

詮宏®

RTWF Series R®
滿液螺旋式冰水主機

Rotary Liquid Chillers
40~400噸



產品特性

滿液式蒸發器

應用沸騰熱傳原理，將冷卻管完全浸於殼側液態冷媒中，透過熱交換過程，將管側內流通冰水之熱量帶走，以達到冷卻之目的。

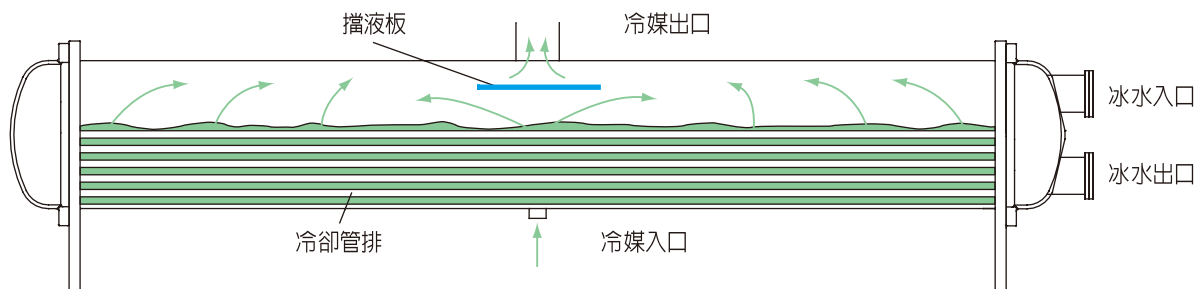
特點

熱交換過程中，對殼側內冷媒而言，處於沸騰狀態，熱傳效率大為提升，熱傳係數可為傳統直膨蒸發器內蒸發熱傳之3倍以上。

在直膨系統，受限於感溫式膨脹閥感溫控制條件下，蒸發器出口需維持5~8°C過熱度，造成冷卻管總面積有15~20%為乾化區，此區內過熱冷媒蒸氣僅提供少量制焓差並抑制蒸發溫度向上提升；滿液式蒸發器可免除過熱度限制，不僅使冷卻管完全潤浸於液態冷媒，冷媒可發揮完全之制焓差，蒸發溫度更提高2~3°C，使蒸發器能力更大為提升。

滿液式蒸發器內，冰水流動於管內，可達紊流狀態，水側熱傳係數較直膨蒸發器提升2~3倍。

冰水工作於管側，方便水垢清洗。

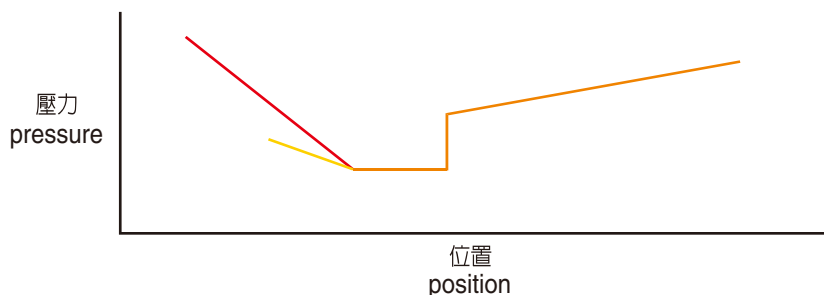
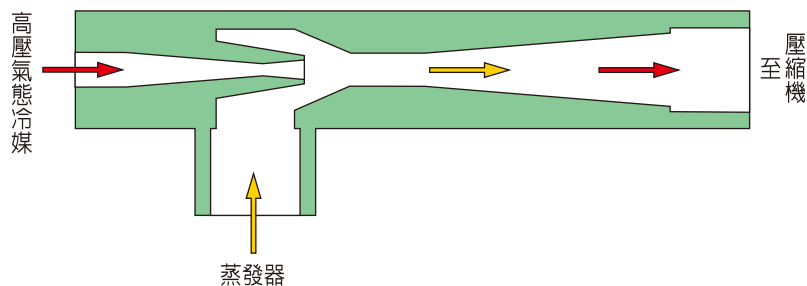


回油動力裝置－噴射泵

利用高壓氣態冷媒，經過噴射泵前段縮管設計達到超音速之效果，產生局部低壓導引蒸發器內富含油之冷媒，被泵送與主流路混合後進入壓縮機吸入端。

特點

- 無可動件，運轉穩定性高
- 以些許動力即能達到適當之回油效果



▲噴射泵結構及壓力曲線

機械規格 & 型號命名

半密螺旋式壓縮機

壓縮機轉子，採用最新技術製造第三代對稱齒形，並於3600rpm以下低速運轉，兼具高效率、低噪音等多項優點。

冷凝器

熱交換為殼管式，採用高效率銅管，使熱交換性能更為優越。

蒸發器(冰水器)

