

HM-700 系列人機介面

HM-730S 安裝說明

1. 安裝說明

HM 系列人機介面是甲類資訊產品，使用時可能會造成射頻干擾或產生電磁波，有可能影響其它家電用品，所以使用者必須確實遵守以下安裝說明，以確保使用上的正確、安全。

1.1. 安全注意事項

安裝、配線、操作、維護及檢查時，應隨時注意以下安全注意事項。

1.1.1. 安裝注意

1. 依照說明指定的方式安裝人機介面，否則可能導致設備損壞。
2. 禁止將本產品暴露在有水氣、腐蝕性氣體、可燃性氣體等物質的場所下使用，否則可能會造成觸電或火災。
3. 串列通訊電纜及網路電纜應與電源電纜分離，且必須採用遮罩電纜，否則可能會引起無法預期的問題。
4. 注意！當您在鑽孔或工作時不可讓斷的線頭或填充物及其它雜質掉入人機內部。

1

4. FG 端接妥之後，請檢查此線是否確實接地，因為，如果沒有確實接地，人機很有可能會被雜訊所干擾而影響其正常運作，且接地不良也可能會造成觸電或火災。

1.1.5. 通訊電纜配線注意

1. 請依標準規格採用通訊配線線材。
2. 為避免發生通訊的問題，在連接 RS485/422 設備時通訊電纜長度不要超過 150m，而連接 RS232 設備時通訊電纜的長度則不要超過 15m。
3. 採用正確的接地回路，以避免通訊不良。
4. 通訊電纜較長或者需要穿過存在電氣雜訊的環境時，必須採用遮罩電纜來製作通訊電纜。
5. 佈線時遠離交流電源電纜和高能量且快速開關的直流電纜。

1.1.6. 操作注意

1. 人機介面需配合編輯軟體規劃畫面，未經規劃之人機介面可能無法啟動應用或導致不正常運轉結果。
2. 不得在電源開啓下改變配線，否則可能造成觸電或人員受傷。
3. 請勿以尖銳物品碰觸面板，否則可能導致面板凹陷，進而無法使人機介面正常運作。
4. 本產品的備份資料使用充電式鋰電池供電，因此勿長時間未開機(半年以上)，使電池電力不足，而造成保存的資料流失(系統參數、配方、履歷 ...)。

1.1.7. 保養檢查

1. 禁止接觸人機介面內部，否則可能會造成觸電。
2. 電源啟動時，禁止拆下人機介面面板，否則可能會造成觸電。
3. 電源關閉 3 分鐘內，不得碰觸接線端子，殘餘電壓可能造成觸電。
4. 人機介面的排氣孔不可封住，否則容易造成故障。

3

1.1.2. 電源配線注意

1. 人機介面的輸入電源採用直流電源，電壓範圍 24±20% VDC，太多或不足都會嚴重毀損人機。因此，請定時檢查交換式電源供應器所提供之 DC 電源是否穩定。
2. 為避免被電擊，在連接通訊電纜或下載線前，請將人機電源先切斷。
3. 直流電源必須與交流主電源正確隔離。
4. 不要讓人機介面和電感性負載(電磁閥或電磁開關)、變頻器或驅動器的輸入電路共享電源。

1.1.3. 電源配線方法

1. 配線時請將快速接頭從人機介面的本體上拆下來。
2. 快速接頭的一個電線插入口，請僅插入一根電線。
3. 將 24VDC 的正極接到標有‘+’的端子上，24VDC 的地接到標有‘-’的端子上。
4. 對於錯誤強行拔出電線的動作，請重新檢查連接電線再啓動。
5. 建議配線材料如下：

