



桃園國際機場股份有限公司  
Taoyuan International Airport Corporation Ltd.

# 機場航廈國際園區冰水主機及相關設備

## 汰換工程

### 冰水機組定頻離心式

### 國外廠驗

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：邱奕興 科長

林維新 工程師

派赴國家：美國

出國期間：113年07月20日至113年7月28日

報告日期：113年09月16日

# 目 錄

壹、目的	1
貳、行程說明	2
參、設備概述說明	4
肆、設備廠驗過程及結果	7
伍、設備工廠參訪交流	16
陸、心得與建議事項	20
附件 測試報告影本	22

## 壹、目的

本公司既設離心式冰水主機，已達使用年限且使用逾 16 年，設備效能降低，為符合國家節能減碳之目標，將於本工程進行離心式冰水主機汰換作業，以符合本公司及政府節能政策及目標。依據工程需求預計 113 年底前離心式冰水主機陸續交運進場，本公司針對三種不同規格(1,050RT、1,300RT、1,350RT)之冰水主機設備進行廠驗以確認其功能，故提出此行程計畫。

上開計畫書係針對離心式冰水主機，相關廠驗作業制定其標準測試程序，以提供本公司、監造單位、及工程廠商進行廠驗工作之依據，為了確保其正常運行並滿足性能要求，進行性能測試，以評估冰水主機的性能。

本次廠驗主要目的係針對離心式冰水主機，親赴製造廠進行查驗以瞭解原廠之製造品質避免不合格品或瑕疵品進入工地，並為了確保其正常運行並滿足性能要求，進行性能測試，以評估冰水主機的性能。且藉由上開作業之進行除可免除因設備進場檢驗不合格造成廠商後續不必要之時間、人力及運輸費用浪費，並為確保製程進度、品質符合需求暨避免進口後另予衍生疑義。爰據本工程施工規範第 15620 章相關規定，擬具出國計畫按程序報請核定後，派員會同監造單位代表赴製造地(美國)，督導離心式冰水主機設備檢視及設計製造之研討。

## 貳、行程說明

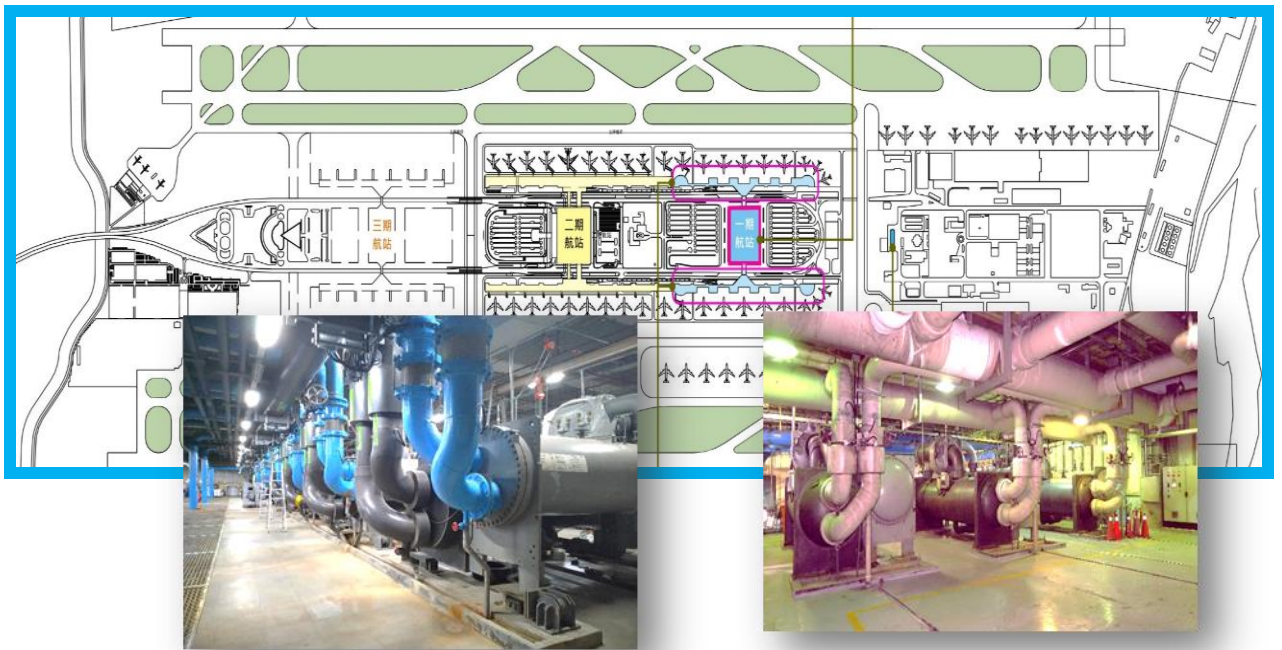
日期	星期	時間	行程摘要	內容	備註
113/7/20	六		台北 至洛杉磯	桃園國際機場至 洛杉磯國際機場	
113/7/21	日		洛杉磯 至夏洛特	洛杉磯國際機場 至夏洛特國際機場	
113/7/22	一	09:00~18:00	廠驗前準備	廠驗前資料核對 、測試流程討論。	
1350RT 廠驗時程					
日期	星期	時間	行程摘要	內容	備註
113/7/23	二	11:00~11:30	設備會測 程序說明	測試流程說明	
		11:30~12:00	設備規格 及相關資料核對	圖面規格確認	
		13:00~15:30	設備 100% 性能測試	冷凍能力. 性能測試	
		15:30~16:00	設備會測檢查	數據確認 出具報告	
1050RT 廠驗時程					

日期	星期	時間	行程摘要	內容	備註
113/7/24	三	10:00~10:30	設備會測 程序說明	測試流程說明	
		10:30~11:00	設備規格及 相關資料核對	圖面規格確認	
		11:00~14:30	設備 100% 性能測試	冷凍能力. 性能測試	
		14:30~15:00	設備會測檢查	數據確認 出具報告	
1300RT 廠驗時程					
日期	星期	時間	行程摘要	內容	備註
113/7/25	四	10:00~10:30	設備會測 程序說明	測試流程說明	
		10:30~11:00	設備規格及 相關資料核對	圖面規格確認	
		11:00~14:30	設備 100% 性能測試	冷凍能力. 性能測試	
		14:30~15:00	設備會測檢查	數據確認 出具報告	
113/7/26	五	09:00~18:00	廠房參觀與 介紹	Carrier 廠房導覽	
113/7/27	六		夏洛特 至洛杉磯	夏洛特國際機場 至洛杉磯國際機場	
113/7/28	日		洛杉磯 至台北	洛杉磯國際機場 至桃園國際機場	

## 參、設備概述說明

### 1. 概述

本次廠驗設備離心式冰水主機主要安裝位置位於第一航廈南、北冰水主機房、第二航廈主體冰水主機房、及第二航廈北登冰水主機房，為供應第一、二航廈空調系統冰水主要之來源，選用之設備為美國暖通空調製造商開利全球公司(Carrier Global Corporation)所生產。



## 2. 離心式冰水主機

開利設計的 AquaEdge®系列冰水機組可在不影響環境的情況下，達到高效率運轉，其主機特點如下：

- 使用非消耗臭氧層冷媒 R-134a 冷媒，年洩漏率 0.1%。
- 滿載及部份負載低能耗
- 兩段壓縮機設計 (19XR)
- 半密閉式馬達
- 符合空氣動力學設計的壓縮機扇葉
- 低瞬間啟動突波電流
- 低運轉噪音
- 控制面板可多國語言顯示
- 開利舒適網路 (CCN) 控制系統
- 冷媒擋板：用以防止液體直接衝擊到管子，並能均勻分配液體冷媒。
- FLASC (閃蒸過冷器) 增加製冷效果，從而降低壓縮機的功耗。
- 安裝球型或線性浮球閥可以在冷凝器和蒸發器中保持最佳製冷劑水準，提高效率。
- 微處理控制提供靈活性和功能及操作簡便性。



### 可靠度特點

- 壓縮機、馬達及傳動機構採用半密閉式設計，以減少開放式馬達的對準、振動和軸封維護問題
- 高效離心式壓縮機，運行部件少且結構簡潔，大大提高機組的可靠性。
- 雙槽管板孔減少水和製冷劑系統之間發生洩漏的可能，提高產品可靠性。

### 操作及保養

- 密碼保護的維護人員專用操作介面, 內含的故障記錄、故障診斷及預警處置建議功能。
- 故障及預警記錄儲存於控制中心記憶體中
- 主機設定備份於記憶體中
- 具有快拆式接頭的溫度感測器
- 冷媒關斷閥可將冷媒儲放於主機冷凝器

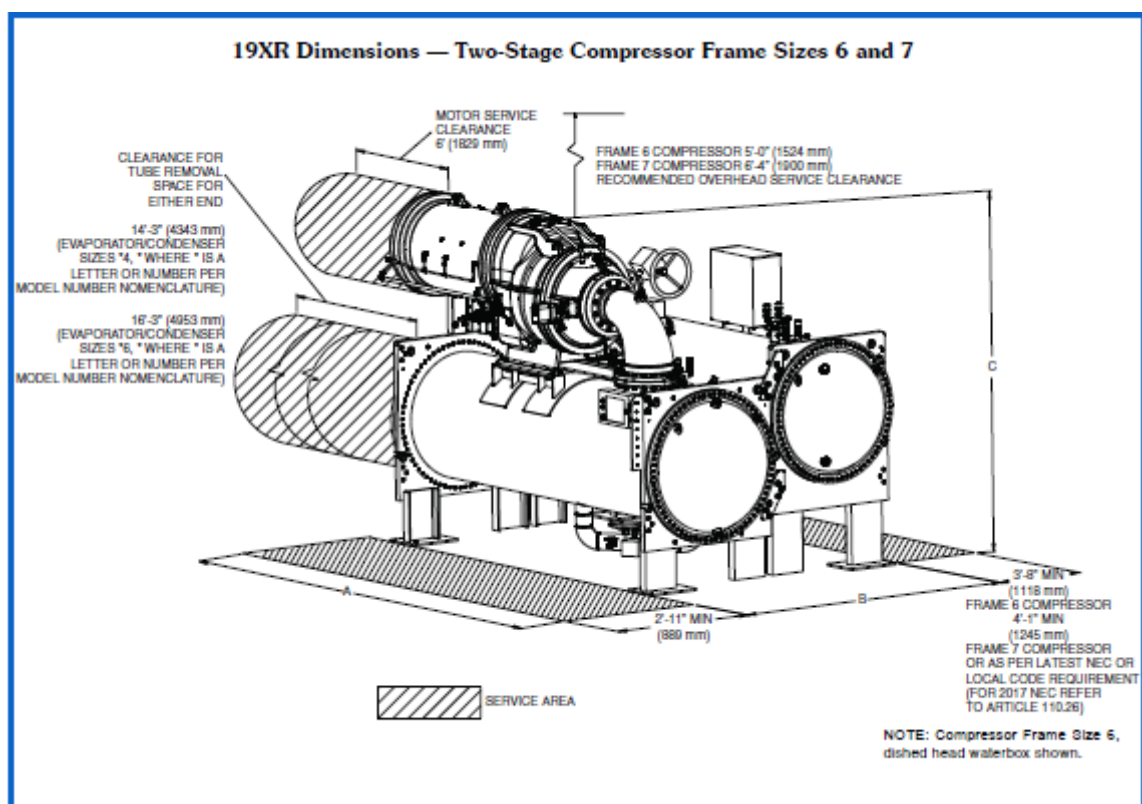


中，減少維護時間

- 接近安全限值自動卸載壓縮機，延長設備壽命
- 自適應系統有助於排除困難、糾正措施，延長運行時間

## 安裝特點

- 正壓系統設計，機體小，安裝空間需求較少
- 壓縮機、馬達及傳動機構採用密閉式設計
- 蒸發器、冷凝器及壓縮機採螺栓及法蘭式設計，易於拆解及組裝
- 低電壓控制迴路設計
- 可選用機掛式變頻器





