

## VM-RCR 使用指引

感謝您使用本公司 VM 遠端控制 I/O 模組系列，為了使您更有效率使用 VM 遠端控制 I/O 模組系列，請您使用本產品前先讀取本產品快速指引。

除了 VM 遠端控制 I/O 模組本體機器，本包裝包括以下物品：

- 4 鍵式遙控器 1 組
- 歐式端子 間距 3.81mm 公型 4pin 1 組
- 皿頭鐵板牙螺絲 4 顆 ( 英制 1/8", 1/2" )
- (選購)315MHz/433MHz 10dbi 天線

### 機器尺寸

本機尺寸寬為 42 mm · 高為 84 mm · 深為 24 mm

固定時請勿將固定螺絲鎖過緊或不平均，固定螺絲最大扭力值為 0.3 牛頓·米

### 安全注意事項

本產品安裝、維護、線路配置以及相關檢查，請注意以下事宜：



- 請依照指引安裝 VM 遠端控制 I/O 模組，以免造成設備損壞
- 禁止將 VM 遠端控制 I/O 模組安裝暴露在高濕度、危險性氣體、液體之場所，以避免發生觸電或火災



- 請將接地端子連接到 100Ω 以下接地，接地不良可能造成訊號不良、觸電或火災



VM 遠端控制 I/O 模組如需配合專用驅動程式軟體，驅動程式安裝失敗或不完整可能會造成 VM 遠端控制 I/O 模組不正常運轉



- 配線時請將插座式端子從 VM 遠端控制 I/O 模組本體拆下
- 快速接頭上每一個電線插入口僅能插入一條電線
- 若錯誤將電線拔出，請重新檢查電線後再啟動



- 請依標準規格配置配線材料
- 通訊線材需在規格之內
- 應採用正確的接地迴路，以避免通訊不良

**在使用之前請您詳閱使用指引，並請注意以下事項！**

- 注意您環境的安全 ( 有害性氣體、腐蝕性液體、高濕度、高架作業、危險性作業 )
- VM 遠端控制 I/O 模組接線請依照本使用說明接線
- 請確實實施接地工程，並應依照該國家電工法令之規定實施 ( 請參考 NFPA 70 - National Electrical Code (2008) )
- 在電源未關閉期間請勿進行任何拆解及線路變更
- 在 VM 遠端控制 I/O 模組運作期間，請勿觸碰電源處

若您在使用上有任何的問題，請洽詢您的經銷商，本公司精益求精，當內容有所變更時將會更新於網站上，請您隨時上本公司網站：[www.vx-hmi.com](http://www.vx-hmi.com) 下載最新使用指引。

**其他應注意事項：**

- 不得在通電的情況下改變任何的配線，否則將會造成觸電或人員受傷的危險
- 請勿用尖銳的物體觸碰面版，以免造成 VM 遠端控制 I/O 模組操作問題
- 禁止拆解 VM 遠端控制 I/O 模組，否則會造成觸電
- 電源啟動後，禁止拆開 VM 遠端控制 I/O 模組
- 電源關閉 10 分鐘內禁止接觸 VM 遠端控制 I/O 模組接線端子，殘餘電壓可能造成觸電
- VM 遠端控制 I/O 模組工作中，通氣孔應保持暢通，以避免機器過熱產生異常訊號或故障情形

## 安裝環境條件

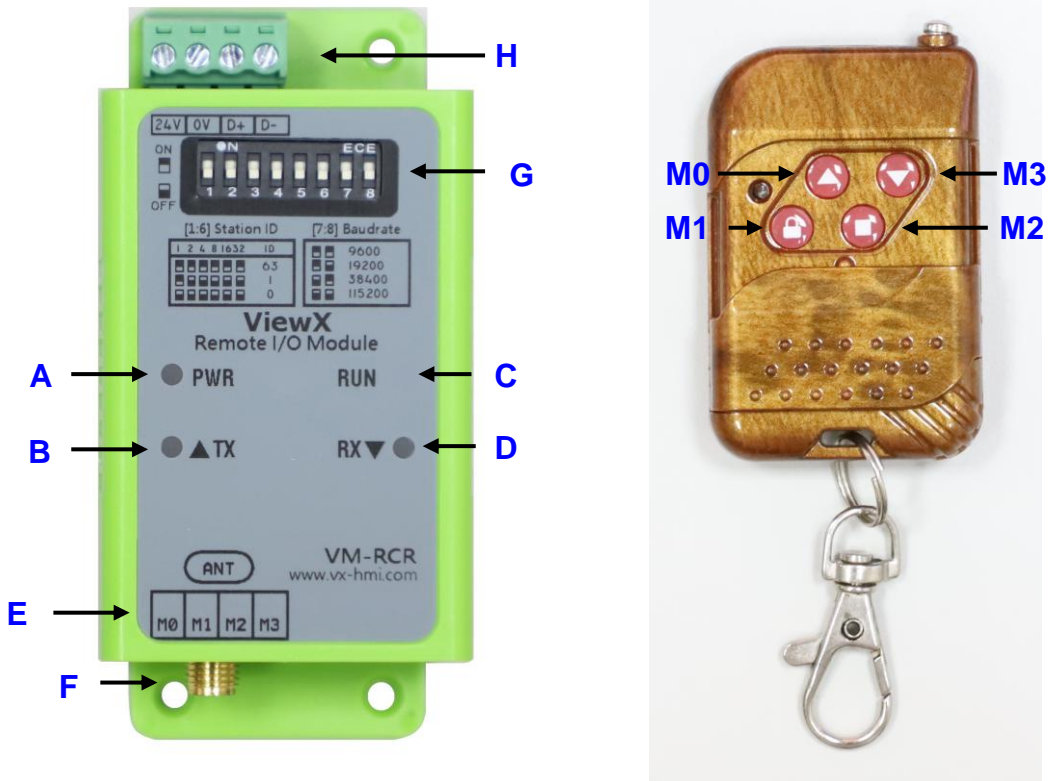
本產品應存於包裝箱內，若暫不使用，為使該產品能符合本公司保固及日後的維護，儲存時應注意以下事宜：

