

62GHz毫米波工業雷達感測器 使用手冊



型號：WS-RADAR62GBY

功能和用途：本產品採用62GHz毫米波技術，是一種非接觸式感測器，講究高傳輸速率、大資料量與低延遲性，高精度、長距離、抗干擾能力強，可精確測量物體的距離、速度和角度。

· 使用前請務必仔細閱讀本手冊，以便正確使用本產品。

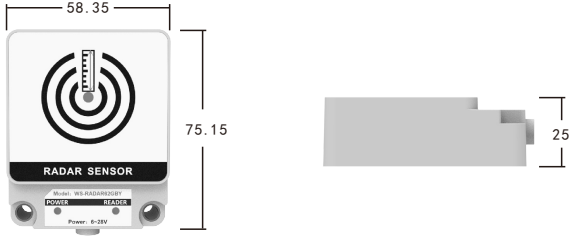
產品特點

高精度：測距精度可達1cm，速度<40mS，角度精度可達±1°；長距離：測距範圍可達10m；抗干擾能力強：雷達不受光線、聲音、灰塵等環境因素影響；體積小、功耗低。

工作原理

本產品係利用微波反射特性來測量距離。感測器發射出微波脈衝，並接收反射回來的脈衝，透過計算脈衝的往返時間，即可得出距離。本產品具有更短的波長和更高數量的發射和接收天線，可準確偵測房間內四人以上的存在感、動作和位置。毫米波（mm Wave）雷達提供多種功能，例如監控多個區域以定位存在感，並追蹤每個區域的移動情況。

性能參數

參 數	技術指標
工作頻率	56G~62GHz
工作電壓	6~28V
EIRP	10dBm
繼電器	1A
測距範圍	13~1000cm
測距反應時間	<40Ms
平均功耗	≤0.1W
介 面	繼電器控制 型號：WS-RADAR62GBY-REY
	RS-485通訊 型號：WS-RADAR62GBY-485
產品尺寸	58.35*75.15*25mm
	

介面

型號	控制方式	內容
WS-RADAR62GBY-REY	繼電器控制	可透過指撥開關設定偵測距離。
WS-RADAR62GBY-485	RS-485通訊	可透過指令的方式設定實時測距，並從RS-485輸出數據。

以下為繼電器控制版本，要設定偵測10米內範圍有物體遮擋繼電器就動作輸出之方式：

先轉開本產品正面上蓋之4顆螺絲，將指撥開關設定在10的位置（請參考指撥開關對照表），設定完成後將上蓋蓋上並鎖緊4顆螺絲，最後貼上銘版，再將所附的線材接上。

將本產品安裝在需要偵測的位置。

實際將需偵測的物體檔在極限範圍並確認繼電器是否有動作，若無動作則微調增加指撥開關直到繼電器有動作，如果有遮擋物時繼電器仍持續輸出，則微調減少指撥開關數字，直到繼電器不動作為止。

註：實際偵測距離會根據反射物體的大小、材質而有所不同。

指撥開關對照表

模式	指撥1	指撥2	指撥3	指撥4	說明
RS-485模式	1	1	1	1	1) 實際偵測距離會根據反射物體的大小、材質而有所不同，須依據實際測試範圍來調整指撥開關。 2) 指撥開關調整的數字越大，可偵測的距離越遠。
預留	0	0	0	0	
14	0	1	1	1	
13	1	0	1	1	
12	0	0	1	1	
11	1	1	0	1	
10	0	1	0	1	
9	1	0	0	1	
8	0	0	0	1	
7	1	1	1	0	
6	0	1	1	0	
5	1	0	1	0	
4	0	0	1	0	
3	1	1	0	0	
2	0	1	0	0	
1	1	0	0	0	

全彩LED及Buzzer提示

狀態	左側LED (狀態) 右側LED (偵測提示)	Buzzer	Relay	說明
RS-485模式	左側綠燈恆亮	X	X	指撥開關1111
指撥距離模式	左側黃燈恆亮	X	X	指撥開關0001~1110
微波異常 (自檢)	左側紅燈閃爍	每1秒短響0.5秒	X	
範圍無遮擋	右側綠燈恆亮	X	X	指撥開關0000~1111
設定範圍有遮斷	右側紅燈恆亮	每2秒間隔短響0.5秒	持續動作不放	指撥開關0000~1111

