

客 戶
Customer :
日 期
Date :

Nov.02, 2010

編號
No:
版次
Rev:

DW-AS-3626

A

瑞智迴轉式壓縮機承認規格書

ROTARY COMPRESSOR SPECIFICATIONS

機種: 44A222A 外觀: F&FEKD
Model: Configuration:

貴公司承認欄
APPROVAL

設計變更紀錄 Design Change Record	承認印欄 Signature	承認日期 Date						
承認 台灣日立公司 97年11月11日 桃園工廠 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td>承 認</td><td>審 查</td><td>擔 當</td></tr><tr><td> 蔡 99.11.25 岳朝 </td><td> 蔡 99.11.12 需宏 </td><td> 管 99.11.11 成益 </td></tr></table> THAPNO - 6449	承 認	審 查	擔 當	蔡 99.11.25 岳朝	蔡 99.11.12 需宏	管 99.11.11 成益	產品技術文件 研發部 2011. 01. 14 發行 瑞智精密股份有限公司	
承 認	審 查	擔 當						
蔡 99.11.25 岳朝	蔡 99.11.12 需宏	管 99.11.11 成益						

本規格書一式兩份，經貴公司承認後正式生效，一份由貴公司保存，另一份由瑞智公司存證。

This document, with same form of two copies, will be effective with your authorized signature. Please keep one for your records and return the other one copy to Rechi.

承 認 Approved	審 查 Reviewed	擔 當 Checked By	製 成 Drafted
簡正中	吳祖鵬	李益良	沈 2011. 9. 莉祺

壓縮機及標準配件清單

List of Compressor & Accessory Parts

名 稱 Part Name	圖 號 Draw. No.	數量 Quan.	提 供 Supply	備 註 Remarks
壓縮機成品組合 Compressor Assembly	63875FE0	1	YES	如附件 1 As Appendix 1
開關蓋 Terminal Cover	60100314	1	YES	如附件 4 As Appendix 4
開關蓋墊片 Terminal Cover Gasket	60100103	1	YES	如附件 5 As Appendix 5
開關蓋螺帽 Terminal Cover Nut	60100401	1	YES	如附件 6 As Appendix 6
開關蓋墊圈 Terminal Cover Washer	60100201	1	YES	如附件 7 As Appendix 7
過負載保護器彈簧 OLP Spring	60500101	1	YES	如附件 8 As Appendix 8
腳墊 Isolator Grommet	60140208	3	YES	如附件 9 As Appendix 9
過負載保護器 Overload Protector	60343552	1	YES	如附件 10 As Appendix 10
運轉電容器 Run Capacitor	—	1	NO	
起動輔助器 PTCR Start Assist	—	—	—	

瑞智精密股份有限公司
承認書專用

1. 應用 Application

用 途 Application	窗型、分離式、冷暖氣空調機 Window type, Split type, cooling and heating pump.
冷 媒 Refrigerant	R410A, 900 g Max
電 源 Electrical	208/230 V, 60Hz, 1 PHASE

2. 一般規格 General Specification

壓縮機種類 Compressor type	全密閉式馬達壓縮機 Hermetic motor compressor		
泵種類 Pump type	迴轉式 Rotary		
冷凍機油種類、充填量 Oil、Precharged	NMOC Ze-Gles RB68EP or equivalent 320 cc±10 cc		
塗裝 Painting	黑色 Black		
總重量(含機油) Net weight (oil included)	11.6	kg	(參考值) (For reference)
排氣量 Displacement	8.9	cc/rev	(參考值) (For reference)
氣缸數 No. of cylinder	1		
吸入管內徑 Suction tube I.D.	9.7	$^{+0.2}_{-0.1}$ mm	
吐出管內徑 Discharge tube I.D.	8.1	$^{+0.2}_{-0.1}$ mm	

