

63GHZ Radar Sensors Module

文星電子 2024 年 8 月發表 Radar 63GHZ-3X3 Radar Sensors, 高精度測距：解析度達到 3 厘米，能夠精確測量物體的距離，長距離測量適用於多種距離測量需求，具備穩定的性能，無線測量角度小於 3 度，抗干擾能力強：不受光線、聲音、灰塵等環境因素影響，適用於各種複雜環境。

Application

- 智能馬桶微波控制
- 智能停車
- 充電樁車位判定
- 廁所人員跌倒偵測



Features

- 頻率 63GHz
- 測距解析度 3CM
- 自帶控制電子水閥
- 動作指示燈
- UART/I2C 介面(指撥選定功能)
- 測量距離指撥設定
- 工作電壓 3.6 ~ 5.5V
- 超小尺寸 33X30mm
- 測距角度小於 3 度

Version History

Version	Date	Changes
V1.01	2024/8/3	1 st Edition

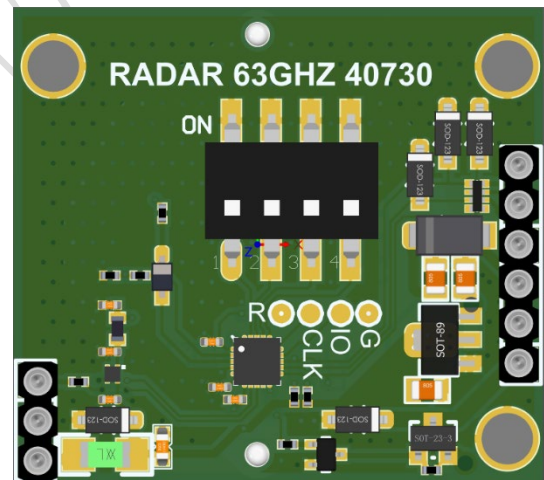
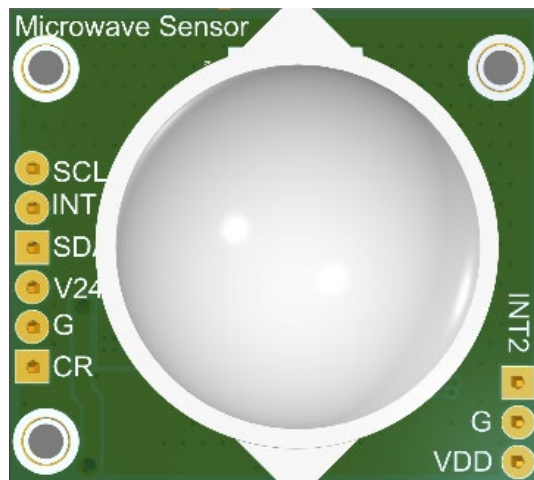
Specifications

Model : Radar 63GHZ-3X3

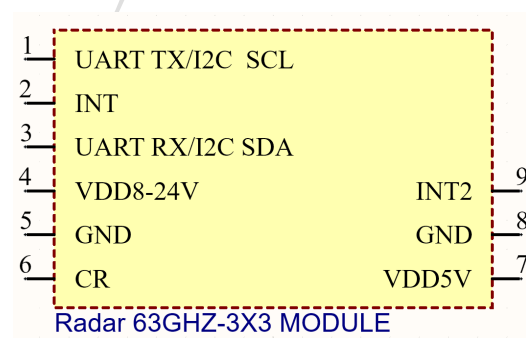
Parameter	Specification			Unit	Condition
	Min.	Typ.	Max.		
Frequency Range	60		64	GHz	
Transmit Power		10		dBm	
Supply Voltage	3.7		24	V	DC
Current		18		mA	
Power up time	1.5			s	
Operating Temperature	-30		+85	°C	

正視圖

底視圖

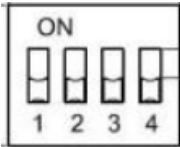


Pin Assignment



Pin	Name	Description
1	UART TX/I2C SCL	通訊 UART 或 I2C 介面
2	INT	中斷,當有偵測移動中就 HI 脈衝 0.5S
3	UART RX/I2C SDA	通訊 UART 或 I2C 介面
4	VDD8-24V	電源輸入 8V-24V,獨立可控制沖水功能時使用
5	GND	電源地
6	CR	獨立控制電子水閥接點,動作時輸出電壓.跟第 4PIN 相同
7	VDD5V	單純測距時使用,供給電源.3.6V-5V
8	GND	電源地
9	INT2	設定距離內有偵測到為 HI,當沒偵測到時 3 秒後為 LOW