為殼管滿液式，並採用超高效率銅管，使熱交換性能更為優越。

油分離器

利用過濾網，將壓縮機吐出過多冷凍油分離後，利用壓差方式將油回至迴流管，經壓縮機低壓過濾網過濾後回到油槽。

節流裝置

孔口板(定頻150噸以下機型)

無動件，並透過二段節流方式，配合負載自動調節流量，操作可靠。

電子式膨脹閥

透過閥體本身與驅動器控制線性變化，配合負載自動調節流量，操作穩定。



▲樓宇整合服務監控系統



▲LCD顯示中文操作控制器

回油動力裝置－噴射泵

無動件，特殊流道設計驅動回油系統，操作性能優越可靠。

可程式化微電腦無段控制

可程式化控制及監視主機運轉及自我診斷功能，並附LCD顯示螢幕，方便操作。

保護裝置

安全閥、高壓壓力過高保護、低壓過低保護、冰水溫度過低保護、壓縮機馬達過載保護、壓縮機馬達線圈過熱保護、壓縮機油位開關、主電源逆相保護繼電器、預留水流量連鎖保護控制接點。

品質保證

本公司通過ISO-9001品質認證，每一台機組均在嚴格的品管下生產完成，於廠內進行各項保護裝置測試、性能測試，經合格後始得出廠。本公司並設有完整的全省服務據點，為您提供完善的售後服務。

建物管理系統(選擇性配備)

提供建物自動化和能源管理的功能，建物管理系統可監控冷凍空調、提供大樓管理訊息並和其他Trane系統連結。

RTWF	100	3	D	U	R	N	A	A
1,2,3,4	5,6,7	8	9	10	11	12	13	14

1, 2, 3, 4 碼－機型

RTWF = 滿液螺旋式冰水主機

5, 6, 7 碼－額定噸數

040 = 40 噸	150 = 150 噸
050 = 50 噸	170 = 170 噸
060 = 60 噸	200 = 200 噸
075 = 75 噸	220 = 220 噸
080 = 80 噸	260 = 260 噸
100 = 100 噸	300 = 300 噸
110 = 110 噸	340 = 340 噸
120 = 120 噸	350 = 350 噸
130 = 130 噸	400 = 400 噸

8 碼－電源

2 = 220V / 60Hz / 3 ϕ
3 = 380V / 60Hz / 3 ϕ
4 = 440V / 60Hz / 3 ϕ

9 碼－壓縮機數量

S = 單機
D = 雙機

10 碼－控制

U = 微電腦控制
V = 微電腦變頻控制

11 碼－冷卻水管方向(面對控制盤)