3. 馬達規格 Motor Specification

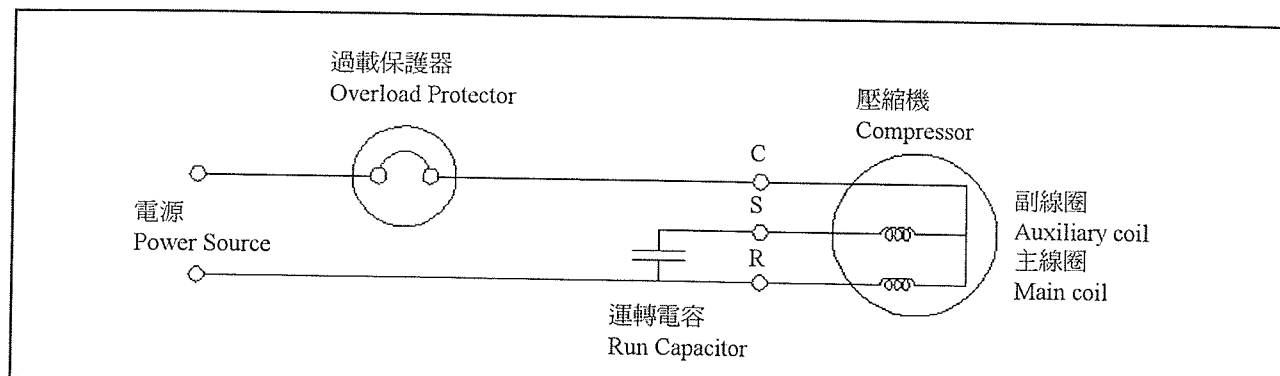
馬達種類 Motor type	單相感應式馬達 Single phase induction motor	
額定電壓, 頻率 Rated voltage , Frequency	208/230 V , 60 Hz	
起動方式 Starting type	永久電容分相式 Permanent split capacitor	
極數 Pole	2	
運轉電容器 Run capacitor	30 μ f / 370 VAC	
轉子堵住電流 Locked Rotor current	21 A + 10% Max.	
絕緣等級 Insulation Grade	E 級 Grade	
線圈電阻 Winding resistance	主線圈 Main Winding	3.319 Ω $\pm$ 7 %
	副線圈 Aux. Winding	2.635 Ω $\pm$ 7 %

4. 電器零件規格及配線圖

Electrical Component Specification & Wiring Diagram

過載保護器 Overload protector	Tongbao B150-140B-241C
運轉電容器 Run capacitor	30 μ f / 370 VAC
起動輔助器 PTCR start assist	—

接線圖 Wiring Diagram



瑞智精密股份有限公司
承認書專用

5. 性能及特性 Performance and Characteristics

冷凍能力 Capacity	2225 $\pm 5\%$ Kcal/hr * (2585 Watt *)	測試條件 Test conditions	230V / 60 Hz
		凝縮溫度 Condensing Temperature	54.4 °C
消耗電力 Input power	860 $\pm 5\%$ Watt	蒸發溫度 Evaporating Temperature	7.2 °C
		液態冷媒溫度 Liquid Temperature	46.0 °C
電流 Current	3.9 A (參考值) (For reference)	吸入溫度 Return Gas Temperature	35 °C
		環境溫度 Ambient Temperature	35 °C
		風速 Air Velocity	1 m / sec
絕緣阻抗 Insulation resistance	端子與外殼間之電阻值在 50 M Ω 以上。 Resistance between terminals and shell is to be 50 M Ω min.		
耐壓強度 Dielectric withstand	端子與外殼間施以 1800 volts 1 秒鐘，感動電流在 10 mA 以下。 A potential of 1800 volts is applied for 1 second between terminals and shell, the current induced is to be less than 10 mA.		
冷機起動電壓 Cold starting voltage	壓縮機在 20~35°C 的周圍環境高低壓平衡狀態下，施以 187 volts 須能起動。 At the condition of balanced pressure, and ambient temperature 20~35°C, the minimum starting voltage is to be less than 187 volts.		
熱機再起動電壓 Hot Re-starting voltage	在額定條件下運轉後，高低壓差 0.5 kg/c m ² 以內，施以 198 volts 須能起動。 After running at rated conditions, pressure difference within 0.5 kg / c m ² , the minimum starting voltage is to be less than 198 volts.		
噪音量 Noise level	額定負載條件下，距壓縮機表面 30 cm 處，全周平均噪音量在 64dB(A) 以下。 At rated loading conditions, with a distance of 30 cm from compressor surface, average noise is to be less than 64 dB(A).		
振動量 Vibration	空氣開放運轉，壓縮機表面之振動半振幅在 40 μ m 以下。 With discharge tube and suction tube open to atmosphere and powered with rated voltage, the half amplitude of compressor's surface vibration is to be less than 40 μ m.		
氣密壓力 Leak tight pressure	35 kg / c m ² G Min.		
耐液壓強度 Hydrostatic strength	166 kg / c m ² G Min.		
殘留水份 Residual moisture	40 mg Max.		
殘留雜質 Residual impurity	40 mg Max.		
轉子堵住試驗 Lock rotor test	壓縮機裝上保護器，將馬達轉子堵住，在額定電源下運轉，經過 15 天，不得異常。 Wired with over load protector, with rotor locked and powered with rated supply, running the compressor for 15 days. No abnormality is allowed.		

* 1 Kcal/hr = 3.968 Btu/hr = 1.162 Watt.