## 肆、設備廠驗過程及結果

### 1. 廠驗地點

地點：廠驗地點：Carrier 美國工廠

9701 Old Statesville Rd, Charlotte, NC 28269 美國

### 2. 參加人員

單位	公司名稱	職稱	姓名
主辦機關	桃園機場股份有限公司	科 長	邱奕興
		工程師	林維新
設備廠商	開利全球公司	經理	廖文浩
		工程師	涂宗楷
承攬廠商	中興電工機械股份有限公司	經理	林昌宏
監造單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司	監造主任	許庭碩

### 3. 測試項目及契約規範

本次設備廠驗依據施工規範第 15620 章相關規定、設備審查文件及設備

送審核可之工廠廠驗計畫辦理，主要數量及規格如下：

項次	冰水主機機型	單位	數量	冰水主機 冷凍能力(RT)	備註
1	19XR-8083E63MFB68-	台	1	1350	
2	19XR-7474E43MFB68-	台	1	1050	
3	19XR-8P82E63MFB68-	台	1	1300	

# 1350RT 離心式冰水主機性能測試標準表：

主機型號：19XR-8083E63MFB68-

測試日期：

項目	單位	額定值	允許誤差			測試紀錄	
			最小值	最大值	範圍		
冰水主機	製冷能力	Ton	1350	1282.5	1417.5	±5%	
	消耗功率	kW	733.4	-	-	-	
	性能係數(COP)	kW/kW	6.474	6.150	-	>95%	
	性能係數(kW/RT)	kW/RT	0.5432	0.5703	-	-	
	熱平衡百分比	%	100	95	105	±5%	
蒸發器	入口溫度	°C	12.04	-	-	-	
	出口溫度	°C	7	6.5	7.5	±0.5°C	
	溫差	°C	5.04	-	-	-	
	冰水流量	l/s	225	213.75	236.25	±5%	
	水頭損失	kPa	122	-	140.3	≤15%	
冷凝器	入口溫度	°C	30	29.5	30.5	±0.5°C	
	出口溫度	°C	34.68	-	-	-	
	溫差	°C	4.68	-	-	-	
	冷卻水流量	l/s	281.2	267.14	295.26	±5%	
	水頭損失	kPa	85.2	-	97.98	≤15%	
電力參數	電壓	V	4160	3744	4576	±10%	
	電流	A	134.6	-	-	-	
	頻率	Hz	60	59.4	60.6	±1%	

# 1050RT 離心式冰水主機性能測試標準表

主機型號: 19XR-7474E43MFB68-

測試日期:

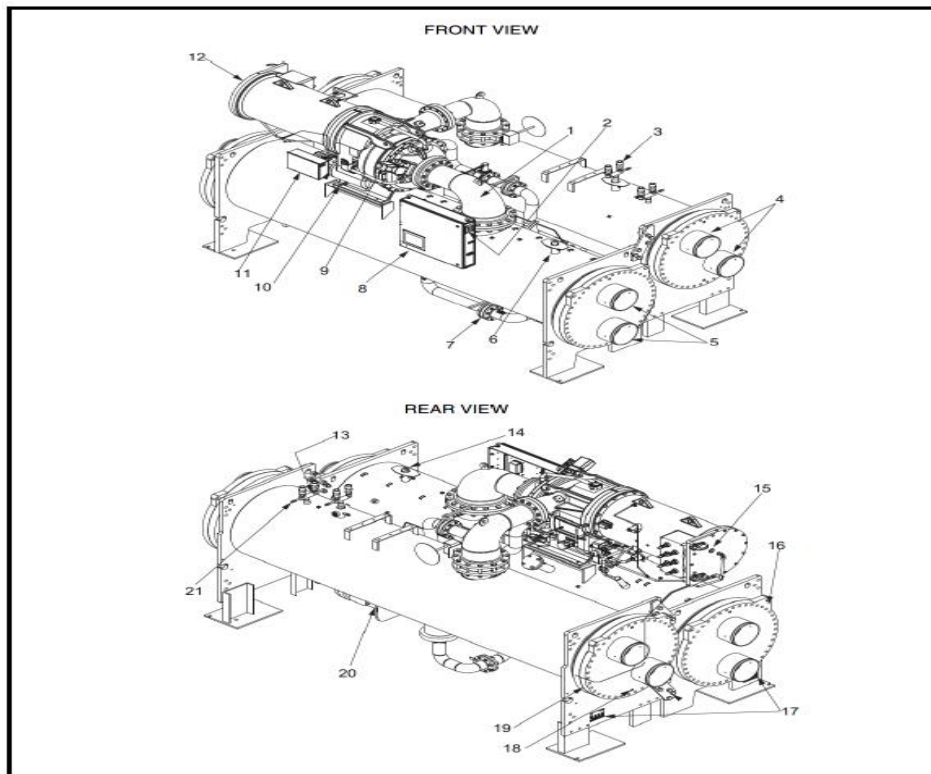
項目	單位	額定值	允許誤差			測試紀錄	
			最小值	最大值	範圍		
冰水主機	製冷能力	Ton	1050	997.5	1102.5	±5%	
	消耗功率	kW	575.8	-	-	-	
	性能係數(COP)	kW/kW	6.413	6.092	-	>95%	
	性能係數(kW/RT)	kW/RT	0.5484	0.5758	-	-	
	熱平衡百分比	%	100	95	105	±5%	
蒸發器	入口溫度	°C	12.04	-	-	-	
	出口溫度	°C	7	6.5	7.5	±0.5°C	
	溫差	°C	5.04	-	-	-	
	冰水流量	l/s	175	166.25	183.75	±5%	
	水頭損失	kPa	83.4	-	95.91	≤15%	
冷凝器	入口溫度	°C	30	29.5	30.5	±0.5°C	
	出口溫度	°C	34.68	-	-	-	
	溫差	°C	4.68	-	-	-	
	冷卻水流量	l/s	218.8	207.86	229.74	±5%	
	水頭損失	kPa	91.4	-	105.11	≤15%	
電力參數	電壓	V	4160	3744	4576	±10%	
	電流	A	134.6	-	-	-	
	頻率	Hz	60	59.4	60.6	±1%	

# 1300RT 離心式冰水主機性能測試：

主機型號: 19XR-8P82E63MFB68-

測試日期:

項目	單位	額定值	允許誤差			測試紀錄
			最小值	最大值	範圍	
冰水主機	製冷能力	Ton	1300	1235	1365	±5%
	消耗功率	kW	709.7	-	-	-
	性能係數(COP)	kW/kW	6.442	6.119	-	>95%
	性能係數(kW/RT)	kW/RT	0.5460	0.5733	-	-
	熱平衡百分比	%	100	95	105	±5%
蒸發器	入口溫度	°C	12.04	-	-	-
	出口溫度	°C	7	6.5	7.5	±0.5°C
	溫差	°C	5.04	-	-	-
	冰水流量	l/s	225	213.75	236.25	±5%
	水頭損失	kPa	78.7	-	90.5	≤15%
冷凝器	入口溫度	°C	30	29.5	30.5	±0.5°C
	出口溫度	°C	34.68	-	-	-
	溫差	°C	4.68	-	-	-
	冷卻水流量	l/s	270.8	257.26	284.34	±5%
	水頭損失	kPa	100	-	115	≤15%
電力參數	電壓	V	4160	3744	4576	±10%
	電流	A	134.6	-	-	-
	頻率	Hz	60	59.4	60.6	±1%



外觀及安裝檢查			
1-吸氣彎頭	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
2-冰水主機銘牌	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
3-冷凝器自動復位安全閥	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
4-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
5-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
6-蒸發器壓力感測器	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
7-液體管路隔離閥	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
8-控制面板	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
9-導葉執行器	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
10-油位視窗	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
11-輔助電源盤	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
12-壓縮機馬達外殼	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
13-冷媒充填閥	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
14-蒸發器自動復位安全閥	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
15-馬達視窗	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
16-蒸發器端蓋板	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
17-蒸發/冷凝器銘牌	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
18-排水孔	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
19-冷凝器端蓋板	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
20-節能器	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
21-冷凝器壓力感測器	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	_____
製造廠商	承包廠商	監造單位	主辦機關

#### 4. 測試過程

##### (1). 靜態檢查

核對銘牌規格、外觀及安裝檢查。

##### (2). 性能檢查

- 確認測試環境及檢查檢測儀錶之有效性。
- 進行離心冰水主機性能測試，確認冰水主機製冷能力、消耗功率、蒸發器進/出口溫度、冰水流量、冷凝器進/出口溫度、冷卻水流量、電力等參數符合規範標準。