R = 右接
L = 左接

12 碼－選擇性配備

N = 無
S = 壓縮機消音箱

13 碼－冷媒

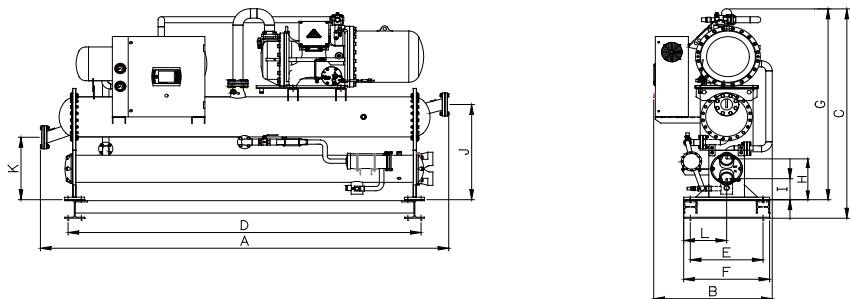
B = R-134a

14 碼－維修序號

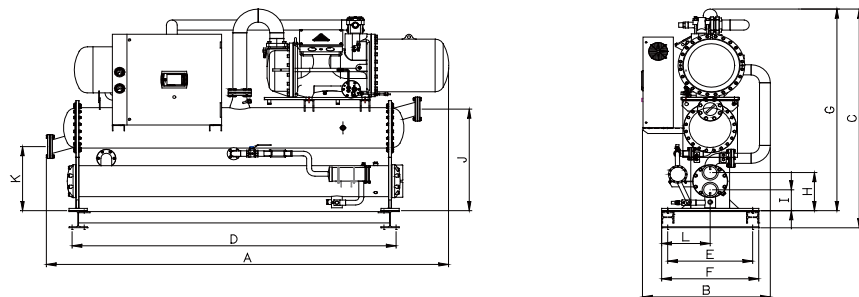
A = 第一次

外型尺寸圖—定頻單機系列

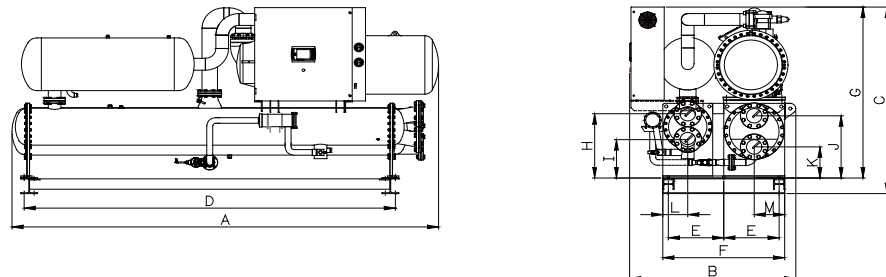
RTWF-040S ~ 060S



RTWF-075S ~ 100S



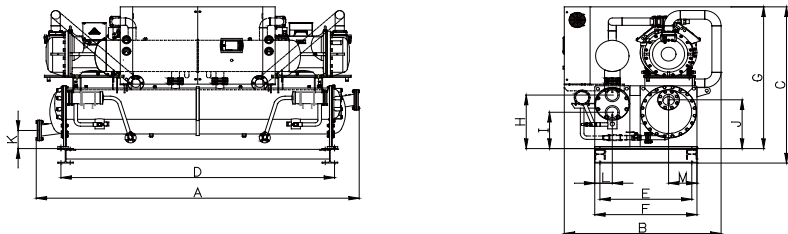
RTWF-110S ~ 200S



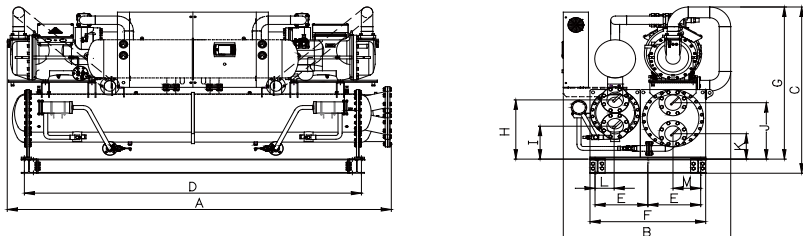
機型 \ 尺寸 (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RTWF-040S	3100	950	1750	2670	550	650	1600	330	170	770	505	325	-
RTWF-050S	3100	1050	1800	2670	550	650	1650	331	188	810	545	325	-
RTWF-060S	3100	1100	1850	2670	550	650	1700	336	184	810	545	325	-
RTWF-075S	3350	1100	1950	2670	700	800	1800	336	184	895	565	400	-
RTWF-100S	3350	1150	2150	2670	700	800	2000	374	196	945	630	400	-
RTWF-110S	3350	1450	1800	2650	445	990	1650	574	396	525	215	170	275
RTWF-130S	3450	1500	1800	2650	500	1100	1650	570	320	525	215	225	275
RTWF-170S	3900	1550	1850	3350	500	1100	1700	620	370	600	300	225	275
RTWF-200S	3900	1650	1950	3350	560	1220	1800	680	400	645	315	250	310