種類	電源配線(AWG)	剝線長度 mm	扭力
多蕊線	22~16	7~8	4.5 lb-inch
單蕊線	22~16	7~8	4.5 lb-inch

1.1.4. FG 接地要求

1. 請使用至少 2mm²(AWG14)作為接地導線，接地阻抗必須小於 100Ω(class3)。
2. 請使用獨立的接地極，勿與電源迴路之接地導線相連。
3. 接地導線的長度儘量短、橫截面積儘量大，且必須能夠承受最大的短路電流。接地導線必須直接連接星形接地點，以保證不會承受其它迴路的電流。

2

1.2. 安裝與儲存環境條件

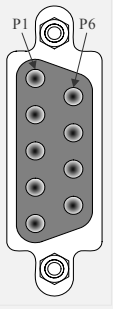
本產品在安裝前必須置於其包裝箱內，若暫時不使用，為了使該產品能够符合本公司的保固範圍及日後維護，儲存時請務必注意下列事項：

1. 儲存位置必須乾燥、無塵垢，最好適當包裝存放在架子或台面。
2. 儲存位置的環境溫度須在 -20°C ~ +60°C (-4°F ~ 140°F)範圍內。
3. 儲存位置的環境相對濕度必須在 10% ~ 90% 範圍內，且不結露。
4. 避免儲存於含有腐蝕性氣、液體之環境中。
5. 本產品適合的安裝環境有：無發高熱裝置之場所；無水滴、蒸氣、灰塵及油性灰塵之場所；無腐蝕、易燃性氣體、液體之場所；無漂浮性的塵埃及金屬微粒之場所；堅固無振動、無電磁雜訊干擾之場所。

2. 串列通訊埠腳位定義

- COM1 –

串列通訊埠 COM 可提供 RS232 與 RS485 兩種通訊介面。介面信號定義如下：

 D 型 9P 母座	腳位	腳位定義
	1	RS485+
	2	RS232 RXD
	3	RS232 TXD
	4	Terminal resistor for RS485+
	5	Signal Ground
	6	RS485-
	7	RS232 RTS
	8	RS232 CTS
	9	+5VDC Output (Maximum 100mA)

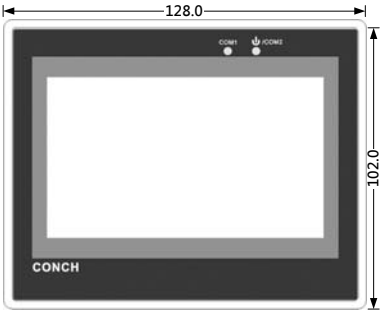
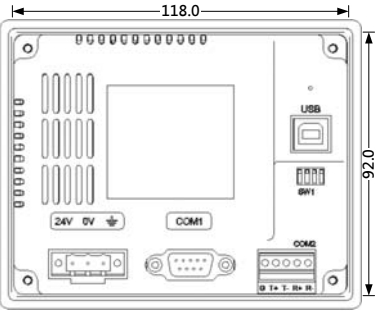
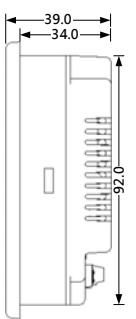
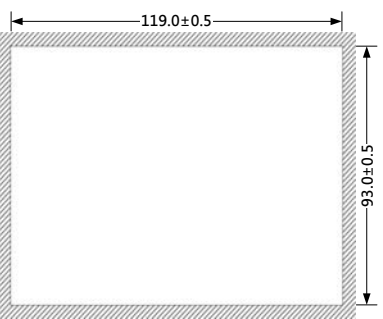
4

- COM2/COM3 – 串列通訊埠 COM2 可提供 RS485 與 RS422 兩種通訊介面；當使用 RS485 模式時，第三通訊埠 COM3 才會致能。介面信號定義如下：

 5P 端子台	腳位	COM2 腳位定義	COM3 腳位定義
	G	Signal Ground	
	T+	RS422 TX+ / RS485+	
	T-	RS422 TX- / RS485-	
	R+	RS422 RX+	RS485+
	R-	RS422 RX-	RS485-