#### 5. 測試結果

##### (1). 定頻離心式冰水主機 1,350RT(型號

19XR-8083E63MF1368、序號 900204)及 1,300RT(型號

19XR-8082E63MFB68、序號 900996)，經外觀檢測，零組件完

整無缺漏，運轉性能符合檢測標準，檢測合格。

##### (2). 定頻離心式冰水主機 1,050RT(型號 19XR-747E43MFB68、

序號 900205)經外觀檢測，零組件完整無缺漏，惟運轉性能係

數測試值 0.578(kW/RT)，超過允許值 0.5758(kW/RT)。

##### (3). 請設備製造商進行設備改善調整後，委由第三方公證單位

進行改善後複測確認，本案不另行辦理設備廠驗。

## 測試紀錄照片



說明：1350RT 銘牌核對



說明：開利廠房測試儀器確認



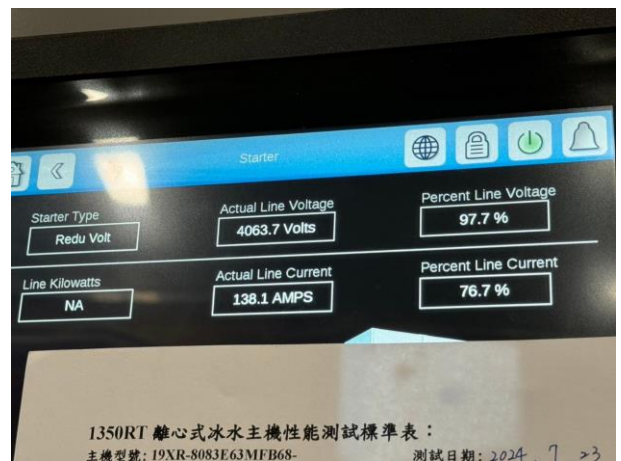
說明：開利廠房測試儀器確認



說明：冰機外觀確認

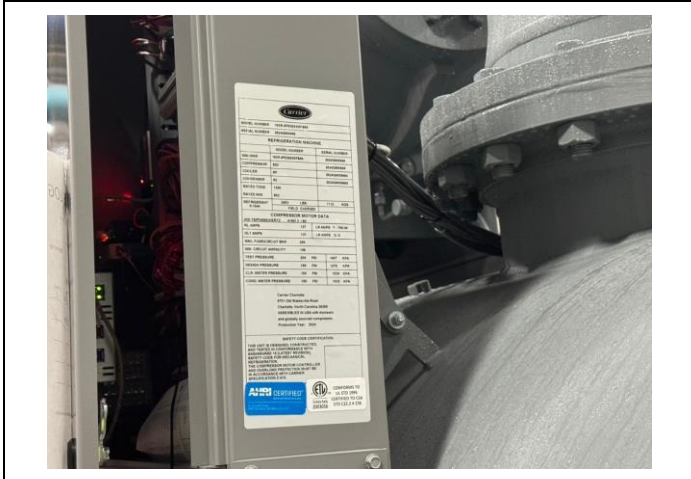


說明：冰機外觀確認



說明：1350RT 冰機測試過程確認

# 測試紀錄照片



說明：1300RT 銘牌核對



說明：開利廠房測試儀器確認



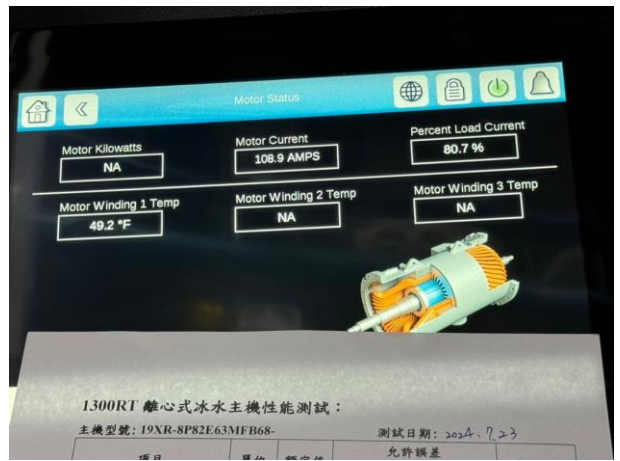
說明：冰機外觀確認



說明：冰機外觀確認



說明：1300RT 冰機測試過程確認



說明：1300RT 冰機測試過程確認



# 測試紀錄照片



說明：1050RT 銘牌核對



說明：冰機外觀確認



說明：冰機外觀確認



說明：1050RT 冰機測試過程確認



說明：開利廠房測試儀器確認



說明：1350RT 冰機測試過程確認

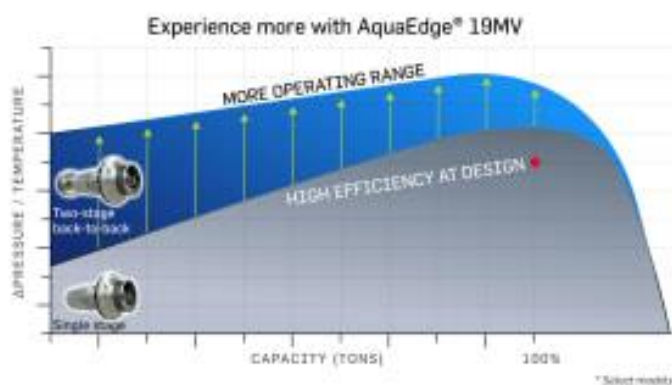
## 伍、設備工廠參訪交流

設備工廠參訪係由開利夏洛特工廠廠長帶領我們進行廠區導覽，並於進廠區前進行危害告知及注意事項，發放安全帽、耳塞等防護配備，一進入廠區即看到各式大幅職安宣導海報及標語，另外在廠區入口也擺放著一台建於 1927 年傑佛遜戲院（位於德州博蒙特）之開利冰水主機，其為最早之離心式冰水主機之一，於 2002 年因傑佛遜戲院空調系統之更新而汰換，該主機從 1927 年戲院建置後運轉逾 75 年，戲院則將該汰換之冰水主機捐贈予開利公司，開利公司將該冰水主機重新拋光及組裝後放置於開利美國夏洛特工廠作為展示用。

開利美國夏洛特工廠占地約 350,000 ft<sup>2</sup> 其廠區包括原料進料、生產製造、加工、組裝、測試等區，可生產製造 16RT 至 5,500RT (56.3kW~19,343kW) 水冷冰水主機，並運銷世界各地，其工廠也取得 ISO9001、LEED EB、ASME 等認證。開利美國夏洛特工廠除了生產製造外，另也具多組 AHRI (Air-conditioning, Heating, Refrigeration Institute) 認可水冷空調系統測試迴路，這些測試迴路可適用於 80RT 至 3,400RT (281kW~11,957kW) 的設備性能，其中包括各種溫度及流量條件下之滿載或部分負載之性能測試，以滿足 AHRI 之標準要求。

在與開利公司交流期間，亦提供相關之節能解決方案，包含雙段壓縮磁懸浮離心式冰水主機技術，與本公司現有冰水主機相比，其有更寬之運轉操作範圍，於滿載及部分負載時有更高之節能效率，且可

於低揚程時穩定運行，惟其設備冷凍噸數為 300RT~700RT，對本公司而言，可評估應用於航廈部分負載時（冬季）或航廈南、北登長廊等獨立區域，提升航廈節能效率。



藉由廠驗行程參觀開利公司美國夏洛特工廠（美國開利商業總部），藉由設備製造商導覽及介紹，並與現場工作人員交換心得及經驗，了解到整個暖通空調設備製造工廠的製造流程、配置、及設計理念，從整個交換心得及經驗分享，也獲得豐富的經驗及對相關空調設備的了解。

參訪紀錄照片



說明：開利廠房環境參觀



說明：開利廠房環境參觀



說明：開利廠房環境參觀



說明：開利廠房環境參觀



說明：開利廠房環境參觀



說明：開利廠房環境參觀



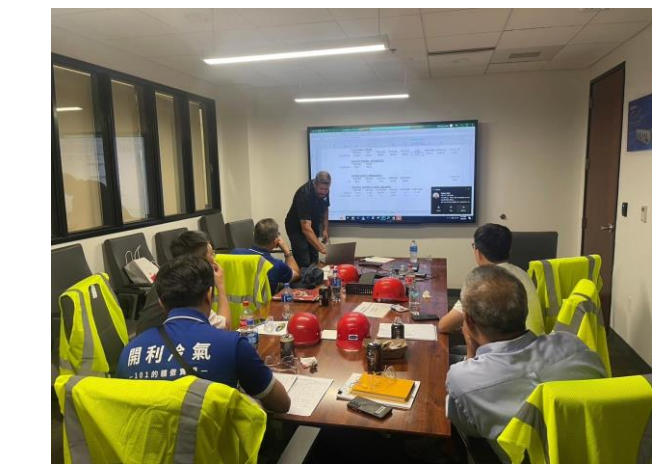
說明：測試流程說明



說明：測試流程說明



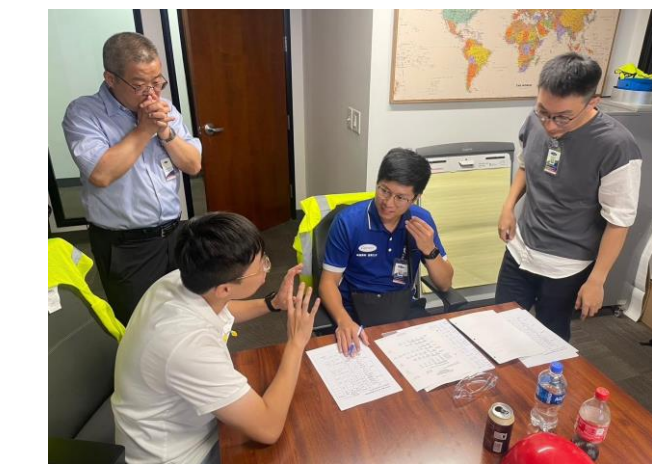
說明：測試流程說明



說明：測試流程說明



說明：測試流程說明



說明：測試流程說明

## 陸、心得與建議事項

本次廠驗工作含括設備外觀、組件之查對及進行冰水主機性能測試；另藉由廠驗作業進行，請製造廠家對於離心式冰水主機提出製作安裝說明，以進一步瞭解設備製作之品質，並對該設備日後進場組裝暨運轉之狀況先行瞭解掌握。此外，透過與製造廠人員直接研討方式，汲取國外相關經驗，進而降低日後設備建置及運轉問題之機率。

參加人員包括主辦機關、監造、施工廠商等，組成人員包括機械及空調等專業領域之人員，經由廠驗計畫之執行，了解到美國開利公司對於暖通空調節能設備不斷投入研究創新，以機構簡化、操作維護容易、節省耗能、增長使用壽命等目的，也感受國內之空調技術應該持續與國外交流，精進自我研發之能力、或培養維護保養之專業技術廠商，以達到快速檢修及設備更新之能力。本次廠驗已增進各成員對於設備設計、製造、安裝、操作、維護機能的瞭解；藉由各專業領域關注層面之不同，亦已強化討論議題之廣度與深度，有助於本工程執行品質之提升及介面整合之完整性，並可為未來相似工程提供良好之參考範例。

爰此，建議爾後得視工程規模、特性，適當派員參與國外廠驗及現地觀摩，或藉由國外技師來台進行校核工作時，辦理技術研討會，除可落實主辦機關品質督導作業，並同時汲取國外相關工程經驗或

新知，提升工程技術層級，持續保持與最新技術接軌。

## 附件 測試報告影本

### 冰水機組(定頻離心式)設備廠驗紀錄

- 一、 工程名稱：機場航廈暨園區冰水主機及相關設備汰換工程
- 二、 廠驗日期：2024. 7. 23 ~ 2024. 7. 25
- 三、 廠驗地點：Carrier 美國工廠
- 四、 廠驗項目：冰水主機性能測試 (CNS-12575 標準)
- 五、 廠驗人員：

- 桃園國際機場股份有限公司：林維新、邱奕興
- 台灣世曦工程顧問股份有限公司：許庭碩
- 中興電工機械股份有限公司：林忠倫

### 六、 廠驗結果：

1. 定頻離心式冰水主機1350RT(型號19XR-8083E63MFB68,序號900204)及1300RT(型號19XR-8P82E63MFB68,序號900996),經外觀檢測,零組件完整無缺漏,運轉性能符合檢測標準,檢測合格。
2. 定頻離心式冰水主機1050RT(型號19XR-7474E43MFB68,序號900205)經外觀檢測,零組件完整無缺漏,惟運轉性能係數測試值0.578(kW/RT),超過允許誤差值0.5758(kW/RT)。
3. 請設備製造商進行設備改善調整後,委由第三方公証單位進行改善後複測確認,本案不另行辦理設備廠驗。