瑞智精密股份有限公司
承認書專用

6. 使用條件 Operation Condition

蒸發溫度 Evaporating temperature (pressure)	-10 ~ 15 °C (壓力範圍 4.8 ~ 11.8 kg/c m ² G)
凝結溫度 Condensing temperature (pressure)	28 ~ 65 °C (壓力範圍 17.3 ~ 42.0 kg/c m ² G)
吸入溫度 Return gas temperature	35 °C Max.
運轉電壓 Voltage range	198 ~ 253 Volts
壓縮比 Compressor ratio	6 Max.
馬達線圈溫度 Motor coil temperature	130 °C Max.
出口管溫度 Discharge tube temperature	115 °C Max.
運轉/停機週程 ON/OFF cycle	連續運轉: 3 分鐘以上, 停機: 3 分鐘以上 ON: 3 minutes min, OFF: 3 minutes min
容許傾斜運轉 Tilt in operation	9° Max.
容許運轉電流 Current in operation	6.7 A Max.
液態冷媒迴流 Liquid refrigerant flood back	運轉中不得有液態冷媒吸入缸體。如液態冷媒產生, 需另裝一儲液器或減少冷媒充填量, 以防止液態冷媒迴流。 In operation, liquid refrigerant is not allowed to flood back to the cylinder chamber. In case liquid refrigerant occurs, it should be equipped with another accumulator or/and refrigerant charge should be reduced to prevent liquid refrigerant back.
系統設計注意事項 System Design Operation Precaution	溫差 ΔT : $\Delta T = (\text{壓縮機底部溫度} - \text{冷凝器中間溫度})$ 連續運轉時(包含除霜、除濕)溫差在 5°C 以上 控制運轉時(ON-OFF 時)溫差在 0°C 以上 $\Delta T = (\text{Comp Bottom Temp.} - \text{Condensing Temp.})$ Continuous Running $\geq 5^\circ\text{C}$ Intermittent Running $\geq 0^\circ\text{C}$
高負荷工作壓力 Working pressure at high load condition	不得超過 46 kg / c m ² G 。 Less than 46 kg / c m ² G 。
風扇堵住工作壓力 Working pressure with fan blocked	在室溫(20 °C~25 °C)風扇堵住狀況下系統工作壓力不得超過 65 kg / c m ² G 。 At room temperature (20 °C~25 °C), with fan blocked, system working pressure is to be less than 65 kg / c m ² G 。
油面 Oil level	運轉中油面必須高於供油口 10mm 以上。 In operation, oil level must be higher than oil inlet above 10mm.
異常噪音 Abnormal noise	運轉中不得有異常噪音發生。 In operation, abnormal noise is not allowed.

註: 各項電壓條件, 以壓縮機端子處的電壓為準。

The voltage should be measured across the compressor connection terminal.

7. 使用注意事項 Operation Precaution

機油 Oil	所有壓縮機之冷凍油均經去水, 淨化處理, 請勿添加額外機油。 The oil is meticulously cleansed and is free from air and moisture. Please avoid adding oil.
防衝擊 Against from impact	施於壓縮機之衝擊不得超過 30G。 The impact load applied upon the compressor should not more than 30G.
防濕氣 Against from moisture	壓縮機管塞取下後, 於 10 分鐘內裝入系統。 After the rubber plugs are removed from the compressor, please complete to braze the pipes to the unit within 10 minutes.
空氣壓縮 Air compressing	勿將此壓縮機作空氣壓縮用。 Please never start the compressor as an air compressor.
儲存時間 Storage period	此壓縮機須製造日期起一年內裝入系統。 Please install the compressor in the refrigeration system within 1 year from the manufactured date which is written on the compressor.
有效期限 Duration of effectiveness	本規格書在貴公司簽字承認後正式生效, 如有設計變更經貴公司承認, 本規格書自動無效。 This document will be effective with your authorized signature. When design modification is approved by the customer, this document will be unapplicable automatically.