3. 安裝固定

- ◆ HM-630 外觀尺寸 – (單位：mm)

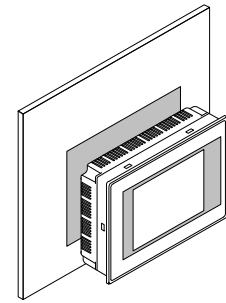
	
前視圖	後視圖
	
側視圖	開孔圖

- ◆ DIP SW 功能說明 –

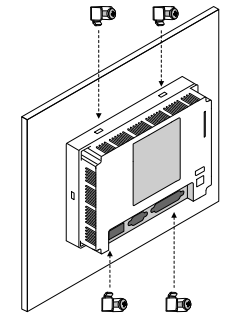
指撥	功能定義
1	工廠模式(出廠皆設為 OFF)
2	ON – 進入觸控面板校正 / OFF 正常啟動系統
3	ON – 進入系統目錄 / OFF 正常啟動
4	(保留)

- ◆ 安裝順序 –

1. 在固定盤面上依建議開孔圖切割一塊區域，將人機安架於此盤面。如下圖：(請確實將防水墊圈裝入，在安裝人機介面)

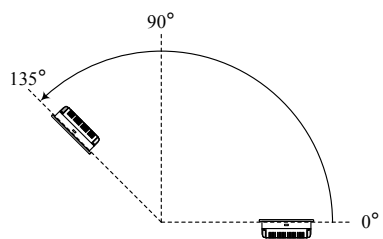


2. 請確實將固定片螺絲組裝入人機固定孔，然後下方鈎住前蓋，螺絲頭頂住控制箱內側。如下圖：



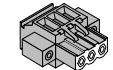
3. 請以 0.5 牛頓•米扭力鎖緊，切記不可超過此力道，否則將造成塑膠外殼的損壞。(扭力 0.5 牛頓•米約為 4.43 lb-inch)

- ◆ 安裝角度請介於 0° ~ 135°。如下圖：



- ◆ 電源接線步驟 –

4. 首先，拔起電源拔接端子，再用一字型螺絲起子將螺絲鬆開。



5. 將 24VDC 電源線剝線後(建議剝線長度為 7~8 mm)，依極性插入電源拔接端子對應位置。
6. 使用一字型螺絲起子鎖緊電源拔接端子螺絲。
7. 最後將電源拔接端子插入人機電源端。

4. 產品規格

項 目		HM-730S
顯示面板	面板種類	4.3” TFT LCD (65536 色)
	背光模組	LED Back Light (平均壽命約 50,000 小時)
	解析度(像素)	480 x 272 pixels
	顯示範圍	95.04mm(W) x 53.865mm(H)
作業系統		Embedded Real Time OS
中央處理器		32-bit RISC 400MHz
主記憶體 SDRAM		64MB DDR2 RAM
應用記憶體 ROM		45MB NOR Flash ROM
斷電記憶體 SRAM		256KB (3V 鋰電池 CR2032 x 1, 壽命約 5 年)
萬年曆 RTC		內建
輔助鍵		-
週邊介面	串列通訊埠	COM1 – (RS232 / RS485)
		COM2/COM3 – (RS422 / RS485)
	USB Device	USB 1.1 Client x 1, 程式下載
	USB Host	-
	乙太網路	-
	SD Card	-
輸入電源		24±20% VDC
消耗功率		最大 8W @24VDC
儲存環境溫度		-20°C ~ +60°C (-4°F ~ 140°F)
使用環境溫度		0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F)
使用環境濕度		10 ~ 90%RH 不結露
冷卻方式		自然冷卻
面板保護等級		IP65 防塵、防滴設計(O 型環防水圈)
外殼材質		工程塑膠
外型尺寸		128(W) x 102(H) x 39(D) mm
開孔尺寸		119.0±0.5(W) x 93.0±0.5(H) mm
重量		大約 230g