened (∞) or Short (0Ω)</td> </tr> <tr> <td>Starting wiring (C-S)</td> <td>13.10Ω (โดยประมาณ)</td> </tr> </table>	Model		MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA, MR-18HA,1805,S185,645	Model		AZA1327YK-R	Rated input	W	65	Starting current	A	8.5	Rated current	A	0,25		ปกติ	ผิดปกติ		AZA1327YK-R		Running wiring (C-R)	32.73Ω (โดยประมาณ)	Opened (∞) or Short (0Ω)	Starting wiring (C-S)	13.10Ω (โดยประมาณ)	คอมเพรสเซอร์จะอยู่ในห้องเครื่องด้านหลังตู้เย็น
Model		MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA, MR-18HA,1805,S185,645																										
Model		AZA1327YK-R																										
Rated input	W	65																										
Starting current	A	8.5																										
Rated current	A	0,25																										
	ปกติ	ผิดปกติ																										
	AZA1327YK-R																											
Running wiring (C-R)	32.73Ω (โดยประมาณ)	Opened (∞) or Short (0Ω)																										
Starting wiring (C-S)	13.10Ω (โดยประมาณ)																											
Motor protector (มอเตอร์- โปรテクเตอร์)	<table border="1" data-bbox="454 1008 1189 1288"> <tr> <td colspan="2">Model</td> <td>MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA, MR-18HA,1805,S185,645</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Model</td> <td>5TM129KFBYY-53</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Type</td> <td>EXTERNAL 5TM</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Connected point (ระหว่าง C กับ 7)</td> <td>Open</td> <td>100-110 °C</td> </tr> <tr> <td>Close</td> <td>70-52 °C</td> </tr> </table> <p>วัดค่าความต้านทานด้วยมิเตอร์</p> <p>(อุณหภูมิรอบๆ : อุณหภูมิห้อง 15°C ~ 25°C)</p>  <table border="1" data-bbox="534 1422 790 1590"> <tr> <th colspan="2">Connected point</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="821 1411 1284 1489"> <tr> <td>ปกติ</td> <td>ผิดปกติ</td> </tr> <tr> <td>Less than 1 Ω</td> <td>Opened (∞ Ω)</td> </tr> </table>	Model		MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA, MR-18HA,1805,S185,645	Model		5TM129KFBYY-53	Type		EXTERNAL 5TM	Connected point (ระหว่าง C กับ 7)	Open	100-110 °C	Close	70-52 °C	Connected point		1	2	ปกติ	ผิดปกติ	Less than 1 Ω	Opened (∞ Ω)	ประกอบอยู่กับชุดคอมเพรสเซอร์ในห้องเครื่องด้านหลังตู้เย็น				
Model		MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA, MR-18HA,1805,S185,645																										
Model		5TM129KFBYY-53																										
Type		EXTERNAL 5TM																										
Connected point (ระหว่าง C กับ 7)	Open	100-110 °C																										
	Close	70-52 °C																										
Connected point																												
1	2																											
ปกติ	ผิดปกติ																											
Less than 1 Ω	Opened (∞ Ω)																											
Thermostat (เทอร์โมสตัท)	<p>ALL MODEL 1-door</p>  <p>Thermostat (With earth terminal)</p> <p>วัดความต้านทานด้วยมิเตอร์</p> <p>(อุณหภูมิรอบๆ : อุณหภูมิห้อง 15°C ~ 25°C)</p> <table border="1" data-bbox="375 1937 1284 2105"> <tr> <td>Model refrigerator</td> <td>Model part</td> <td>ปกติ</td> <td>ผิดปกติ</td> </tr> <tr> <td>MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA,</td> <td>GNF-I-9604M</td> <td>Less than 1 Ω</td> <td rowspan="2">Opened (∞ Ω)</td> </tr> <tr> <td>MR-18HA,1805,S185,645</td> <td>GM-1103</td> <td>Less than 0,05 Ω</td> </tr> </table>	Model refrigerator	Model part	ปกติ	ผิดปกติ	MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA,	GNF-I-9604M	Less than 1 Ω	Opened (∞ Ω)	MR-18HA,1805,S185,645	GM-1103	Less than 0,05 Ω	ประกอบอยู่กับชุด EVAP MASK															
Model refrigerator	Model part	ปกติ	ผิดปกติ																									
MR-14H,1405,S145,495,S49H, MR-17H,17HA,	GNF-I-9604M	Less than 1 Ω	Opened (∞ Ω)																									
MR-18HA,1805,S185,645	GM-1103	Less than 0,05 Ω																										



ส่วนประกอบ/ ชื่ออะไหล่	วิธีและหลักเกณฑ์การตรวจสอบ	ตำแหน่งอุปกรณ์											
PTC RELAY (พีทีซี รีเลย์)	<table border="1" data-bbox="501 387 1230 607"> <tr> <td></td> <td>ปกติ</td> <td rowspan="2">ผิดปกติ</td> </tr> <tr> <td>Model refrigerator</td> <td>ALL 1-door 2015</td> </tr> <tr> <td>Model part</td> <td>PTH7M150MD2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Connected point (ขั้วต่อ)</td> <td>15 Ω (โดยประมาณ)</td> <td>Opened (∞ Ω) or Short (0 Ω)</td> </tr> </table>  <p data-bbox="501 647 1219 685">วัดค่าความต้านทานด้วยมิเตอร์ (อุณหภูมิรอบๆ : อุณหภูมิห้อง 15°C ~ 25°C)</p>  <p data-bbox="501 725 1027 797">PTC RELAY จะร้อนขณะที่ตู้เย็นกำลังทำงาน ควรวัดค่าความต้านทานหลังจากที่ PTC RELAY เย็นแล้ว</p>		ปกติ	ผิดปกติ	Model refrigerator	ALL 1-door 2015	Model part	PTH7M150MD2		Connected point (ขั้วต่อ)	15 Ω (โดยประมาณ)	Opened (∞ Ω) or Short (0 Ω)	ประกอบอยู่กับชุด คอมเพรสเซอร์ใน ห้องเครื่องด้านหลัง ตู้เย็น
	ปกติ	ผิดปกติ											
Model refrigerator	ALL 1-door 2015												
Model part	PTH7M150MD2												
Connected point (ขั้วต่อ)	15 Ω (โดยประมาณ)	Opened (∞ Ω) or Short (0 Ω)											
RUN CAPACITOR (รันคาปาซิเตอร์)	 <table border="1" data-bbox="459 1155 1190 1305"> <tr> <td>Model refrigerator</td> <td>ALL 1-door 2015</td> </tr> <tr> <td>Rated input</td> <td>4μF 400VAC</td> </tr> </table> <p data-bbox="501 1312 791 1346">วัดค่าความต้านทานด้วยมิเตอร์</p> <p data-bbox="501 1361 927 1397">(อุณหภูมิรอบๆ : อุณหภูมิห้อง 15°C ~ 25°C)</p> <table border="1" data-bbox="459 1402 1027 1503"> <tr> <td>ปกติ</td> <td>ผิดปกติ</td> </tr> <tr> <td>Opened (∞ Ω)</td> <td>Short (0Ω)</td> </tr> </table>	Model refrigerator	ALL 1-door 2015	Rated input	4μF 400VAC	ปกติ	ผิดปกติ	Opened (∞ Ω)	Short (0Ω)	ประกอบอยู่กับชุด CONNECTOR BOX ASSY ในห้องเครื่องด้าน หลังตู้เย็น			
Model refrigerator	ALL 1-door 2015												
Rated input	4μF 400VAC												
ปกติ	ผิดปกติ												
Opened (∞ Ω)	Short (0Ω)												