外型尺寸圖—定頻雙機系列

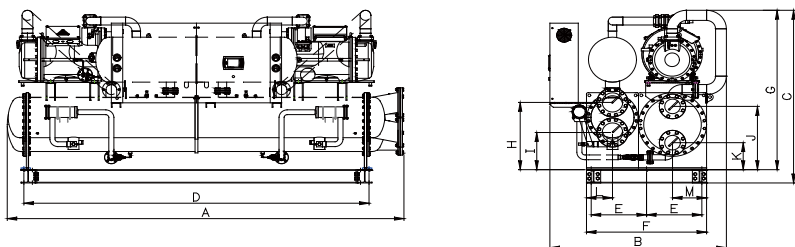
RTWF-080D~120D



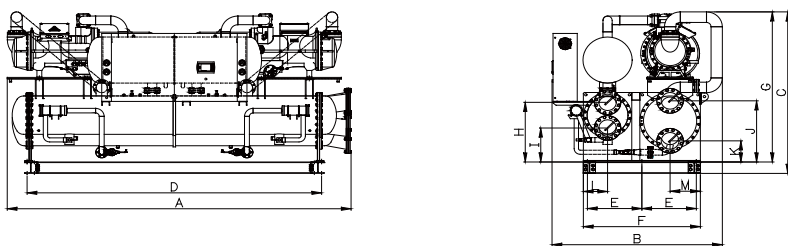
RTWF-150D~220D



RTWF-260D~340D



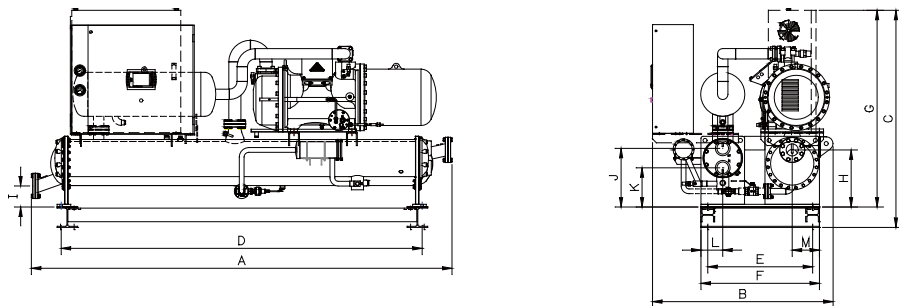
RTWF-350D~400D



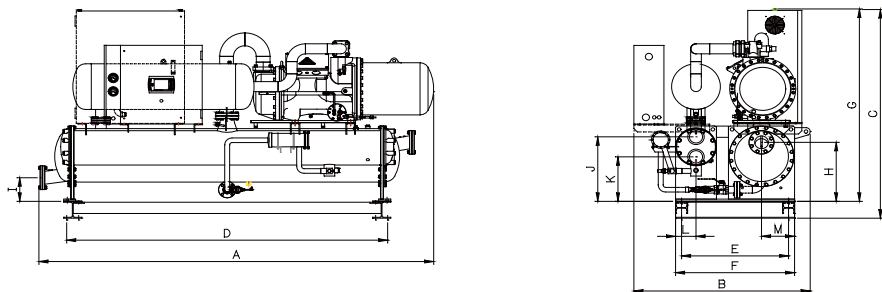
機型	尺寸 (mm)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RTWF-080D	3200	1500	1600	2650	800	900	1450	496	344	500	150	150	250
RTWF-100D	3200	1600	1700	2650	890	990	1550	554	376	505	188	170	275
RTWF-120D	3200	1600	1650	2650	890	990	1500	554	376	505	188	170	275
RTWF-150D	3850	1800	1750	3350	500	1100	1600	550	300	530	230	225	275
RTWF-200D	3900	1700	1800	3350	525	1150	1650	630	350	600	270	190	275
RTWF-220D	3900	1750	1850	3350	525	1150	1700	631	351	600	270	200	275
RTWF-260D	3900	1950	1950	3350	600	1300	1800	638	353	635	255	225	275
RTWF-300D	4250	1950	2000	3650	585	1270	1850	760	420	715	305	275	360
RTWF-340D	4300	2000	2150	3650	610	1320	2000	740	400	710	310	300	360
RTWF-350D	4300	2000	2200	3650	625	1350	2050	790	450	795	295	300	375
RTWF-400D	4350	2200	2200	3650	675	1450	2050	790	450	810	280	300	375