承包商	監造單位	主辦單位
林忠倫 9/25/24	許庭碩 2024. 7. 25	林維新 2024. 7. 25 邱奕興 2024. 7. 25



### 1350RT 離心式冰水主機性能測試標準表：

主機型號：19XR-8083E63MFB68-

測試日期：2024.7.23

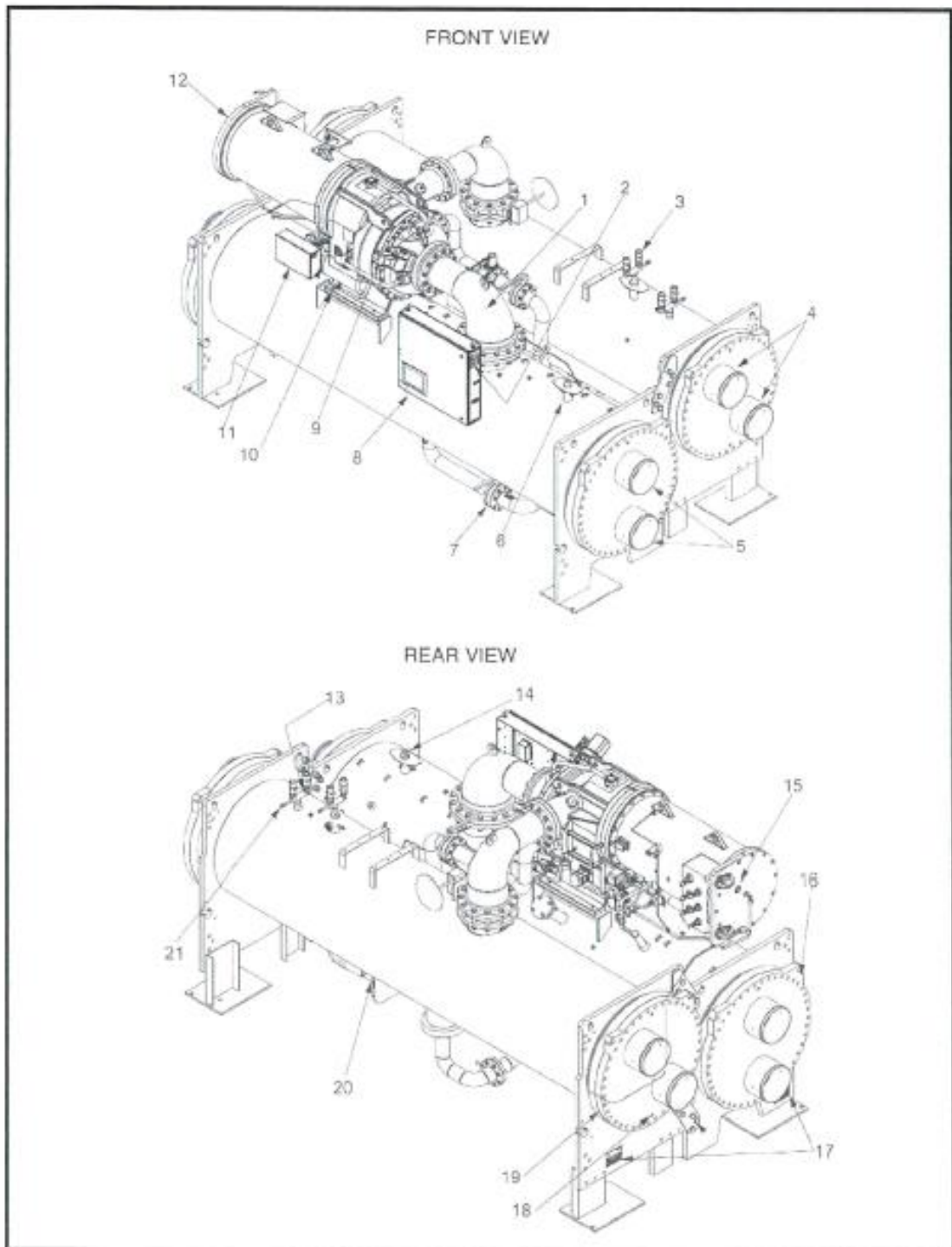
項目	單位	額定值	允許誤差			測試紀錄	
			最小值	最大值	範圍		
冰水主機	製冷能力	Ton	1350	1282.5	1417.5	±5%	1353
	消耗功率	kW	733.4	-	-	-	751.6
	性能係數 (COP)	kW/kW	6.474	6.150	-	>95%	6.32
	性能係數 (kW/RT)	kW/RT	0.5432	-	0.5703	-	0.556
	熱平衡百分比	%	100	95	105	±5%	102.09
蒸發器	入口溫度	°C	12.04	-	-	-	11.89
	出口溫度	°C	7	6.5	7.5	±0.5°C	6.88
	溫差	°C	5.04	-	-	-	5
	冰水流量	l/s	225	213.75	236.25	±5%	226.7
	水頭損失	kPa	122	-	140.3	≤15%	101.9
冷凝器	入口溫度	°C	30	29.5	30.5	±0.5°C	30.09
	出口溫度	°C	34.68	-	-	-	34.74
	溫差	°C	4.68	-	-	-	4.65
	冷卻水流量	l/s	281.2	267.14	295.26	±5%	281.4
	水頭損失	kPa	85.2	-	97.98	≤15%	66.36
電力參數	電壓	V	4160	3744	4576	±10%	4100
	電流	A	134.6	-	-	-	105.9
	頻率	Hz	60	59.4	60.6	±1%	60
承包商		監造單位			主辦單位		
林啟余 2024.7.23		許庭碩 2024.7.23			林國華 2024.7.23 邱奕興 2024.7.23		


1350RT 外觀尺寸確認表

序號: 900204

機型: 19XR-8083E63MFB68-

測試日期: 2024.7.23



外觀及安裝檢查			
1-吸氣彎頭	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2-冰水主機銘牌	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
3-冷凝器自動復位安全閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
4-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
5-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
6-蒸發器壓力感測器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
7-液體管路隔離閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
8-控制面板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
9-導葉執行器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
10-油位視窗	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
11-輔助電源盤	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
12-壓縮機馬達外殼	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
13-冷媒充填閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
14-蒸發器自動復位安全閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
15-馬達視窗	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
16-蒸發器端蓋板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
17-蒸發/冷凝器銘牌	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
18-排水孔	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
19-冷凝器端蓋板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
20-節能器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
21-冷凝器壓力感測器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
製造廠商	承包廠商	監造單位	主辦機關
涂宗楷 2024.7.23  廖文浩 2024.7.23	 2024.7.23	許廷碩 2024.7.23	林維新 2024.7.23 邱奕興 0723



## Certified Performance Test

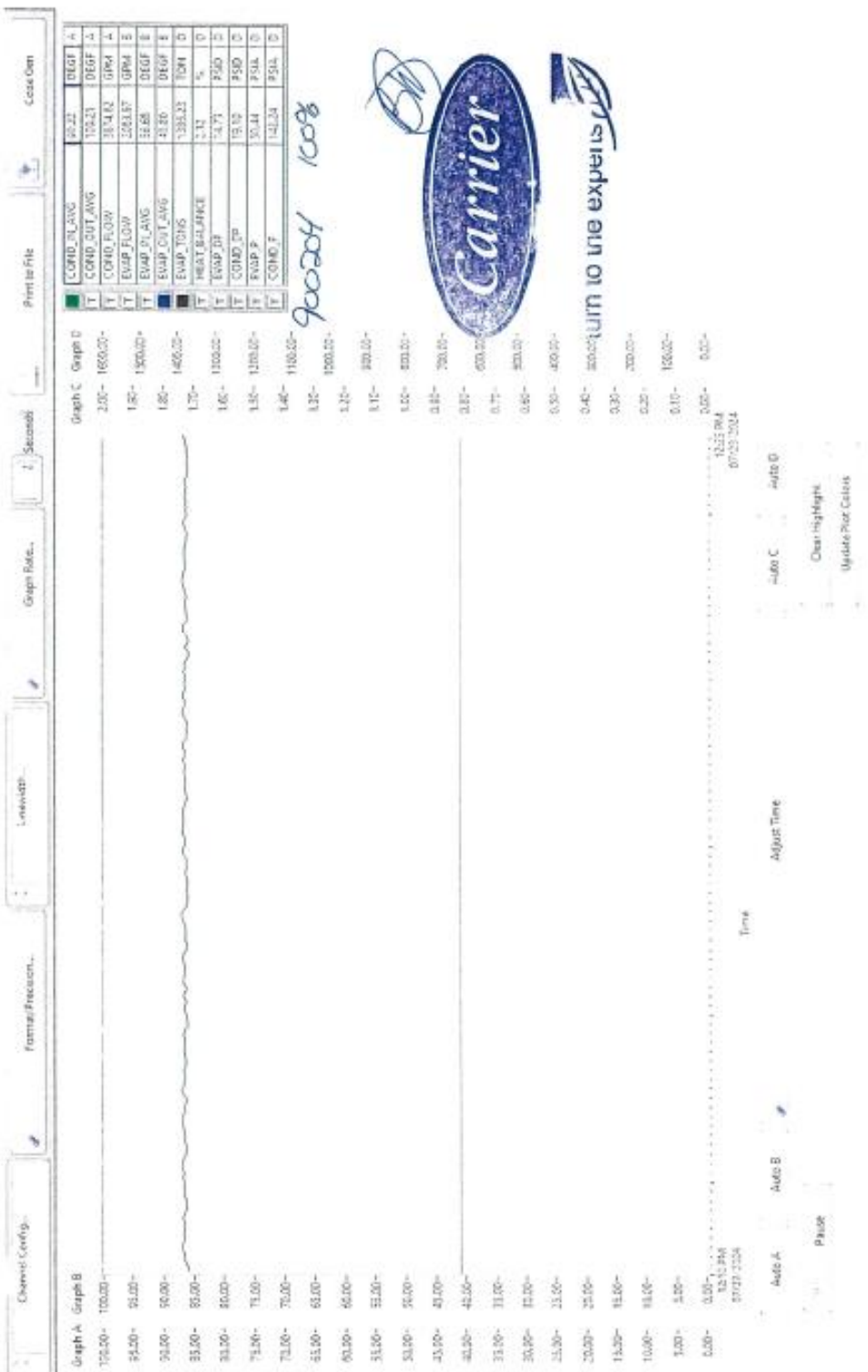
### Taoyuan International Airport Terminal 1

Carrier Corporation  
Quality, Audit, and Certification Laboratory  
9701 Old Statesville Rd  
Charlotte, North Carolina

Model# 19XR-8083E63MFB68S  
Serial # 900204

Laboratory Supervisor: 

Date: 23-Jul-24



RUN (M)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:14 AM  
S/N: 900204

**PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS**

**WATER TEMPERATURES, (°C):**

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (DEG)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAP H2O IN:	12.04	---	11.89	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	7.00	7.00	6.88	0.28	6.72	7.28	0.027
COND H2O IN:	30.00	30.00	30.09	0.28	29.72	30.28	0.038
COND H2O OUT:	34.68	---	34.74	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	5.04	---	5.00	---	---	---	---
COND H2O DT:	4.88	---	4.85	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	5.04	---	---	---	---	---	---

**WATER FLOWS (L/S):**

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	225.0	226.7	100.79%	5.0%	213.7	236.2	0.002
CONDENSER:	281.3	281.4	100.05%	5.0%	267.2	295.3	0.003

**CAPACITY, KW**

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	4747.8	4758.0	100.21%	5.2%	4503.1	4992.4	4779.0
CONDENSER:	---	5419.0	---	---	---	---	---

**Compressor VOLTS:**

	DESIGN	NET	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4100.0	4080.0	4110.0	4080.0	0.44	3744.0	4576.0	0.002

**CHILLER POWER, KILOWATTS:**

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	733.4	751.6

**POWER SUPPLY FREQUENCY:**

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.0	1.0%	59.40	60.60	0.000

**OVERALL IKW/KW & HEAT BALANCE:**

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/KW:	0.155	0.158	102.3%	5.2%	---	0.162
% HEAT BAL:	0.0	2.09	---	3.7%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:14 AM  
S/N: 900204

WATER BOX DIFFERENTIAL (KPAD):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	121.95	101.90	84%	115%	140.25
CONDENSER:	85.19	66.36	78%	115%	97.97

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEG-C	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
23.3	29.18	R134a	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許廷碩

Customer Witness: 魏學成

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: [Signature]

Laboratory Supervisor: [Signature]

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:14 AM  
S/N: 900204

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES, (°F):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (°F)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR (°F)
EVAP H2O IN:	53.67	---	53.39	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	44.60	44.60	44.39	0.50	44.10	45.10	0.049
COND H2O IN:	86.00	86.00	86.17	0.50	85.50	86.50	0.068
COND H2O OUT:	94.42	---	94.54	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	9.07	---	9.00	---	---	---	---
COND H2O DT:	8.42	---	8.37	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	9.07	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (GPM):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	3566.0	3594.0	100.8%	5.0%	3367.7	3744.3	0.002
CONDENSER:	4458.0	4460.0	100.1%	5.0%	4235.1	4680.9	0.003

CAPACITY, TONS

	DESIGN	NET	% DESIGN	LOAD:	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	1350.0	1353.0	100.2%	100%	5.2%	1280.4	1419.6	1359.0
CONDENSER:	---	1541.0	---	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	MEAN	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4090.0	4080.0	4110.0	4080.0	0.44	3744.0	4576.0	0.002

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	733.4	751.6

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.0	1.0%	59.4	60.6	0.000

OVERALL IKW/TON & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/TON:	.543	.556	102.3%	5.2%	---	.571
% HEAT BAL:	0.0	2.09	---	3.7%	---	---