- 必須儲存在乾淨、乾燥之位置
- 儲存環境必須在-20°C ~ +60°C範圍內
- 儲存濕度必須在 20 ~ 85% RH ( 不可凝結 )
- 避免存於危險物、有害物之環境 ( 請參考危險物與有害物標示及通識規則 )
- 請放置在有管理的檯面或架上
- 本產品適合安裝處所包含：無塵室、無高熱環境 ( 非高溫作業 )；無水滴、蒸汽、灰塵場所；無危險物、有害物之環境；無粉塵及煙燻之場所；無震動極高電磁波之場所。

## 安裝方向與空間注意事項

- 安裝方法應依照規定安裝，若不依照規定方法安裝會造成故障原因
- 為使人機介面運作中冷卻效果良好正常，安裝 VM 遠端控制 I/O 模組時，在機器上下左右方向及相鄰位置應保持 50 mm 以上距離，以避免產生高熱

各部位說明  
VM-RCR / 4 鍵式搖控器 正面圖



- A PWR：綠燈顯示 電源指示燈，綠燈亮起顯示電源正常
- B TX：紅燈顯示 資料傳送燈號，資料傳輸時會亮起
- C RUN: 當模組運作時, 藍色燈號會閃爍
- D RX：綠燈顯示 資料接收燈號，資料接收時會亮起
- E 接收按鍵狀態燈號顯示及標籤
- F 無線電接收天線連接座.
- G SW1:SW6：通訊站號選擇 0~63(註一)  
SW7:SW8：設定通訊速率 9600/19200/38400/115200(註一)
- H 電源線及通訊線連接器(註二)
- M0~M3 對應按鈕位置

註一：模組採用 Modbus RTU 通訊協定, 站號及速率由指撥開關設定,其餘參數為  
資料位元: 8 位元(8Bits)  
停止位元: 1 位元(1Bit)  
同位元檢查: 無(None).

模組設定使用 Modbus RTU 通訊協定,接點變數對應表

名稱	變數位置	變數範圍	備註
第一組控制接點一(M0)	10001	0 ~ 1	接收到對應第一組無線電設定 ID 及對應接點狀態(註二)
第一組控制接點二(M1)	10002	0 ~ 1	
第一組控制接點三(M2)	10003	0 ~ 1	
第一組控制接點四(M3)	10004	0 ~ 1	
第二組控制接點一(M0)	10005	0 ~ 1	接收到對應第二組無線電設定 ID 及對應接點狀態(註二)
第二組控制接點二(M1)	10006	0 ~ 1	
第二組控制接點三(M2)	10007	0 ~ 1	
第二組控制接點四(M3)	10008	0 ~ 1	
第三組控制接點一(M0)	10009	0 ~ 1	接收到對應第三組無線電設定 ID 及對應接點狀態(註二)
第三組控制接點二(M1)	10010	0 ~ 1	
第三組控制接點三(M2)	10011	0 ~ 1	
第三組控制接點四(M3)	10012	0 ~ 1	
第四組控制接點一(M0)	10013	0 ~ 1	接收到對應第四組無線電設定 ID 及對應接點狀態(註二)
第四組控制接點二(M1)	10014	0 ~ 1	
第四組控制接點三(M2)	10015	0 ~ 1	
第四組控制接點四(M3)	10016	0 ~ 1	
原始解碼 ID	30009	0x0000 ~ 0xFFFF	16 位元無號數(註一)
原始解碼接點資料	30010	0x0000 ~ 0xFFFF	16 位元無號數(註一)
第一組設定解碼 ID	40033	0x0000 ~ 0xFFFF	16 位元無號數(註二)
第一組解碼資料保持時間	40034	50 ~ 5000	16 位元有號數(斷電保持,系統預設:1000) 時間單位:毫秒
第二組設定解碼 ID	40035	0x0000 ~ 0xFFFF	16 位元無號數(註二)
第二組解碼資料保持時間	40036	50 ~ 5000	16 位元有號數(斷電保持,系統預設:1000) 時間單位:毫秒
第三組設定解碼 ID	40037	0x0000 ~ 0xFFFF	16 位元無號數(註二)
第三組解碼資料保持時間	40038	50 ~ 5000	16 位元有號數(斷電保持,系統預設:1000) 時間單位:毫秒
第四組設定解碼 ID	40039	0x0000 ~ 0xFFFF	16 位元無號數(註二)
第四組解碼資料保持時間	40040	50 ~ 5000	16 位元有號數(斷電保持,系統預設:1000) 時間單位:毫秒