外型尺寸圖-變頻單機系列

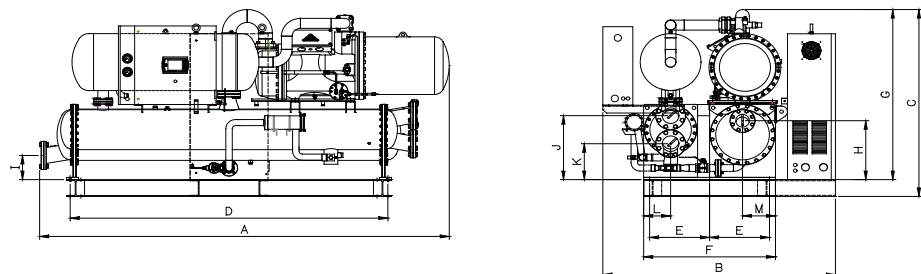
RTWF-040SV ~ 060SV



RTWF-075SV ~ 100SV



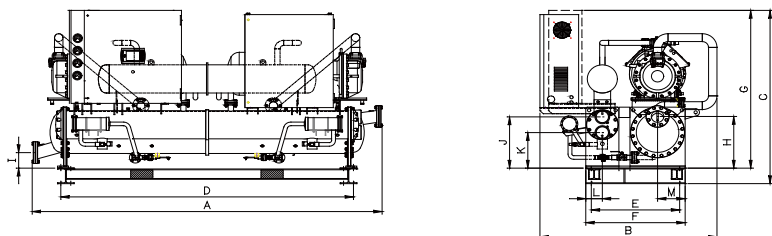
RTWF-110SV ~ 200SV



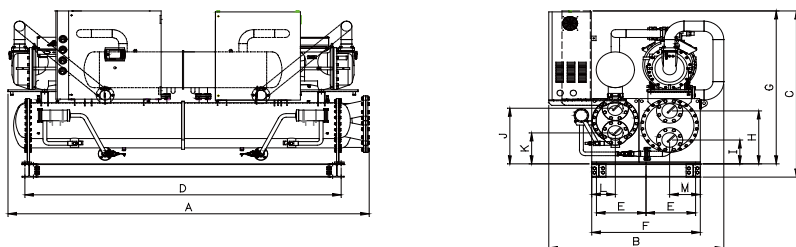
機型	尺寸 (mm)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RTWF-040SV	3150	1350	1650	2670	670	770	1500	390	125	450	290	135	200
RTWF-050SV	3150	1400	1650	2670	770	870	1500	420	125	432	289	160	200
RTWF-060SV	3150	1400	1650	2670	770	870	1500	390	125	436	284	160	200
RTWF-075SV	3350	1450	1800	2670	770	870	1650	515	185	486	334	160	225
RTWF-100SV	3350	1500	1900	2670	890	990	1750	525	210	574	396	170	275
RTWF-110SV	3350	1500	1900	2650	890	990	1750	525	210	574	396	170	275
RTWF-130SV	3450	2000	1700	2650	500	1100	1550	525	215	570	320	225	275
RTWF-170SV	3900	2000	1850	3350	500	1100	1700	600	300	620	370	225	275
RTWF-200SV	3900	2100	2000	3350	560	1220	1850	645	315	680	400	250	310

外型尺寸圖—變頻雙機系列

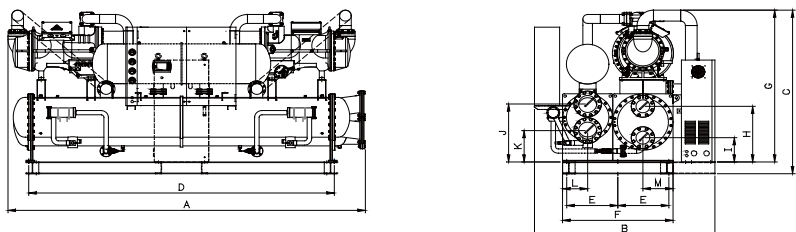
RTWF-080DV ~ 120DV



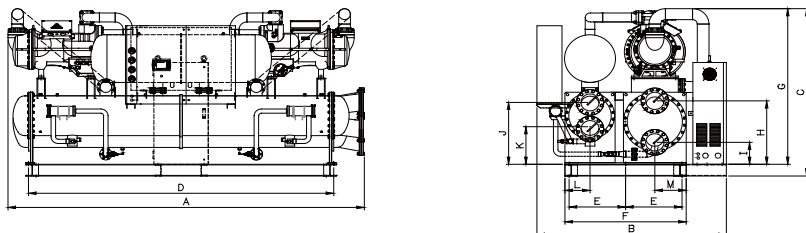
RTWF-150DV ~ 220DV



RTWF-260DV ~ 340DV



RTWF-350DV ~ 400DV



機型	尺寸 (mm)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RTWF-080DV	3200	1500	1700	2650	800	900	1550	500	150	496	344	150	250
RTWF-100DV	3150	1700	1750	2650	890	990	1600	505	188	554	376	170	275
RTWF-120DV	3150	1750	1850	2650	890	990	1700	505	188	554	376	170	275
RTWF-150DV	3850	1900	1850	3350	500	1100	1700	530	230	550	300	225	275
RTWF-200DV	3850	1900	1900	3350	525	1150	1750	600	270	630	350	250	325
RTWF-220DV	3900	1900	1883	3350	525	1150	1750	600	270	631	351	250	325
RTWF-260DV	3900	2150	1900	3350	600	1300	1750	635	255	638	353	275	325
RTWF-300DV	4250	2150	2000	3650	585	1270	1850	715	305	760	420	275	360
RTWF-340DV	4300	2200	2150	3650	610	1320	2000	710	310	740	400	300	360
RTWF-350DV	4300	2350	2200	3650	625	1350	2050	795	295	790	450	300	375
RTWF-400DV	4350	2300	2200	3650	675	1450	2050	810	280	790	480	300	375