RS-485模式AT指令 (固定115200bps、N、8、1)

AT Command	指令	說明
查詢版本	設定：AT+0001-ReadVer 回應：+0001-ReadVer:xxxx	目前版本0001
設定距離閾值	設定：AT+0001-SetDistance:xxxx 回應：+0001-SetDistance:xxxx	預設最遠、單位：CM 設定範圍xxxx~xxxx
查詢ID	設定：AT+0000-FindDeviceID 回應：+0000-FindDeviceID:xxxx	
設定ID	設定：AT+0001-DeviceID:xxxx 回應：+0001-DeviceID:xxxx	
偵測距離輸出	回應：+0001-Dist:xxxx	單位：CM
取樣率	設定：AT+0001-SampleRate:xxx 回應：+0001-SampleRate:xxx	預設最快、單位ms 設定範圍200~999
啟動/停止偵測	設定：AT+0001-Scan:1 回應：+0001-Scan:1	預設啟動一直啟動 0 = 休眠 1 = 啟動
聲響提示	設定：AT+0001-Buzz:1 回應：+0001-Buzz:1	預設啟動 0 = 關閉 1 = 啟動

接線方式

接線線纜說明

線材顏色	WS-RADAR62GBY-485	WS-RADAR62GBY-REY	備註
紅	電源正極	電源正極	輸入電壓DC 12~24V
黑	電源負極	電源負極	
綠	RS-485 A	Relay COM	
白	RS-485 B	Relay NO	
黃	X	Relay NC	

接線步驟

步驟一：公母頭對準位置，將公母頭對插。

步驟二：將螺帽套上，擰緊即可。

步驟三：按照接線線纜說明 接線。

步驟一



步驟二



安裝說明

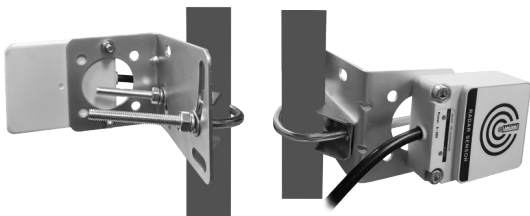
安裝支架固定

安裝L型支架，將螺絲桿分別放入本產品的正面下方的2個圓孔內，螺絲桿對準L型支架中間兩個圓孔插進去，將墊片、彈簧片放入螺絲杆，用螺母擰緊固定。將U碼插入L型支架所需的孔位和所需的安裝位置，將墊片、彈簧片放入螺絲杆，用螺母擰緊固定。

L型支架



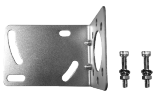
U碼



3M膠固定

在本產品的背面貼上3M雙面膠貼，在所需使用的位置粘貼固定。

包裝清單

物品名稱	單 位	數 量
62GHz毫米波工業雷達感測器 	個	1
M8防水五芯公母對接連接器線材 	套	1
L型支架 	套	1
U型碼 	套	1

重要事項

本產品是在一般設備的使用上為前提所設計、製造，請勿使用於高安全性要求的設備用途上，如醫療機器材、航空設備、交通相關之設備，以及與生命安全直接或間接相關之系統等。

本產品需在本使用說明書內所指示的電源種類及額定電壓電流下正確使用，如違反本說明書所記載的安全電源操作範圍，本公司不負擔任何責任。

使用者請勿自行拆卸、分解、改造或維修本產品，有可能會造成火災、觸電、故障等危險。如有違反，因此所造成的故障則不在保固範圍內。

本產品請勿在有水的地方使用，並請注意收放。雨、水花、飲料、蒸氣、汗水均可能會造成本產品故障。

使用本產品時，請務必根據本使用說明書所記載之方法操作，特別是不可違反注意事項所提醒的使用方法。

請遵守本使用說明書所記載的注意事項，使用者如有違反，本公司不負擔任何責任。

本產品有非人為因素所導致之瑕疵，可免費更換或維修，本公司不負擔基於該瑕疵而要求的損失賠償之責任。

本公司有權保留在不通知使用者的情況下，對本產品的硬體/軟體/韌體（版本升級）隨時進行修改的權利。