附件 1. 壓縮機外觀圖

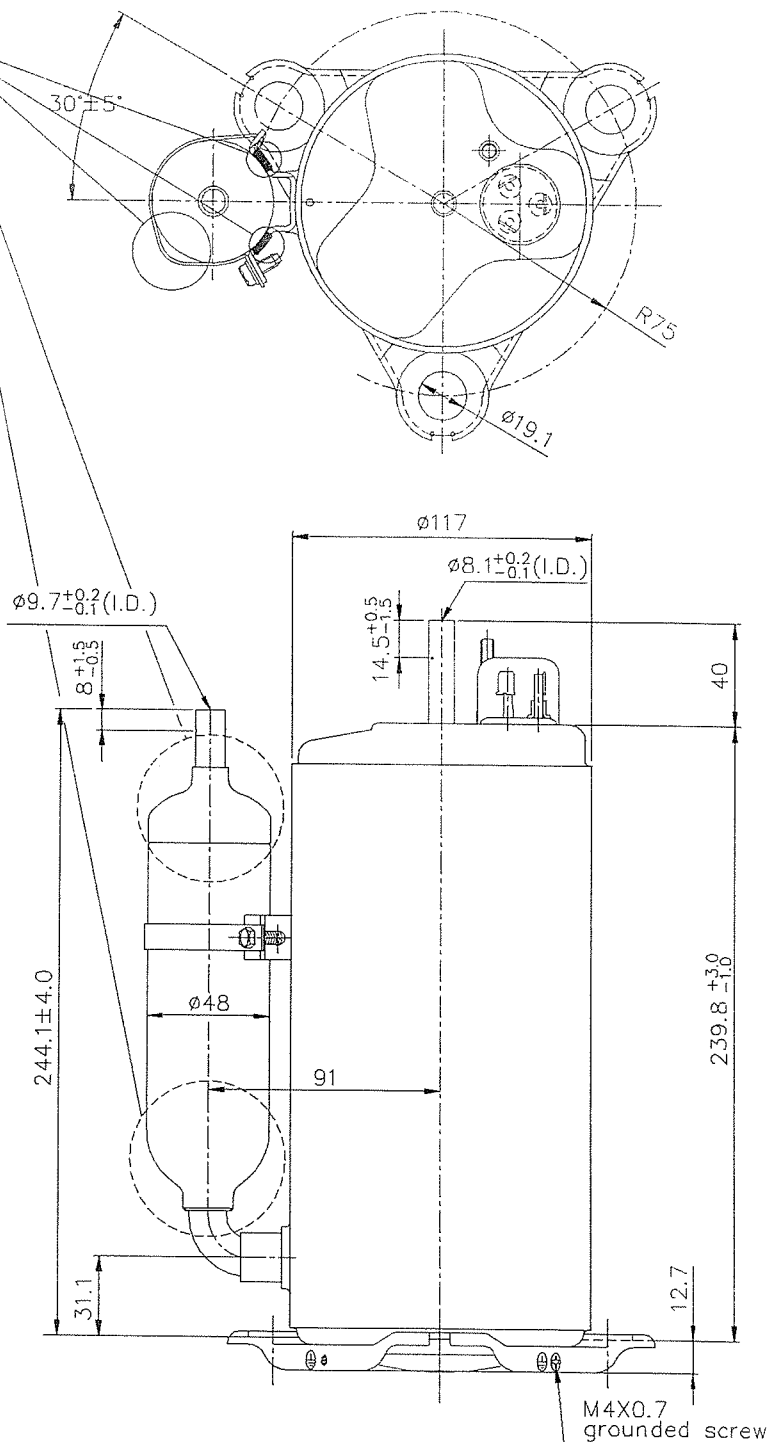
Appendix 1. Compressor outline drawing

適用機種

44A222AF&FEKD

虛線內區域為變更後外觀與原外觀差異之處

Those are differences between the new figure and original figure, showed in the circular areas.



$\phi 48$ 過濾瓶壓條及墊片變更後外觀，除標示尺寸外請以實際機種外觀為準。

The drawing is a sketch of the newly approved models which assembled with $\phi 48$ accumulator strap and rubbers. The most sixes and figures are same as the original set for each model, but otherwise the make areas on the sketch are different.

瑞智精密股份有限公司
承認書專用

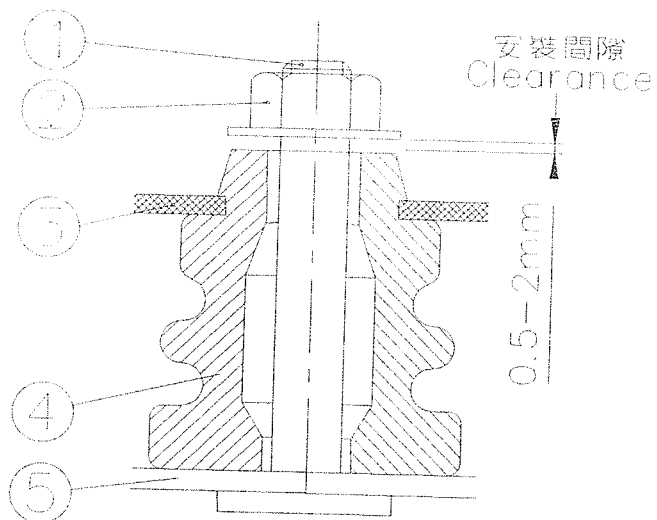
承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
 洪稚鵬 2010.12.07	 洪稚鵬 2010.12.07	 廖益良 2010.12.07	圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			壓縮機外觀圖	63875FE0