RUN (E)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:14 AM  
S/N: 900204

**WATER BOX DIFFERENTIAL (FT H2O):**

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	40.80	34.10	84%	115.0%	46.94
CONDENSER:	28.50	22.20	78%	115.0%	32.78

**AUXILIARY INSTRUMENTATION**

AMBIENT	ATM P	REF	NUM	SCAN
DEGF	INHG	TYPE	SCANS	RATE
74.00	29.18	R134a	31	30

**CERTIFIED BY:**

Customer Witness: 許廷碩

Customer Witness: 林品辰

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: Jim Thompson

Laboratory Supervisor: Michael Walker

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-9083E63MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 1

TIME: 12:01 PM  
S/N: 900204

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES, (°C):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (DEG)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
EVAP H2O IN:	13.80	---	13.74	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	5.00	4.89	4.94	0.26	4.61	5.17	0.029
COND H2O IN:	32.20	32.57	32.40	0.26	32.29	32.85	0.052
COND H2O OUT:	37.70	---	37.96	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	8.80	---	8.80	---	---	---	---
COND H2O DT:	5.50	---	5.57	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	8.80	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (L/S):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR FL( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	128.9	131.5	102.05%	5.0%	122.4	135.3	0.001
CONDENSER:	244.7	244.8	100.02%	5.0%	232.5	257.0	0.003

CAPACITY, KW

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR ( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	4747.8	4853.0	102.24%	4.4%	4536.6	4958.9	4860.0
CONDENSER:	---	5648.0	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	NET	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4000.0	3980.0	4010.0	3980.0	0.51	3744.0	4576.0	0.002

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	854.3	875.5

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.0	1.0%	59.40	60.60	0.000

OVERALL IKW/KW & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX
IKW/KW:	0.180	0.180	100.3%	4.4%	---	0.188
% HEAT BAL:	0.0	1.53	---	3.2%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 12:01 PM  
S/N: 900204

WATER BOX DIFFERENTIAL (KPAD):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	44.54	39.46	89%	115%	51.22
CONDENSER:	65.46	51.11	78%	115%	75.28

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEG-C	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
23.3	29.19	R134a	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許文強  
Customer Witness: 林國華  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Carrier Sales: \_\_\_\_\_  
Test Technician: Janis  
Laboratory Supervisor: Michael

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
 PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
 CARRIER CORPORATION  
 CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
 UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
 POINT#: 2

DATE: 23/Jul/24  
 JOB#: 4161658  
 LOAD: 100%

TIME: 12:01 PM  
 S/N: 900204

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES, (°F):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (°F)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR (°F)
EVAP H2O IN:	56.84	---	56.73	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	41.00	40.81	40.90	0.50	40.31	41.31	0.052
COND H2O IN:	89.96	90.83	90.31	0.50	90.13	91.13	0.094
COND H2O OUT:	99.86	---	100.34	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	15.84	---	15.84	---	---	---	---
COND H2O DT:	9.90	---	10.02	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	15.84	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (GPM):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	2043.0	2085.0	102.0%	5.0%	1940.9	2145.2	0.001
CONDENSER:	3679.0	3680.0	100.0%	5.0%	3685.1	4073.0	0.003

CAPACITY, TONS

	DESIGN	NET	% DESIGN	LOAD:	VAR FL (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	1350.0	1380.0	102.2%	100%	4.4%	1290.0	1410.0	1382.0
CONDENSER:	---	1606.0	---	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	MEAN	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	3990.0	3980.0	4010.0	3980.0	0.51	3744.0	4576.0	0.002

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	854.3	875.5

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.0	1.0%	59.4	60.6	0.000

OVERALL IKW/TON & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/TON:	.633	.634	100.2%	4.4%	---	.661
% HEAT BAL:	0.0	1.53	---	3.2%	---	---

This document contains  
 no technical data controlled  
 by the EAR or ITAR.

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8083E63MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 12:01 PM  
S/N: 900204

WATER BOX DIFFERENTIAL (FT H2O):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MAX
EVAPORATOR:	14.90	13.20	89%	115.0%	17.12
CONDENSER:	21.90	17.10	78%	115.0%	25.16

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEGF	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
74.00	29.19	R134a	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許大碩  
Customer Witness: 林忠強  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Carrier Sales: \_\_\_\_\_  
Test Technician: Paul King  
Laboratory Supervisor: Paul King

### 1300RT 離心式冰水主機性能測試：

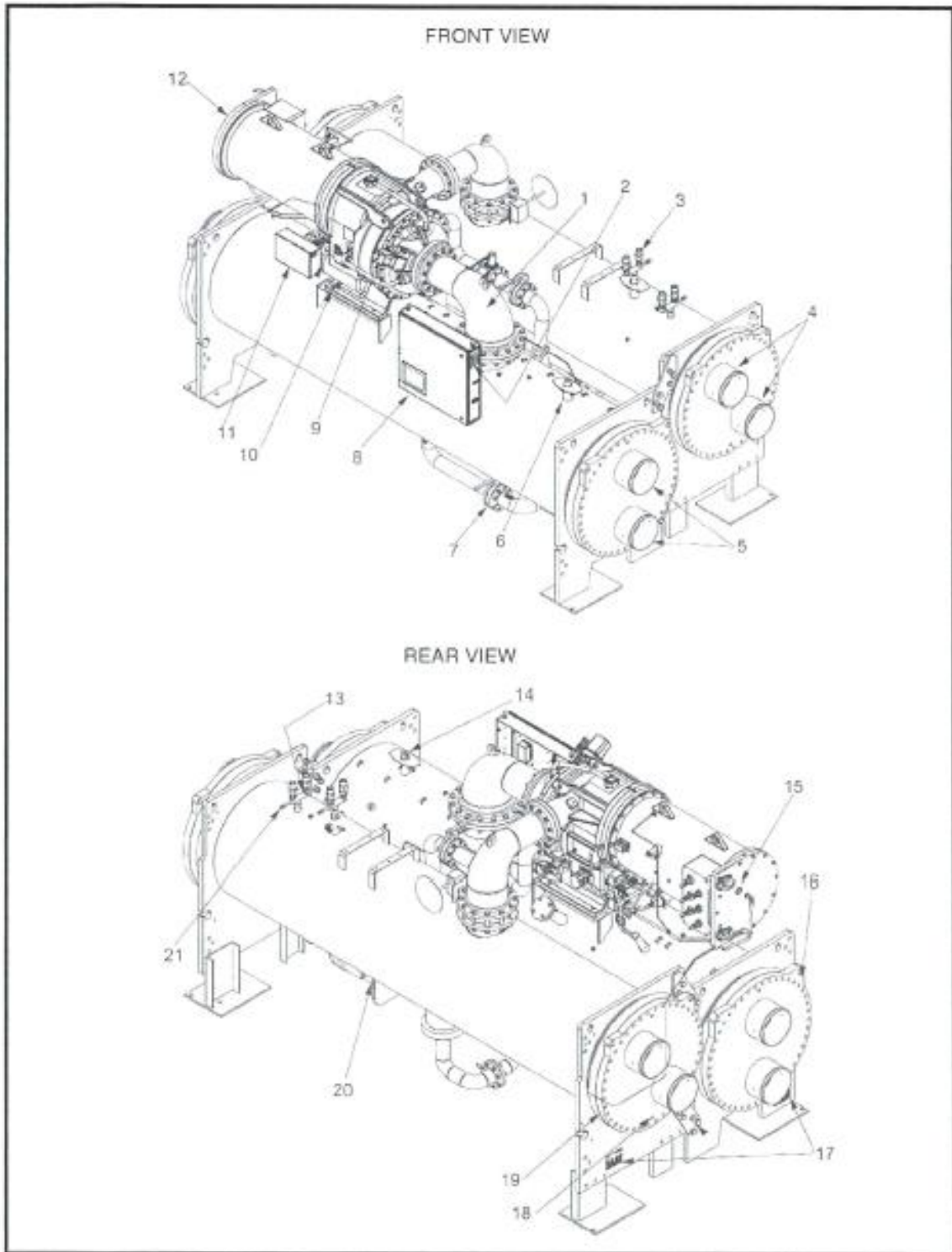
主機型號：19XR-8P82E63MFB68-


測試日期：2024.7.23

項目	單位	額定值	允許誤差			測試紀錄	
			最小值	最大值	範圍		
冰水主機	製冷能力	Ton	1300	1235	1365	±5%	1297
	消耗功率	kW	709.7	-	-	-	743
	性能係數 (COP)	kW/kW	6.442	6.119	-	>95%	6.134
	性能係數 (kW/RT)	kW/RT	0.5460	-	0.5733	-	0.573
	熱平衡百分比	%	100	95	105	±5%	98.84
蒸發器	入口溫度	℃	12.04	-	-	-	12.07
	出口溫度	℃	7	6.5	7.5	±0.5℃	7.11
	溫差	℃	5.04	-	-	-	4.96
	冰水流量	l/s	225	213.75	236.25	±5%	219.1
	水頭損失	kPa	78.7	-	90.5	≤15%	68.15
冷凝器	入口溫度	℃	30	29.5	30.5	±0.5℃	29.78
	出口溫度	℃	34.68	-	-	-	34.54
	溫差	℃	4.68	-	-	-	4.76
	冷卻水流量	l/s	270.8	257.26	284.34	±5%	273
	水頭損失	kPa	100	-	115	≤15%	83.1
電力參數	電壓	V	4160	3744	4576	±10%	3940
	電流	A	126.7	-	-	-	108.8
	頻率	Hz	60	59.4	60.6	±1%	60
承包商		監造單位			主辦單位		
林世傑 2024.7.23		許廷碩 2024.7.23			林維新 2024.7.23 邱文朗 2024.7.23		

1300RT 外觀尺寸確認表

序號: 900996 機型: 19XR-8P82E63MFB68- 測試日期: 2024.7.23



外觀及安裝檢查			
1-吸氣彎頭	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2-冰水主機銘牌	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
3-冷凝器自動復位安全閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
4-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
5-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
6-蒸發器壓力感測器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
7-液體管路隔離閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
8-控制面板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
9-導葉執行器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
10-油位視窗	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
11-輔助電源盤	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
12-壓縮機馬達外殼	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
13-冷媒充填閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
14-蒸發器自動復位安全閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
15-馬達視窗	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
16-蒸發器端蓋板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
17-蒸發/冷凝器銘牌	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
18-排水孔	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
19-冷凝器端蓋板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
20-節能器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
21-冷凝器壓力感測器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
製造廠商	承包廠商	監造單位	主辦機關
涂崇楷 2024.7.23  廖文浩 2024.7.23		許文碩 2024.7.23	林維新 2024.7.23  邱奕興 0723