規範表—定頻單機系列

RTWF-040S ~ RTWF-200S

項目 \ 機型		RTWF-040S	RTWF-050S	RTWF-060S	RTWF-075S	RTWF-100S	RTWF-110S	RTWF-130S	RTWF-170S	RTWF-200S
冷凍能量(Kcal/hr)		120,960	151,200	181,440	226,000	302,400	332,640	393,120	514,080	604,800
電源		3ø-220V/380V/440V-60Hz								
消耗電力(kW)		30.65	38.2	45.8	56.8	75.8	83.6	97.0	115.6	135.5
運轉電流(A)	220V	93	116	139	172	230	254	-	-	-
	380V	54	67	80	100	133	147	170	203	238
	440V	46	58	69	86	115	127	147	175	206
啟動電流(A)	220V	814	814	930	1230	1460	1460	-	-	-
	380V	459	459	533	714	840	840	1062	1062	1838
	440V	403	403	460	589	747	747	925	925	1592
性能係數C.O.P (kW/kW)		4.59	4.60	4.61	4.63	4.64	4.63	4.71	5.17	5.19
容量控制 (%)		25%~100%無段容調								
壓縮機	型式	半密閉螺旋式								
	機數	1								
	起動方式	Y-△								
	迴轉數(r.p.m)	3550								
	油加熱器(w)	150					300			
冷凍油	種類	CPI 68								
	充填量(L)	11	13		17		21	25		
	種類	R-134a								
冷媒	充填量(Kg)	40	50	60	75	100	110	130	170	200
	控制方式	孔口板							電子式膨脹閥	
冰水器	型式	殼管滿液式								
	台數	1								
	冷水水量(m³/h)	24.2	30.2	36.3	45.2	60.5	66.5	78.6	102.8	121.0
	水頭損失(m)	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	7.0	4.5	4.5
	管徑(B)	3B	3B	3B	4B	4B	4B	5B	5B	6B
冷凝器	型式	殼管式								
	台數	1								
	冷卻水量(m³/h)	29.5	36.8	44.2	55.0	73.5	80.9	95.3	122.7	144.3
	水頭損失(m)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	6.6	6.6
	管徑(B)	PT3	PT3	PT4	PT4	PT4	PT4	5B	5B	6B
保護裝置		高低壓開關，防凍開關，安全閥，過載保護裝置，線圈過熱保護器，溫度自動開關，逆相保護器，油位開關。								
機組重量(kg)		1500	1600	1700	1900	2100	2650	2800	3200	3600
運轉重量(kg)		1650	1750	1900	2100	2300	2850	3000	3500	3900

備註：1. 以上規格係依冰水入口溫度 12°C，出口溫度 7°C；冷卻水入口溫度 30°C，出口溫度 35°C；狀態測試—污垢係數 0.000044m² C/W。

2. 以上規格如有變更，恕不另行通知。

3. 如有特殊要求，訂貨前請提出要求規範。

規範表—定頻雙機系列

RTWF-080D ~ RTWF-400D

項目 \ 機型		RTWF-080D	RTWF-100D	RTWF-120D	RTWF-150D	RTWF-200D	RTWF-220D	RTWF-260D	RTWF-300D	RTWF-340D	RTWF-350D	RTWF-400D
冷凍能量(kcal/hr)		241,920	302,400	362,880	452,000	604,800	665,280	786,240	907,200	1,028,160	1,060,000	1,209,600
電源		3φ-220V/380V/440V-60Hz										
消耗電力(kW)		61.3	76.4	91.6	113.6	140.0	152.5	179.4	204.0	231.2	227.5	272.0
運轉電流(A)	220V	186	232	278	345	425	463	-	-	-	-	-
	380V	108	134	161	200	246	268	315	358	406	400	478
	440V	93	116	139	172	212	231	272	309	351	345	413
啟動電流(A)	220V	908	930	1069	1395	1676	1696	-	-	-	-	-
	380V	514	526	614	809	965	974	1220	1241	1265	1265	2077
	440V	540	461	530	671	855	862	1061	1080	1101	1101	1799
性能係數C.O.P (kW/kW)		4.59	4.60	4.61	4.63	5.02	5.07	5.10	5.17	5.17	5.42	5.17
容量控制 (%)		25%~100%無段容調										
壓縮機	型式	半密閉螺旋式										
	機數	2										
	起動方式	Y-△										
	迴轉數(r.p.m)	3550										
	油加熱器(w)	150x2					300x2					
冷凍油	種類	CPI 68										
	充填量(L)	11x2	13x2	13x2	17x2	17x2	17x2	21x2	21x2	25x2	25x2	25x2
	種類	R-134a										
冷媒	充填量(Kg)	80	100	120	150	200	220	260	300	340	350	400
	控制方式	孔口板					電子式膨脹閥					
冰水器	型式	殼管滿液式										
	台數	1										
	冷水水量(m³/h)	48.4	60.5	72.6	90.4	121.0	133.1	157.2	181.4	205.6	211.0	241.9
	水頭損失(m)	6.6	6.6	7.0	4.5	4.5	4.5	4.5	6.0	6.0	5.0	6.0
	管徑(B)	4B	4B	4B	5B	6B	6B	6B	6B	6B	8B	8B
冷凝器	型式	殼管式										
	台數	1										
	冷卻水量(m³/h)	58.9	73.6	88.3	109.9	145.0	159.3	188.1	216.5	245.4	251.1	288.7
	水頭損失(m)	4.5	4.5	4.5	6.6	6.6	6.6	6.6	7.0	7.0	6.6	7.0
	管徑(B)	PT4	PT4	PT4	5B	6B	6B	6B	8B	8B	8B	8B
保護裝置		高低壓開關, 防凍開關, 安全閥, 過載保護裝置, 線圈過熱保護器, 溫度自動開關, 逆相保護器, 油位開關。										
機組重量(kg)		2800	3000	3400	3800	4500	4600	5000	5700	6000	6150	6500
運轉重量(kg)		2950	3200	3600	4000	4850	4950	5300	6000	6400	6500	6900