附件 2. 安裝圖

Appendix 2. Fitting diagram

腳座安裝圖

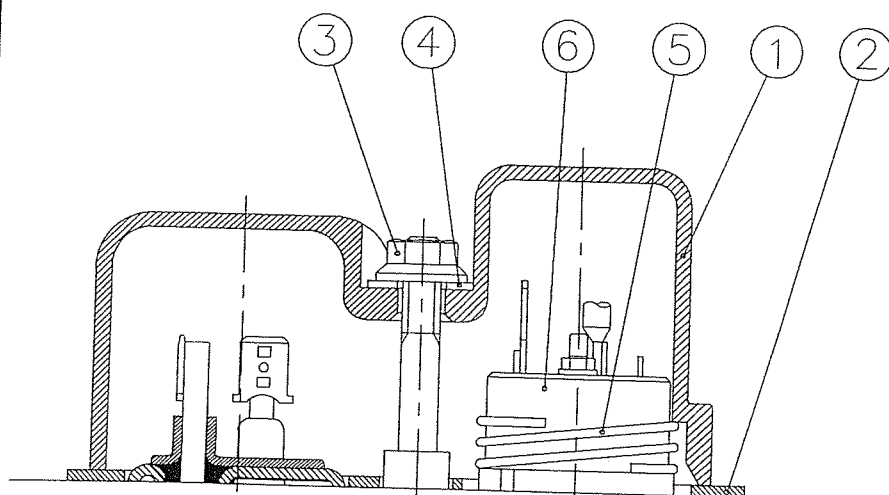
Mounting Diagram



1	螺栓 Mounting Bolt
2	螺帽 Nut
3	壓縮機腳座 Compressor Base
4	腳墊 Isolator Grommet
5	冷氣機底座 Base Plate

開關蓋安裝圖

Terminal Cover Assembly



1	開關蓋 Terminal Cover
2	開關蓋墊片 T.C.Gasket
3	開關蓋螺帽 T.C.Nut
4	開關蓋墊圈 T.C.Washer
5	過載保護器彈簧 OLP Spring
6	過載保護器 Overload Protector

瑞智精密股份有限公司
承認書專用

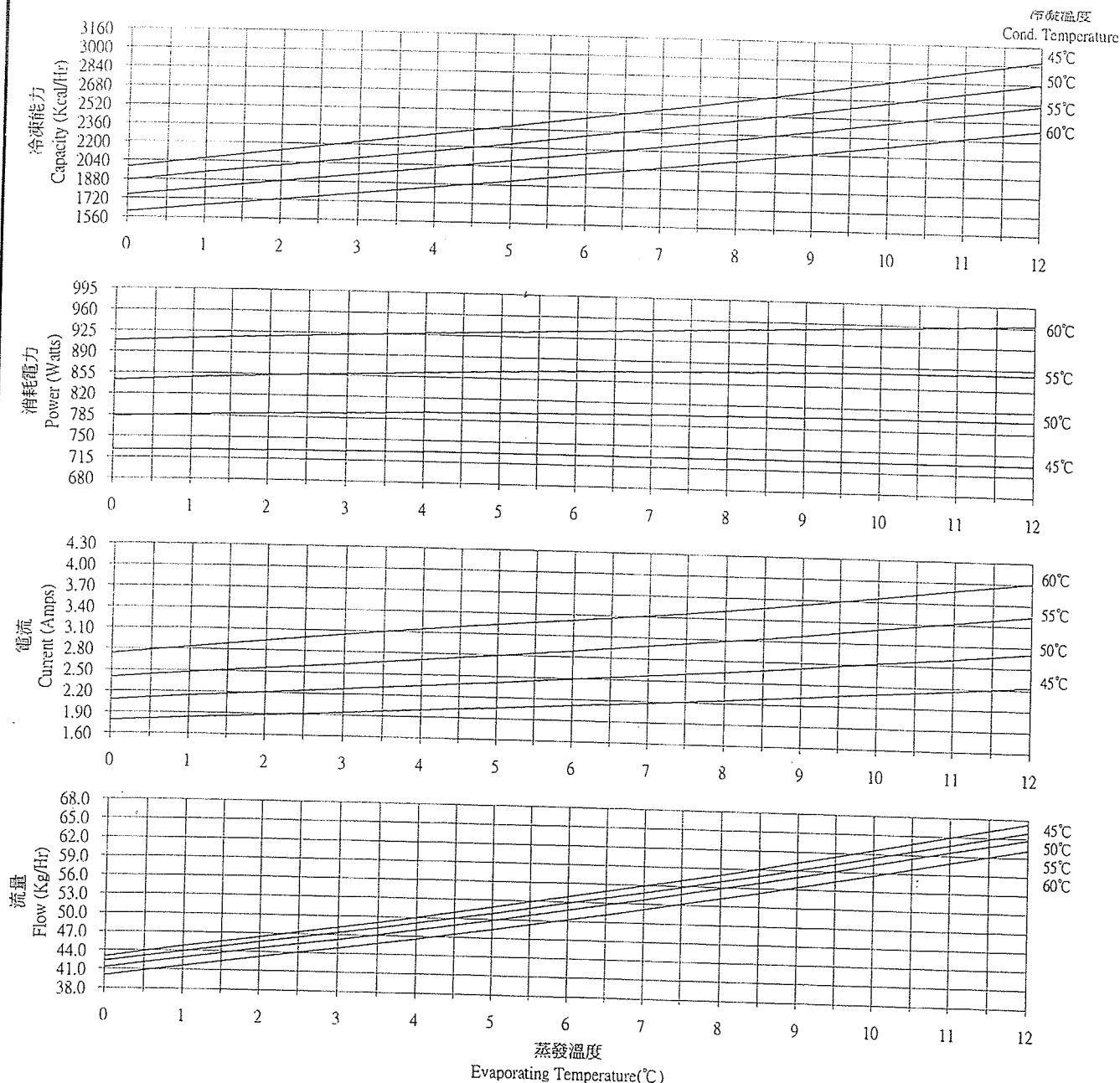
承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
簡 2001.03.13 正中	簡 2001.03.13 正中	沈 2001.03.13 莉祺	圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			安裝圖	61040205