## Certified Performance Test

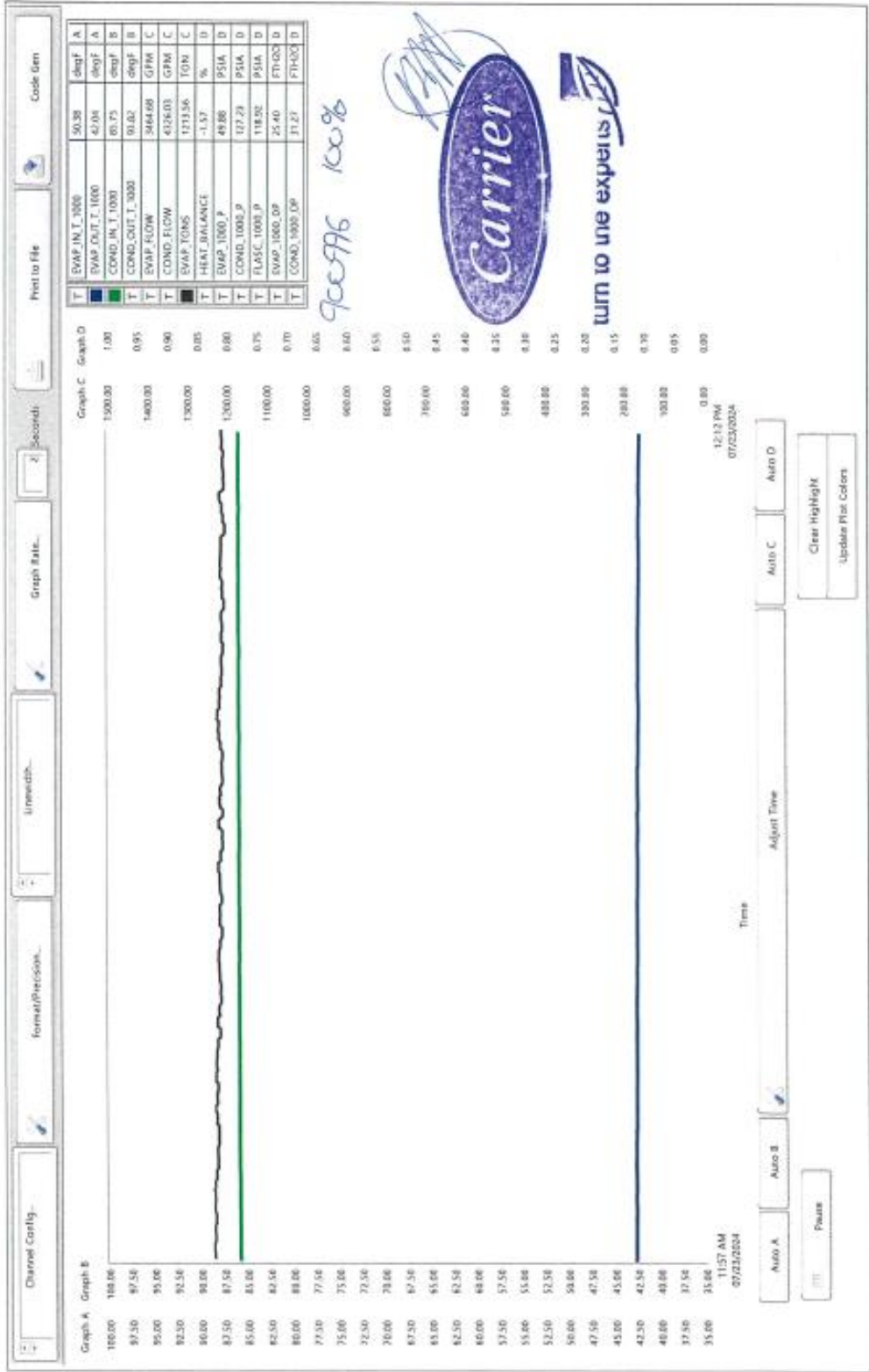
### Taoyuan International Airport Terminal 1

Carrier Corporation  
Quality, Audit, and Certification Laboratory  
9701 Old Statesville Rd  
Charlotte, North Carolina

Model# 19XR-8P82E63MFB68S  
Serial # 900996

Laboratory Supervisor: 

Date: 23-Jul-24



RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P62E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:04 AM  
S/N: 900996

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES, (°F):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (°F)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR (°F)
EVAP H2O IN:	56.30	---	55.86	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	42.80	42.40	42.72	0.50	41.90	42.90	0.061
COND H2O IN:	89.60	90.23	89.87	0.50	89.73	90.73	0.164
COND H2O OUT:	99.50	---	99.40	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	13.50	---	13.14	---	---	---	---
COND H2O DT:	9.90	---	9.53	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	13.50	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (GPM):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR ( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	2309.0	2341.0	101.4%	5.0%	2193.6	2424.5	0.003
CONDENSER:	3724.0	3903.0	104.8%	5.0%	3537.8	3910.2	0.002

CAPACITY, TONS                      LOAD: 100%

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR FL( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	1300.0	1286.0	98.9%	4.6%	1240.1	1359.9	1287.0
CONDENSER:	---	1535.0	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	MEAN	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4010.0	4020.0	4000.0	4010.0	0.17	3744.0	4576.0	0.001

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	801.7	810.7

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.1	1.0%	58.4	60.6	0.000

OVERALL IKW/TON & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX
IKW/TON:	.617	.631	102.2%	4.6%	---	.645
% HEAT BAL:	0.0	-1.17	---	3.3%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

IOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:04 AM  
S/N: 900996

WATER BOX DIFFERENTIAL (FT H2O):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	12.10	10.30	85%	115.0%	14.14
CONDENSER:	25.30	22.60	90%	115.0%	29.05

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEGF	ATM P INHG	REF TYPE	CHARGE LBS	NUM SCANS	SCAN RATE
72	29.220336	R134A	2203	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許廷碩  
Customer Witness: 林昌振  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Carrier Sales: \_\_\_\_\_  
Test Technician: John K. Pala  
Laboratory Supervisor: Michael M. Kelly

RUN (M)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:04 AM  
S/N: 900996

**PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS**

**WATER TEMPERATURES, (°C):**

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (DEG)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAP H2O IN:	13.50	---	13.26	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	6.00	5.78	5.96	0.28	5.50	6.06	0.034
COND H2O IN:	32.00	32.35	32.15	0.28	32.07	32.63	0.091
COND H2O OUT:	37.50	---	37.45	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	7.50	---	7.30	---	---	---	---
COND H2O DT:	5.50	---	5.30	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	7.50	---	---	---	---	---	---

**WATER FLOWS (L/S):**

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	145.7	147.7	101.40%	5.0%	138.4	153.0	0.003
CONDENSER:	234.9	246.2	104.80%	5.0%	223.2	246.7	0.002

**CAPACITY, KW**

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	4571.9	4523.0	98.89%	4.6%	4361.1	4782.7	4526.0
CONDENSER:	---	5398.0	---	---	---	---	---

LOAD: 100.0%

**Compressor VOLTS:**

	DESIGN	NET	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4010.0	4020.0	4000.0	4010.0	0.17	3744.0	4576.0	0.001

**CHILLER POWER, KILOWATTS:**

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	801.7	810.7

**POWER SUPPLY FREQUENCY:**

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.1	1.0%	59.40	60.60	0.000

**OVERALL IKW/KW & HEAT BALANCE:**

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/KW:	0.175	0.179	102.2%	4.6%	---	0.183
% HEAT BAL:	0.0	-1.17	---	3.3%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

4161658900996-1

Page 1

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 9:04 AM  
S/N: 900996

WATER BOX DIFFERENTIAL (KPAD):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	36.17	30.79	85%	115%	41.59
CONDENSER:	75.62	67.55	89%	115%	86.97

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEG-C	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
22.22	29.22	R134A	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許心碩  
Customer Witness: 林昌倫  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Carrier Sales: \_\_\_\_\_  
Test Technician: John A. Hadley  
Laboratory Supervisor: [Signature]

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 11:21 AM  
S/N: 900996

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES (°F):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (°F)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR (°F)
EVAP H2O IN:	53.67	---	53.73	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	44.60	44.60	44.80	0.50	44.10	45.10	0.098
COND H2O IN:	86.00	86.00	85.60	0.50	85.50	86.50	0.167
COND H2O OUT:	94.93	---	94.17	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	9.07	---	8.93	---	---	---	---
COND H2O DT:	8.93	---	8.57	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	13.50	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (GPM):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	3434.0	3473.0	101.1%	5.0%	3262.3	3605.7	0.002
CONDENSER:	4292.0	4327.0	100.8%	5.0%	4077.4	4506.6	0.002

CAPACITY, TONS

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	1300.0	1297.0	99.7%	4.6%	1240.1	1359.9	1301.0
CONDENSER:	---	1530.0	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	MEAN	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	3930.0	3940.0	3930.0	3930.0	0.16	3744.0	4576.0	0.001

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	709.7	743.0

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.0	1.0%	59.4	60.6	0.000

OVERALL IKW/TON & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/TON:	.546	.573	4.5%	4.6%	---	.574
% HEAT BAL:	0.0	-1.16	---	3.3%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

4161658900996-2

Page 1

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Teoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 23/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 11:21 AM  
S/N: 900996

WATER BOX DIFFERENTIAL (FT H2O):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	23.10	22.80	98%	115.0%	10.63
CONDENSER:	29.30	27.80	94%	115.0%	13.21

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEGF	ATM P INHG	REF TYPE	CHARGE LBS	NUM SCANS	SCAN RATE
72	29.22	R134A	2203	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許文碩

Customer Witness: 林昌依

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: John P. Galloway

Laboratory Supervisor: \_\_\_\_\_



RUN (M)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 11:21 AM  
S/N: 900996

**PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS**

**WATER TEMPERATURES, (°C):**

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (DEG)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAP H2O IN:	12.04	---	12.07	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	7.00	7.00	7.11	0.28	6.72	7.28	0.054
COND H2O IN:	30.00	30.00	29.78	0.28	29.72	30.28	0.093
COND H2O OUT:	34.96	---	34.54	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	5.04	---	4.96	---	---	---	---
COND H2O DT:	4.96	---	4.76	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	7.50	---	---	---	---	---	---

**WATER FLOWS (L/S):**

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	216.7	219.1	101.15%	5.0%	205.8	227.5	0.002
CONDENSER:	270.8	273.0	100.82%	5.0%	257.2	284.3	0.002

**CAPACITY, KW**

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	4571.9	4561.0	99.74%	4.6%	4361.1	4782.7	4575.0
CONDENSER:	---	5381.0	---	---	---	---	---

**Compressor VOLTS:**

	DESIGN	NET	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	3940.0	3940.0	3930.0	3930.0	0.16	3744.0	4576.0	0.001

**CHILLER POWER, KILOWATTS:**

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	709.7	743.0

**POWER SUPPLY FREQUENCY:**

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.0	1.0%	59.40	60.60	0.000

**OVERALL IKW/KW & HEAT BALANCE:**

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/KW:	0.155	0.163	104.5%	4.6%	---	0.164
% HEAT BAL:	0.0	-1.16	---	3.3%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Teoyuan International Airport Terminal 1  
UNIT: 19XR-8P82E63MFB66S  
POINT#: 2

DATE: 23-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 11:21 AM  
S/N: 900996

WATER BOX DIFFERENTIAL (KPAD):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	69.05	68.15	99%	115%	79.40
CONDENSER:	87.58	83.10	95%	115%	100.72

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEG-C	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
22.22	29.22	R134A	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 李心碩

Customer Witness: 林宗辰

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: John R. Janda

Laboratory Supervisor: [Signature]