註一:無線電裝置頻率所接收到的所有資料.

註二:當搖控器設定 ID 與設定解碼 ID 相同時,解碼接點資料才會設定到相對應無線電控制接點.

技巧: 當無法得知搖控器內部 ID 時,可以試著壓著搖控器按鈕並監看變數 30009 (原始解碼 ID),就可以知道搖控器內部 ID.

## 遙控器 ID 設定說明

出廠預設搭配搖控器圖片



圖一

將遙控器背面螺絲鬆開並開啟外殼,可以看到內部主要線路及設定 ID 的指撥開關

遙控器設定 ID 是由 8 位指撥開關設定,每一位指撥開關有 3 種設定,(0,1,中間)如圖一

8 組開關,每一個開關可以設定 3 個狀態,總共可以有 6561 種 ID

編碼規則一個開關使用 2 個位元,共 8 個開關編碼成 16 位元,建議使用 16 進位制計算 ID 會比較簡顯易懂

編碼規則	
+	10
0	01
-	00

開關位置	1	2	3	4	5	6	7	8
ID 編碼位元	15~14	13~12	11~10	9~8	7~6	5~4	3~2	1~0

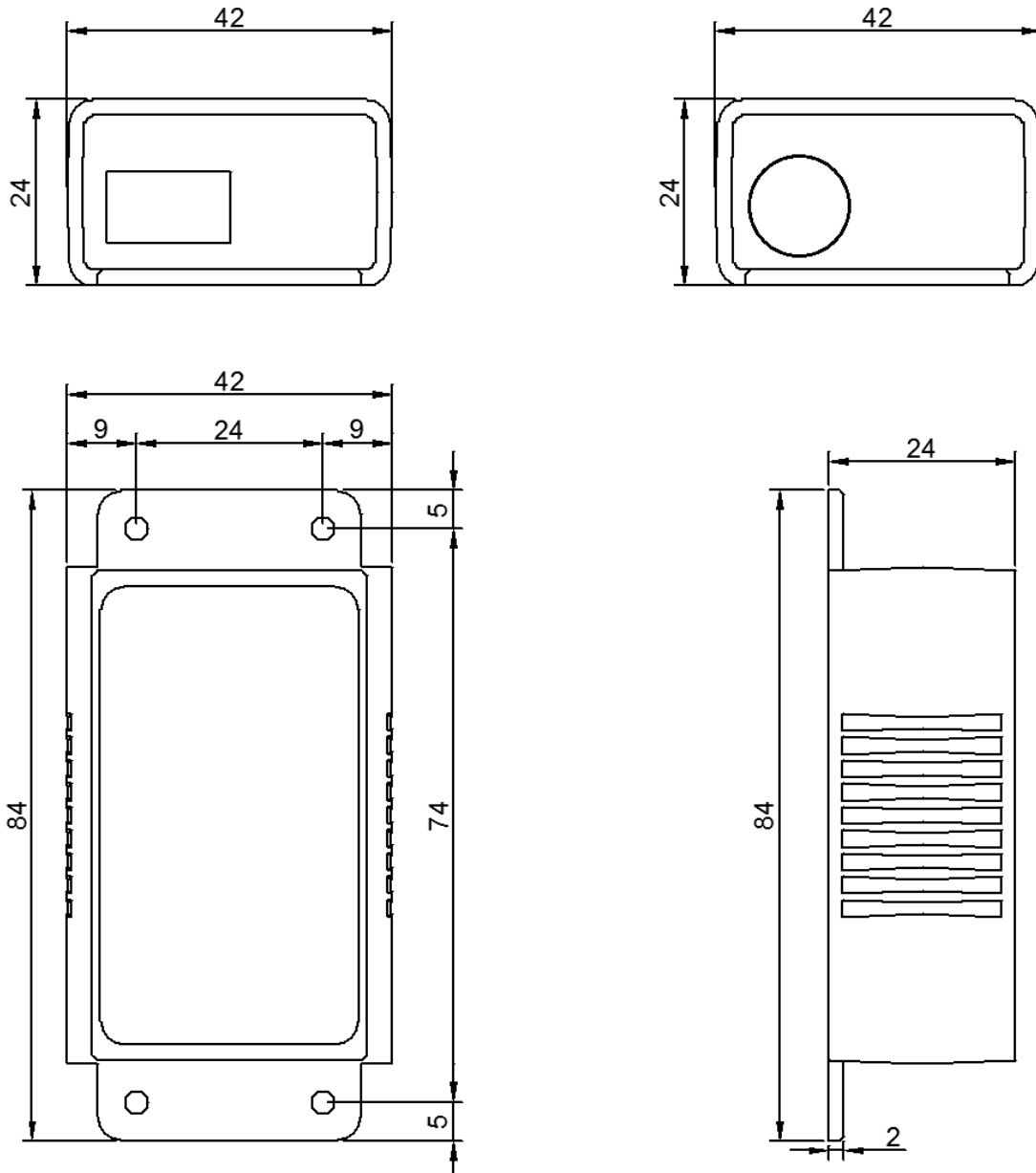
範例一

開關位置	1	2	3	4	5	6	7	8
設定	-	-	0	0	+	+	-	-
編碼位元	00	00	01	01	10	10	00	00
計算 ID (Hex)	0		5		A		0	

範例二

開關位置	1	2	3	4	5	6	7	8
設定	-	-	-	0	0	+	+	-
編碼位元	00	00	00	01	01	10	10	00
計算 ID (Hex)	0		1		6		8	

機器尺寸 ( 單位 : mm )




配線材料建議

種類	電源配線 ( AWG )	剝線長度
單芯線	28 ~ 12	7 ~ 8 mm
多芯線	30 ~ 12	7 ~ 8 mm

## 基本檢測

檢測項目	檢測內容
一般檢測	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定期檢查 VM 遠端控制 I/O 模組的连接線是否鬆動</li> <li>●排氣孔應避免任何型態物體阻塞，安裝時應小心細小異物掉落</li> <li>●如果 VM 遠端控制 I/O 模組裝設於粉塵、有害性氣體的場所，應裝設防止粉塵及有害性氣體進入的設施或設備</li> </ul>