附件 3. 性能曲線圖

Appendix 3. Performance Curve

機型
Model 44A222A
電源
Power Supply 230V / 60Hz / 1PH
運轉電容
Run Capacitor 30 μ F / 370 VAC

吸入溫度
Return Gas Temperature 35°C
過冷度
Subcooling 8.3°C
週圍溫度
Ambient Temperature 35°C

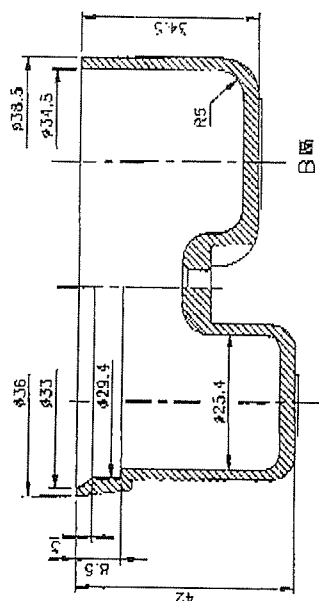


承認 自 用

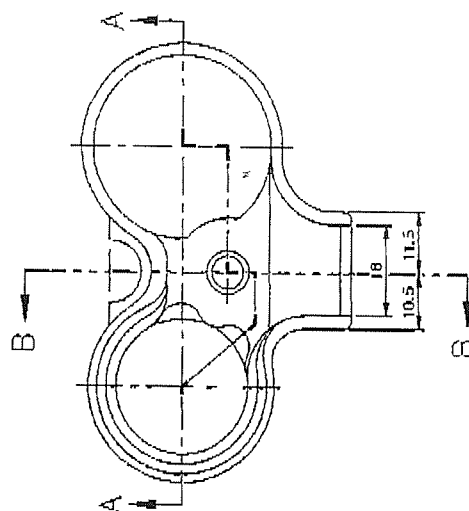
承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
謝 2009.05.04 明峯	謝 2009.05.04 明峯	洪 2009.05.04 稚鵬	圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			性能曲線圖	44A222A

附件 4. 開關蓋

Appendix 4. Terminal Cover

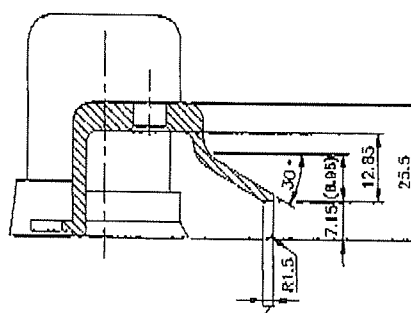


A-A SECTION

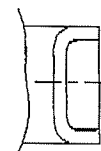
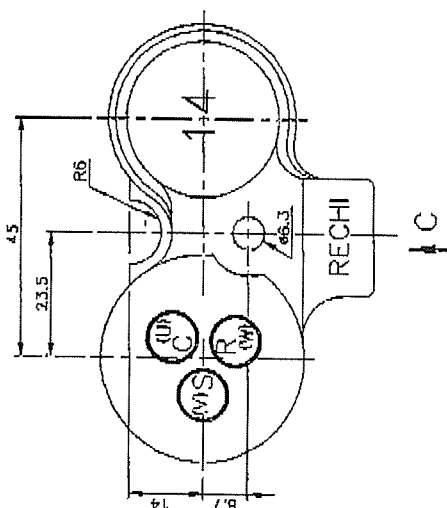


註:

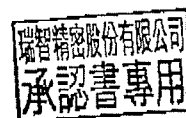
1. 材料(Material): PET
2. 需符合(Must Match) UL 94-5VA