### 1050RT 離心式冰水主機性能測試標準表

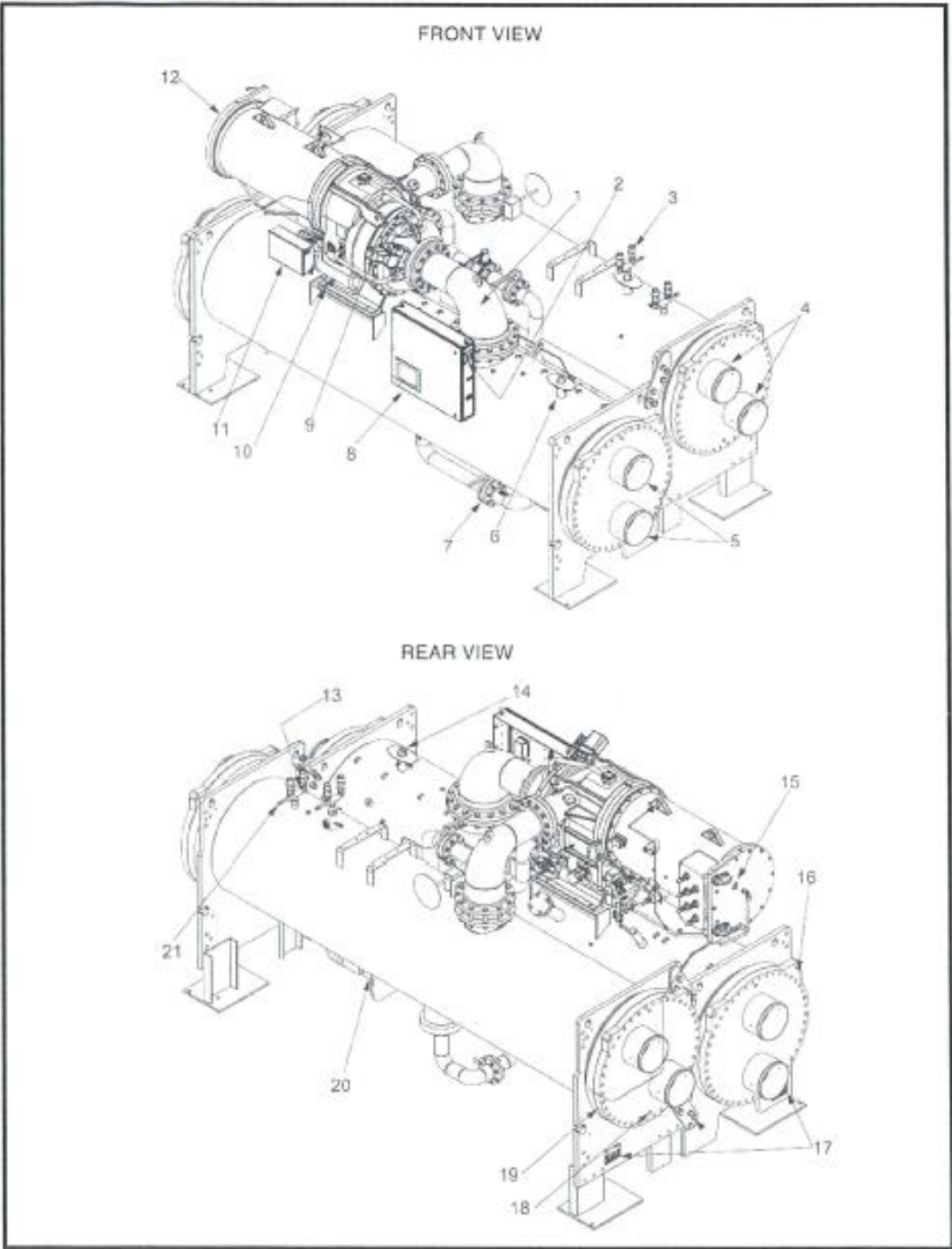
主機型號: 19XR-7474E43MFB68-


測試日期: 2024.7.25

項目	單位	額定值	允許誤差			測試紀錄	
			最小值	最大值	範圍		
冰水主機	製冷能力	Ton	1050	997.5	1102.5	±5%	1004
	消耗功率	kW	575.8	-	-	-	579.8
	性能係數 (COP)	kW/kW	6.413	6.092	-	>95%	6.098
	性能係數 (kW/RT)	kW/RT	0.5484	-	0.5758	-	0.578
	熱平衡百分比	%	100	95	105	±5%	99.38
蒸發器	入口溫度	°C	12.04	-	-	-	12
	出口溫度	°C	7	6.5	7.5	±0.5°C	7.21
	溫差	°C	5.04	-	-	-	4.79
	冰水流量	l/s	175	166.25	183.75	±5%	175.8
	水頭損失	kPa	83.4	-	95.91	≤15%	71.14
冷凝器	入口溫度	°C	30	29.5	30.5	±0.5°C	29.79
	出口溫度	°C	34.68	-	-	-	34.15
	溫差	°C	4.68	-	-	-	4.37
	冷卻水流量	l/s	218.8	207.86	229.74	±5%	229.6
	水頭損失	kPa	91.4	-	105.11	≤15%	82.5
電力參數	電壓	V	4160	3744	4576	±10%	4050
	電流	A	103.1	-	-	-	
	頻率	Hz	60	59.4	60.6	±1%	60.1
承包商		監造單位		主辦單位			
林維新 2024.7.25		許定碩 2024.7.25		林維新 2024.7.25 邱奕國 2024.7.25			

1050RT 外觀尺寸確認表

序號: 90005 機型: 19XR-7474E43MFB68- 測試日期: 2024.7.23



外觀及安裝檢查			
1-吸氣彎頭	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2-冰水主機銘牌	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
3-冷凝器自動復位安全閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
4-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
5-冷凝器進/出水溫度傳感器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
6-蒸發器壓力感測器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
7-液體管路隔離閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
8-控制面板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
9-導葉執行器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
10-油位視窗	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
11-輔助電源盤	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
12-壓縮機馬達外殼	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
13-冷媒充填閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
14-蒸發器自動復位安全閥	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
15-馬達視窗	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
16-蒸發器端蓋板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
17-蒸發/冷凝器銘牌	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
18-排水孔	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
19-冷凝器端蓋板	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
20-節能器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
21-冷凝器壓力感測器	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
製造廠商	承包廠商	監造單位	主辦機關
涂宗楷 2024.7.23 廖文浩 2024.7.23		許志碩 2024.7.23	林維新 2024.7.23 邱真興



## Certified Performance Test

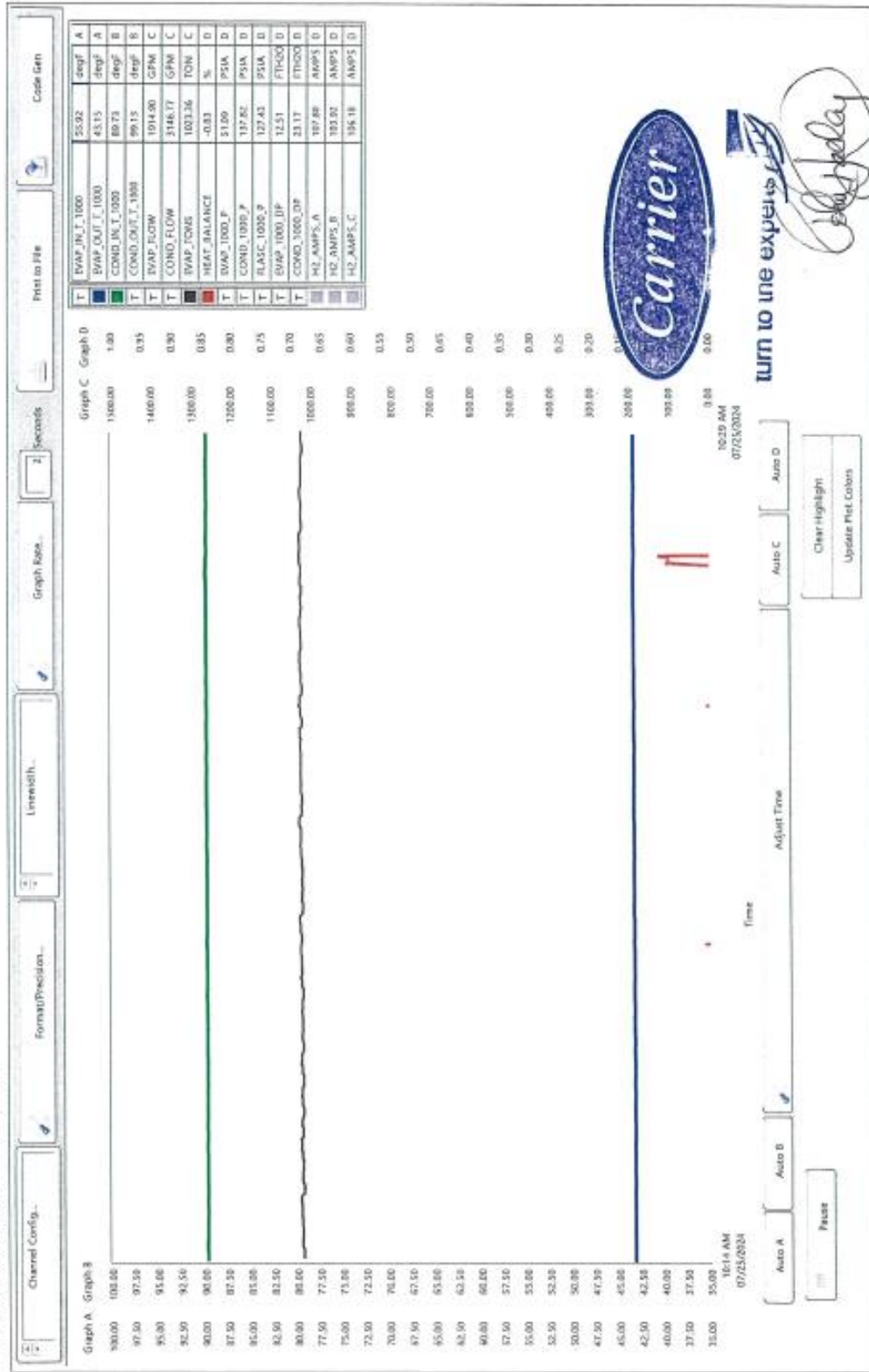
**Taoyuan International Airport Terminal**

Carrier Corporation  
Quality, Audit, and Certification Laboratory  
9701 Old Statesville Rd  
Charlotte, North Carolina

Model# 19XR7474E43MFB68S  
Serial # 900205

Laboratory Supervisor: 

Date: 25-Jul-24



RUN (E)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Teoyuan International Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 25/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 10:02 AM  
S/N: 900205

**PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS**

**WATER TEMPERATURES. (°F):**

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (°F)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR (°F)
EVAP H2O IN:	56.30	---	55.84	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	42.80	42.68	43.02	0.50	42.18	43.18	0.073
COND H2O IN:	89.60	90.16	89.73	0.50	89.66	90.66	0.026
COND H2O OUT:	99.50	---	99.10	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	13.50	---	12.82	---	---	---	---
COND H2O DT:	9.90	---	9.36	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	13.50	---	---	---	---	---	---

**WATER FLOWS (GPM):**

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR ( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	1864.8	1913.0	102.6%	5.0%	1771.6	1958.1	0.002
CONDENSER:	3005.0	3146.0	104.7%	5.0%	2854.8	3155.3	0.002

**CAPACITY, TONS**

	DESIGN	NET	% DESIGN	LOAD: 100%	VAR FL( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	1050.0	1024.0	97.6%	100%	4.6%	1001.6	1098.4	1026.0
CONDENSER:	---	1216.0	---	---	---	---	---	---

**Compressor VOLTS:**

	DESIGN	MEAN	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4020.0	4030.0	4020.0	4020.0	0.18	3744.0	4576.0	0.001

**CHILLER POWER, KILOWATTS:**

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	643.0	652.2

**POWER SUPPLY FREQUENCY:**

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.1	1.0%	59.4	60.6	0.000

**OVERALL IKW/TON & HEAT BALANCE:**

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX
IKW/TON:	.613	.637	103.9%	4.6%	---	.641
% HEAT BAL:	0.0	-0.43	---	3.3%	---	---

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.