備註：1. 以上規格係依冰水入口溫度 12°C，出口溫度 7°C；冷卻水入口溫度 30°C，出口溫度 35°C；狀態測試—污垢係數 0.000044m² C/W。

2. 以上規格如有變更，恕不另行通知。
3. 如有特殊要求，訂貨前請提出要求規範。



規範表－變頻單機系列

RTWF-040SV～RTWF-200SV

項目 \ 機型		RTWF-040SV	RTWF-050SV	RTWF-060SV	RTWF-075SV	RTWF-100SV	RTWF-110SV	RTWF-130SV	RTWF-170SV	RTWF-200SV
冷凍能量(kW)		67.1~140.6	86.2~177	106.4~211	136~263.7	180.5~351.6	194.3~386.8	237.5~457.1	301.8~597.7	375.6~703.2
電源		3ø-220V/380V/440V-60Hz								
消耗電力(kW)		12.2~30.65	15.4~38.2	18.7~45.8	23.6~56.8	31.1~75.8	33.5~83.6	39.6~97.0	50.3~115.6	61.6~135.5
運轉電流(A)	220V	93	116	128	172	230	254	-	-	-
	380V	54	67	74	100	133	147	170	203	238
	440V	46	58	64	86	115	127	147	175	206
啟動電流(A)	220V	186	232	256	344	460	508	-	-	-
	380V	108	134	148	200	266	294	340	406	476
	440V	92	116	128	172	230	254	294	350	412
性能係數C.O.P (kW/kW)		4.59	4.63	4.61	4.64	4.64	4.63	4.71	5.17	5.19
頻率控制(HZ)		30~60								
壓縮機	型式	半密閉螺旋式								
	機數	1								
	起動方式	變頻啓動								
	迴轉數(r.p.m)	1775~3550								
	油加熱器(w)	150				300				
冷凍油	種類	CPI 68								
	充填量(L)	11	13			17		21	25	
	種類	R-134a								
冷媒	充填量(Kg)	40	50	60	75	100	110	130	170	200
	控制方式	電子式膨脹閥								
冰水器	型式	殼管滿液式								
	台數	1								
	冷水水量(m³/h)	24.2	30.4	36.3	45.2	60.5	66.5	78.6	102.8	121.0
	水頭損失(m)	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	7.0	4.5	4.5
	管徑(B)	3B	3B	3B	4B	4B	4B	5B	5B	6B
冷凝器	型式	殼管式								
	台數	1								
	冷卻水量(m³/h)	29.5	36.8	44.2	55.0	73.5	80.9	95.3	122.7	144.3
	水頭損失(m)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	6.6	6.6
	管徑(B)	PT3	PT3	PT4	PT4	PT4	PT4	5B	5B	6B
保護裝置		高低壓開關，防凍開關，安全閥，過載保護裝置，線圈過熱保護器，溫度自動開關，逆相保護器，油位開關。								
機組重量(kg)		1500	1600	1700	1900	2100	2650	2800	3200	3600
運轉重量(kg)		1650	1750	1900	2100	2300	2850	3000	3500	3900

備註：1. 以上規格係依冰水入口溫度 12°C，出口溫度 7°C；冷卻水入口溫度 30°C，出口溫度 35°C；狀態測試－污垢係數 0.000044m² C/W。