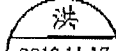
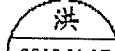


B-B SECTION



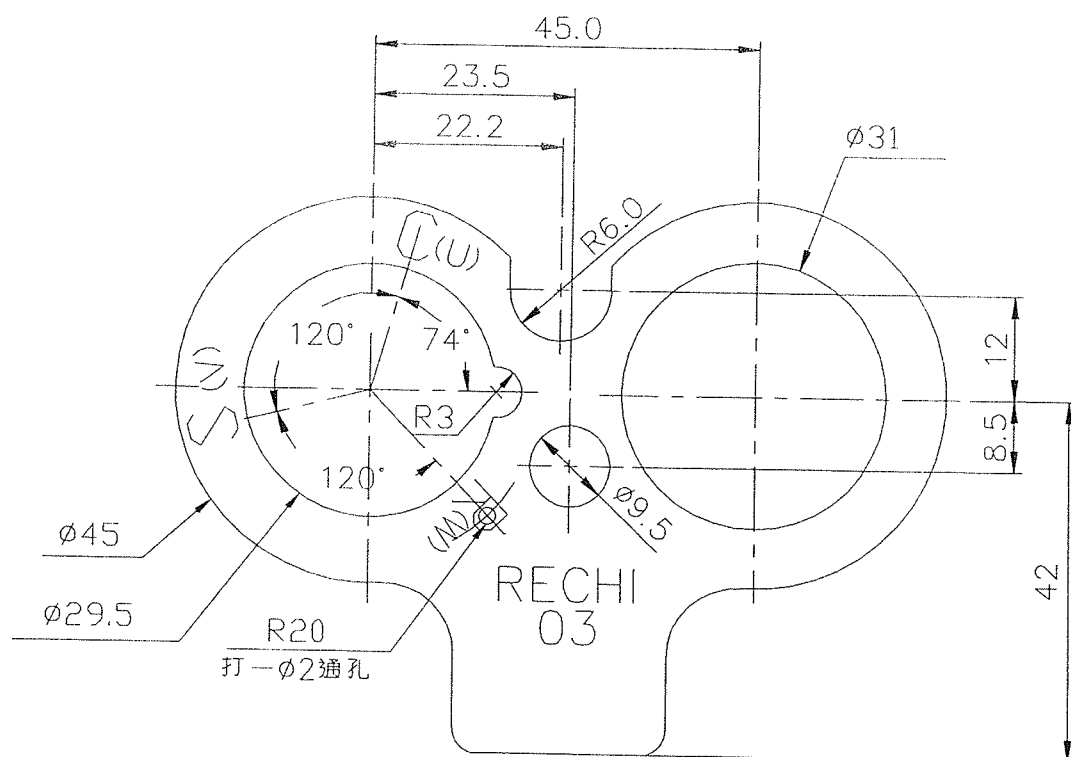
VIEW C



承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
			圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			開 關 蓋	60100314

附件 5. 開關蓋墊片

Appendix 5. Terminal Cover Gasket



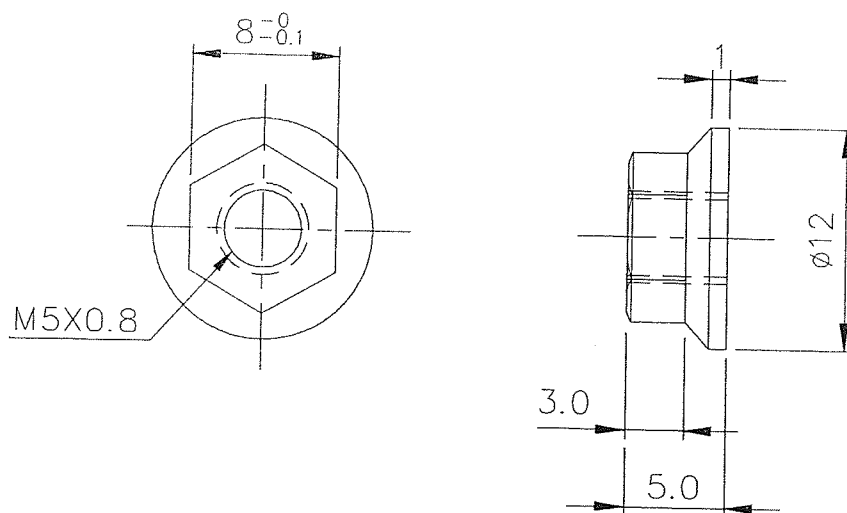
註：1. 材料：耐火性EPDM.
 硬度：60° ± 5° A
 厚度：1.5mm

瑞智精密股份有限公司
 承認書專用

承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
謝 2009.06.18 明峯	謝 2009.06.18 明峯	廖 2009.06.18 益良	圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			開關蓋墊片	60100103