RUN (E)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST**  
**PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)**  
**CARRIER CORPORATION**  
**CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 25/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 10:02 AM  
S/N: 900205

WATER BOX DIFFERENTIAL (FT H2O):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	12.70	11.10	87%	115.0%	14.74
CONDENSER:	23.10	20.80	90%	115.0%	26.55

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEGF	ATM P INHG	REF TYPE	CHARGE LBS	NUM SCANS	SCAN RATE
72	29.314428	R134A	2363	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 薛正碩  
Customer Witness: 吳志強  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Customer Witness: \_\_\_\_\_  
Carrier Sales: \_\_\_\_\_  
Test Technician: John Kelly  
Laboratory Supervisor: \_\_\_\_\_

This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 25-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 10:02 AM  
S/N: 900205

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES, (°C):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (DEG)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAP H2O IN:	13.50	---	13.24	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	6.00	5.93	6.12	0.28	5.65	6.21	0.041
COND H2O IN:	32.00	32.31	32.07	0.28	32.03	32.59	0.015
COND H2O OUT:	37.50	---	37.28	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	7.50	---	7.12	---	---	---	---
COND H2O DT:	5.50	---	5.20	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	7.50	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (L/S):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	117.7	120.7	102.56%	5.0%	111.8	123.5	0.002
CONDENSER:	189.6	198.5	104.70%	5.0%	180.1	199.1	0.002

CAPACITY, KW

LOAD: 100.0%

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	3692.7	3601.0	97.57%	4.6%	3522.4	3863.0	3608.0
CONDENSER:	---	4276.0	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	NET	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4030.0	4030.0	4020.0	4020.0	4:14 AM	3744.0	4576.0	0.001

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	643.0	652.2

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.1	1.0%	59.40	60.80	0.000

OVERALL IKW/KW & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/KW:	0.174	0.181	103.9%	4.6%	---	0.182
% HEAT BAL:	0.0	-0.43	---	3.3%	---	---

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 1

DATE: 25-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 10:02 AM  
S/N: 900205

WATER BOX DIFFERENTIAL (KPAD):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MAX
EVAPORATOR:	37.96	33.18	87%	115%	43.66
CONDENSER:	69.05	62.17	90%	115%	79.40

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEG-C	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
22.222222	29.314428	R134A	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許文碩

Customer Witness: 林國傑

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: Paul Dale

Laboratory Supervisor: Ray

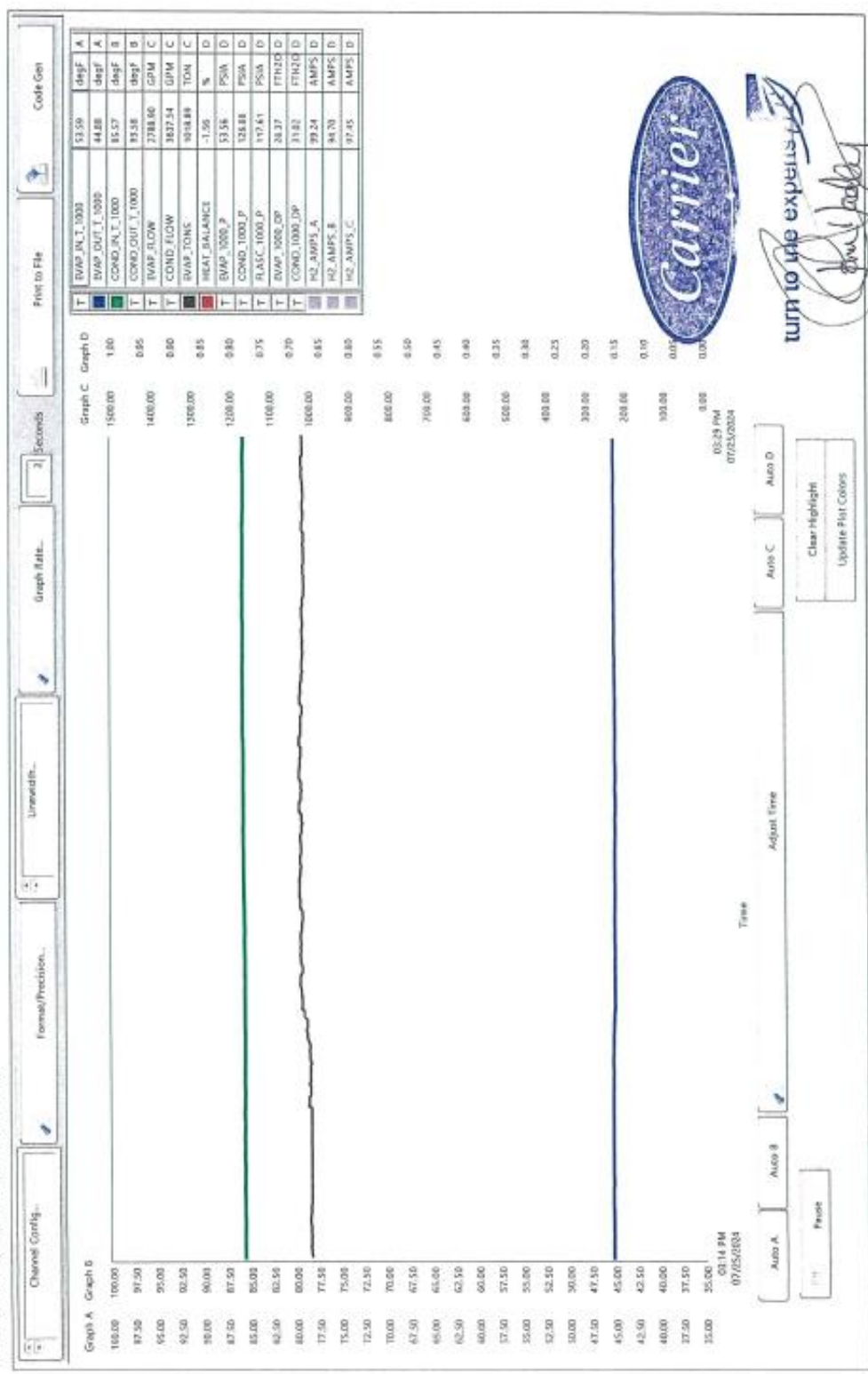
This document contains  
no technical data controlled  
by the EAR or ITAR.

Debug Dependent Graph.vi

D:\Carrier LabPRO\SOFTWARE\User Interface\Graph.vi

Last modified on 12/6/2023 at 5:48 PM

Printed on 7/25/2024 at 3:29 PM



turn to the experts  
*John J. Kelly*

RUN (M)

**CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC**

JOB NAME: Tacyuan Internation Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 25-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 3:03 PM  
S/N: 900205

**PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS**

**WATER TEMPERATURES, (°C):**

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (DEG)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAP H2O IN:	12.04	---	12.00	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	7.00	7.00	7.21	0.28	6.72	7.28	0.036
COND H2O IN:	30.00	30.00	29.79	0.28	29.72	30.28	0.076
COND H2O OUT:	34.70	---	34.15	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	5.04	---	4.79	---	---	---	---
COND H2O DT:	4.70	---	4.37	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	5.04	---	---	---	---	---	---

**WATER FLOWS (L/S):**

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR FL( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	175.0	175.8	100.44%	5.0%	166.3	183.8	0.002
CONDENSER:	218.7	229.6	104.95%	5.0%	207.8	229.7	0.002

**CAPACITY, KW**

	DESIGN	NET	% DESIGN	VAR ( % )	AHRI/MIN	AHRI/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	3692.7	3531.0	95.60%	5.2%	3502.4	3883.0	3541.0
CONDENSER:	---	4150.0	---	---	---	---	---

**Compressor VOLTS:**

	DESIGN	NET	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4050.0	4050.0	4040.0	4040.0	0.17	3744.0	4576.0	0.001

**CHILLER POWER, KILOWATTS:**

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	577.0	579.8

**POWER SUPPLY FREQUENCY:**

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.1	1.0%	59.40	60.60	0.000

**OVERALL IKW/KW & HEAT BALANCE:**

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MIN	AHRI/MAX
IKW/KW:	0.156	0.164	105.1%	5.2%	---	0.163
% HEAT BAL:	0.0	-0.62	---	3.7%	---	---

RUN (M)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan Internation Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 25-Jul-24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 3:03 PM  
S/N: 900205


WATER BOX DIFFERENTIAL (KPAD):


	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHR/IMAX
EVAPORATOR:	83.69	71.14	85%	115%	96.25
CONDENSER:	91.76	82.50	90%	115%	105.53

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEG-C	ATM P INHG	REF TYPE	NUM SCANS	SCAN RATE
22.22	29.268962	R134A	31	30

CERTIFIED BY:

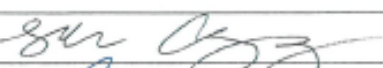
Customer Witness: 

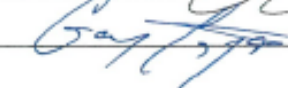
Customer Witness: 

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: 

Laboratory Supervisor: 

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
 PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
 CARRIER CORPORATION  
 CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan International Airport Terminal  
 UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
 POINT#: 2

DATE: 25/Jul/24  
 JOB#: 4161658  
 LOAD: 100%

TIME: 3:03 PM  
 S/N: 900205

PERFORMANCE TEST DATA AND RESULTS

WATER TEMPERATURES, (°F):

	DESIGN	ADJUSTED	MEAN	VAR (°F)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR (°F)
EVAP H2O IN:	53.67	---	53.60	---	---	---	---
EVAP H2O OUT:	44.80	44.80	44.98	0.50	44.10	45.10	0.066
COND H2O IN:	86.00	86.00	85.62	0.50	85.50	86.50	0.137
COND H2O OUT:	94.46	---	93.48	---	---	---	---
EVAP H2O DT:	9.07	---	8.62	---	---	---	---
COND H2O DT:	8.46	---	7.86	---	---	---	---
FULL LOAD EVAP DT:	9.07	---	---	---	---	---	---

WATER FLOWS (GPM):

	DESIGN	MEAN	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
EVAPORATOR:	2774.0	2786.0	100.4%	5.0%	2635.3	2912.7	0.002
CONDENSER:	3467.0	3639.0	104.9%	5.0%	3293.7	3640.4	0.002

CAPACITY, TONS

	DESIGN	NET	% DESIGN	LOAD: 100%	VAR FL( % )	AHR/MIN	AHR/MAX	GROSS
EVAPORATOR:	1050.0	1004.0	95.6%	---	5.2%	995.9	1104.1	1007.0
CONDENSER:	---	1180.0	---	---	---	---	---	---

Compressor VOLTS:

	DESIGN	MEAN	PH (A-B)	PH (C-B)	PH (C-A)	V BAL	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
COMPR #1:	4160.0	4040.0	4050.0	4040.0	4040.0	0.17	3744.0	4576.0	0.001

CHILLER POWER, KILOWATTS:

	DESIGN	MEAN
COMPR #1:	577.0	579.8

POWER SUPPLY FREQUENCY:

	DESIGN	ACTUAL	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX	STAB CR
Hz:	60.0	60.1	1.0%	59.4	60.6	0.000

OVERALL IKW/TON & HEAT BALANCE:

	DESIGN	ACTUAL	% DESIGN	VAR (%)	AHR/MIN	AHR/MAX
IKW/TON:	.550	.578	105.1%	5.2%	---	.574
% HEAT BAL:	0.0	-0.62	---	3.7%	---	---

This document contains  
 no technical data controlled  
 by the EAR or ITAR.

RUN (E)

CHILLER UNIT PERFORMANCE TEST  
PER ANSI/AHRI Std. 550/590 2020 (IP)  
CARRIER CORPORATION  
CHARLOTTE, NC

JOB NAME: Taoyuan Internation Airport Terminal  
UNIT: 19XR7474E43MFB68S  
POINT#: 2

DATE: 25/Jul/24  
JOB#: 4161658  
LOAD: 100%

TIME: 3:03 PM  
S/N: 900205

WATER BOX DIFFERENTIAL (FT H2O):

	DESIGN	MEAN CORR	% DESIGN	VAR (%)	AHRI/MAX
EVAPORATOR:	28.00	23.80	85%	115.0%	32.20
CONDENSER:	30.70	27.60	90%	115.0%	35.31

AUXILIARY INSTRUMENTATION

AMBIENT DEGF	ATM P INHG	REF TYPE	CHARGE LBS	NUM SCANS	SCAN RATE
72	29.268962	R134A	2363	31	30

CERTIFIED BY:

Customer Witness: 許文碩

Customer Witness: 林昌辰

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Customer Witness: \_\_\_\_\_

Carrier Sales: \_\_\_\_\_

Test Technician: SA Casey

Laboratory Supervisor: Casey