2. 以上規格如有變更，恕不另行通知。
3. 如有特殊要求，訂貨前請提出要求規範。

規範表－變頻雙機系列

RTWF-080DV~ RTWF-400DV

項目 \ 機型		RTWF-080DV	RTWF-100DV	RTWF-120DV	RTWF-150DV	RTWF-200DV	RTWF-220DV	RTWF-260DV	RTWF-300DV	RTWF-340DV	RTWF-350DV	RTWF-400DV
冷凍能量(kW)		67.1~281.3	84.6~354	106.4~422	134.5~527.4	180.5~703.2	193.0~773.5	237.5~914.2	263.1~1054.8	301.9~1195.4	309.3~1230.7	369.6~1406.4
電源		3φ-220V/380V/440V-60Hz										
消耗電力(kW)		12.2~61.3	15.4~76.4	18.7~91.6	23.6~113.6	31.1~140.0	33.3~152.5	39.6~179.4	43.8~204	50.3~231.2	50.7~227.5	61.6~272.0
運轉電流(A)	220V	186	232	278	345	425	463	-	-	-	-	-
	380V	108	134	161	200	246	268	315	358	406	400	478
	440V	93	116	139	172	212	231	272	309	351	345	413
啟動電流(A)	220V	372	464	556	690	850	926	-	-	-	-	-
	380V	216	268	322	400	492	536	630	716	812	800	956
	440V	186	232	278	344	424	462	544	618	702	690	826
性能係數C.O.P (kW/kW)		4.59	4.60	4.61	4.64	5.02	5.07	5.10	5.17	5.17	5.42	5.17
頻率控制(HZ)		30~60										
壓縮機	型式	半密閉螺旋式										
	機數	2										
	起動方式	變頻啓動										
	迴轉數(r.p.m)	1775~3550										
	油加熱器(w)	150x2					300x2					
冷凍油	種類	CPI 68										
	充填量(L)	11x2	13x2	13x2	17x2	17x2	17x2	21x2	21x2	25x2	25x2	25x2
	種類	R-134a										
冷媒	充填量(Kg)	80	100	120	150	200	220	260	300	340	350	400
	控制方式	電子式膨脹閥										
冰水器	型式	殼管滿液式										
	台數	1										
	冷水水量(m³/h)	48.4	60.5	72.6	90.7	121.0	133.1	157.2	181.4	205.6	211.7	241.9
	水頭損失(m)	6.6	6.6	7.0	4.5	4.5	4.5	4.5	6.0	6.0	6.0	6.0
	管徑(B)	4B	4B	4B	5B	6B	6B	6B	6B	6B	8B	8B
冷凝器	型式	殼管式										
	台數	1										
	冷卻水量(m³/h)	58.9	73.6	88.3	110.3	145.0	159.3	188.1	216.5	245.4	250.8	288.7
	水頭損失(m)	4.5	4.5	4.5	6.6	6.6	6.6	6.6	7.0	7.0	6.6	7.0
	管徑(B)	PT4	PT4	PT4	5B	6B	6B	6B	8B	8B	8B	8B
保護裝置		高低壓開關, 防凍開關, 安全閥, 過載保護裝置, 線圈過熱保護器, 溫度自動開關, 逆相保護器, 油位開關。										
機組重量(kg)		2850	3050	3450	3850	4550	4650	5050	5700	6000	6150	6500
運轉重量(kg)		3000	3200	3600	4050	4850	4950	5300	6000	6400	6500	6900

備註：1. 以上規格係依冰水入口溫度 12°C，出口溫度 7°C；冷卻水入口溫度 30°C，出口溫度 35°C；狀態測試－污垢係數 0.000044m² C/W。

2. 以上規格如有變更，恕不另行通知。
3. 如有特殊要求，訂貨前請提出要求規範。

詮宏空調的政策是持續改善產品與產品資料，保留任何變更設計與規格而無須通知的權利。

©2015 年 美商 TRANE 保留所有權利

我們承諾採用符合環境生態印刷材料。

trane.com.tw

RTWF-PRC001-CC-0615



詮宏空調系統服務股份有限公司

TRANE Taiwan Distribution LTD

台北 台北市士林區文林路 338 號 6 樓
TEL : (02)8861-5458 FAX : (02)8861-5553
台中 台中市南屯區永春東路 238 號
TEL : (04)2472-4558 FAX : (04)2472-4228
花蓮 花蓮市順興路 50 號
TEL : (03)822-4007 FAX : (03)822-8913

桃園 桃園縣楊梅市幼獅工業區幼二路 1-1 號
TEL : (03)464-1170 FAX : (03)464-3653
台南 台南市新市區中山路 202 號之 6
TEL : (06)599-4800 FAX : (06)599-4722

新竹 新竹縣竹北市嘉豐南路一段 126 號 2 樓
TEL : (03)550-1367 FAX : (03)550-7679
高雄 高雄市三民區明誠一路 230 號
TEL : (07)349-3698 FAX : (07)349-3818



OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統驗證通過之空調廠商
認證號碼 No. TWNO063044