附件 6. 開關蓋螺帽

Appendix 6. Terminal Cover Nut



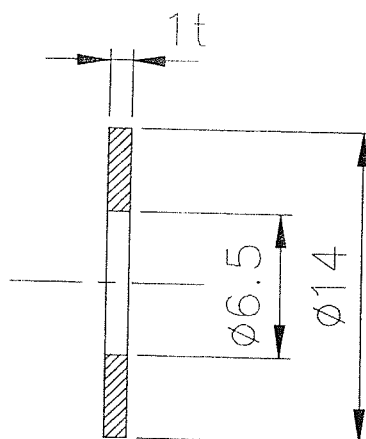
註(Note) : 1. 材料(Material) : AISI 1020

瑞智精密股份有限公司
承認書專用

承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
簡 2003.04.09 正中	簡 2003.04.09 正中	沈 2003.04.09 莉祺	圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			開關蓋螺帽	60100401

附件 7. 開關蓋墊圈

Appendix 7. Terminal Cover Washer

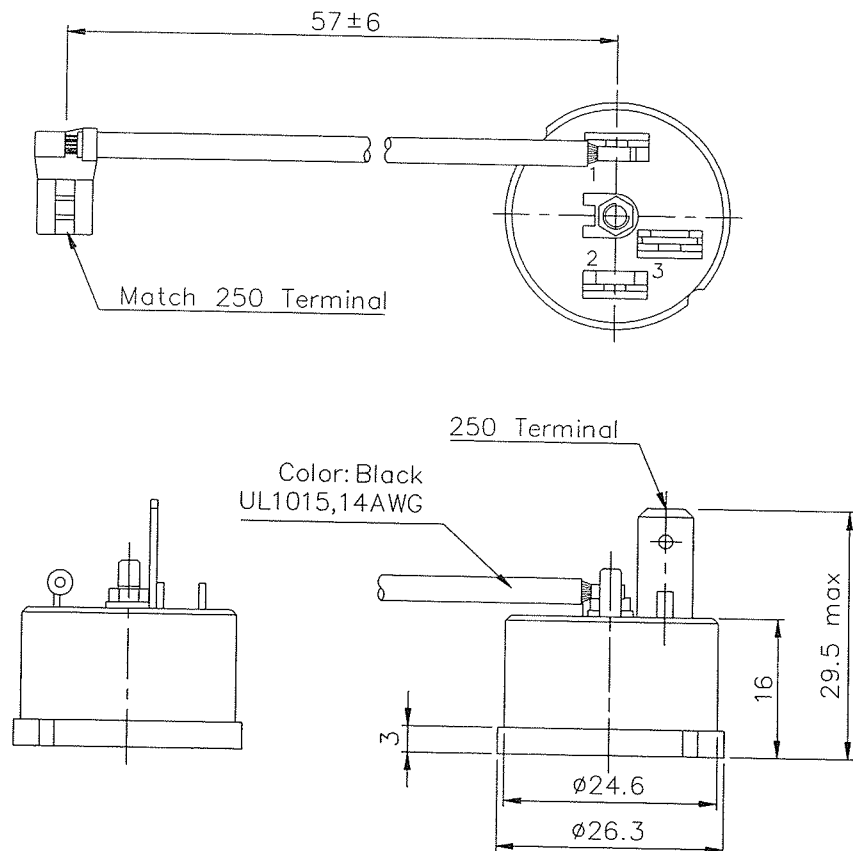


註(Note) : 1. 材料(Material) : 橡膠(Rubber)

瑞盈有限公司
承認書專用

承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
 陳瑞盈 1994.10.08	 唐光德 1994.10.07	 易家暉 1994.10.07		
			圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			開關蓋墊圈	60100201

附件 10. 過載保護器 Appendix 10. Overload Protector



	Part No.	Draw. No.	OPEN ±7°C	CLOSE ±11°C	U/T A/°C	S/T A/sec (@25°C)	Cover	Manufacturer
	B60-150B-241A	60343540	150	60	2.0/100	6.0/6~16	YES	TONGBAO
	B90-150B-241C	60343543	150	65	3.6/100	9.0/6~18	YES	TONGBAO
	B65-110B-241A	60343549	110	60	2.1/70	6.5/2~12	YES	TONGBAO
	B150-135B-241C	60343551	135	65	5.7/100	15.0/6~16	YES	TONGBAO
•	B150-140B-241C	60343552	145	65	6.4/100	15.0/6~16	YES	TONGBAO

瑞智精密股份有限公司
承認書專用

承認 APPROVED	審查 CHECKED	製成 DRAFTED		
洪 2010.03.15 稚鵬	洪 2010.03.15 稚鵬	沈 2010.03.15 莉祺	圖名 Dwg. Name	圖號 Dwg. No.
			過載保護器	603XXXXX