操作前檢測 (未供應控制電源)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●配線端子接續部分請實施絕緣處理</li> <li>●配線應正確，以避免異常動作</li> <li>●檢查 VM 遠端控制 I/O 模組內部是否有任何細小金屬片等導電物體，並注意可燃性物體、易燃性氣體等危險物</li> <li>●VM 遠端控制 I/O 模組附近使用的電子儀器受到電磁干擾時，請使用校調儀器以降低干擾</li> <li>●請注意 VM 遠端控制 I/O 模組的電壓是否正確穩定</li> </ul>
運轉前檢測 (已供應控制電源)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電源指示燈是否開啟</li> <li>●與各系統間的通訊是否正常</li> <li>●VM 遠端控制 I/O 模組若有異常現象請洽經銷商</li> </ul>

### 模組上方歐式端子 間距 3.81mm 4pin

COM Port 示意圖	腳位	說明
	1	RS485 D-
	2	RS485 D+
	3	DC 0V
	4	DC 24V

## 產品規格

	機型名稱	VM-RCR-315	VM-RCR-433
產品規格	無線電接收頻率	315MHz	433MHz
	無線電接收方式	超再生接收	
	無線電控制接點	4 組 ID / 獨立 16 組輸入接點	
	遙控器發射功率	10mW	
	接收接點指示	4 組 LED 燈號	
	指示裝置	電源燈號(PWR),傳輸燈號(TX),接收燈號(RX),運作燈號(RUN)	
	連接規格	RS485	
	通訊設定	指撥開關設定	
	保護裝置功率	600W	
	額定電壓	10V~30V DC(建議 DC24V)	
	消耗功率	0.5W 以下	
環境規格	工作溫度	0°C ~ 50°C	
	儲存溫度	-20°C ~ 60°C	
	濕度	20 ~ 85% RH (不可凝結)	
	抗震性能	10Hz ~ 25Hz ( X,Y,Z 各方向 0.5mm 持續 30 分鐘 )	
	冷卻方式	空氣自然對流	
機構尺寸	外型尺寸【mm】	84*42*24	
	主體重量	主體 52g / 遙控器含電池 32g	
	外殼材料	PC (聚碳酸酯)	

※本公司保留修改指引相關文件的權利・若指引內容有所變更不另行