功能說明說明

指撥開關	說明
 1XXX	指撥開關 1=OFF 只測距 15cm 以上距離 指撥開關 1=ON 只測距 30cm 以上距離
X00X	指撥開關 2、3=OFF 超過 0.5 米不偵測
X10X	指撥開關 2=ON、3=OFF 超過 0.7 米不偵測
X01X	指撥開關 2=OFF、3=ON 超過 0.9 米不偵測
X11X	指撥開關 2、3=ON 超過 1.1 米不偵測
XXX0	指撥開關 4=OFF UART 通訊模式
XXX1	指撥開關 4=ON I2C 通訊模式

備註：撥動指撥開關重新設置測試模式後須重新上電一次。

UART 或 I2C 有通訊規劃下,指撥功能失效,轉由外部規劃功能處理

Command	Address	Data	備註
0xA0	0x01	1byte	01=偵測距離設定 10-50CM 範圍內 02=偵測距離設定 50-500CM 範圍內
0xA1	0x01	00	讀取偵測距離設定值
0xA0	0x02	1byte	INT 動作時間,單位 100ms 設定 0x05 時 INT 動作 0.5 秒
0xA1	0x02	00	讀取 INT 動作時間設定值
0xA0	0x03	1byte	INT2 動作時間,單位 100ms 設定 0x0A 時 INT2 動作 1 秒
0xA1	0x03	00	讀取 INT2 動作時間設定值

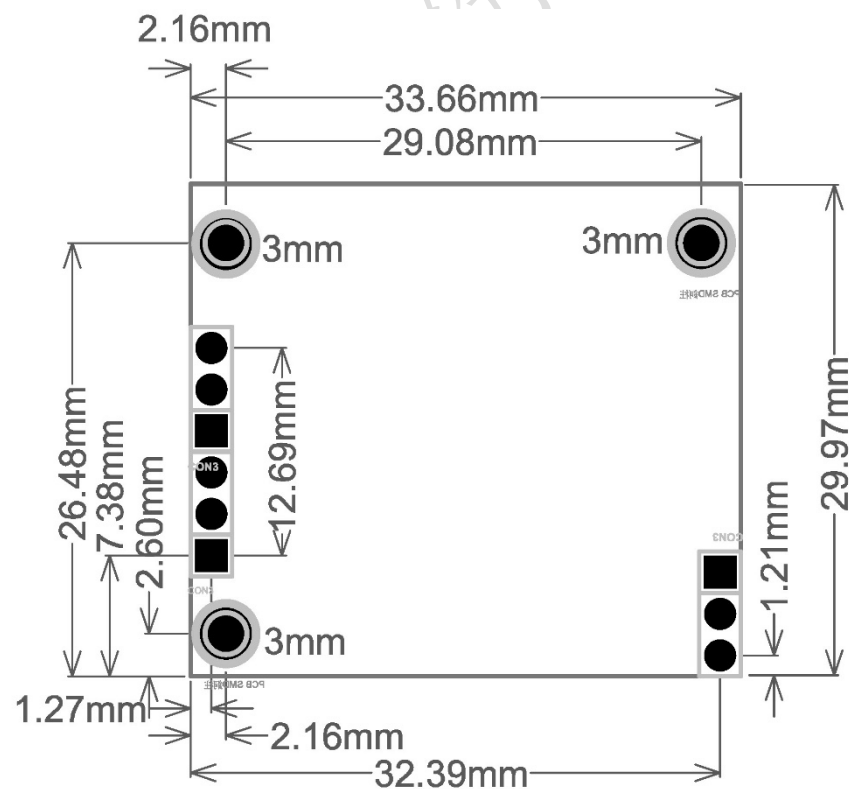
0xA0	0x05	1byte	使用前沖水時間，單位 100ms 設定 0x03 第一段 OUT 動作 0.3 秒
0xA1	0x05	00	讀取使用前沖水時間設定值
0xA0	0x06	1byte	使用後沖水時間，單位 100ms 設定 0x1E 第二段 OUT 動作 3 秒
0xA1	0x06	00	讀取使用後沖水時間設定值

距離輸出格式

LED 指示燈說明

偵測距離範圍觸發,黃燈
水閥控制藍燈

Dimension



PCB 庫文件

Radar 63GHZ-3X3 MODULE.PcbLib, Radar 63GHZ-3X3 MODULE.SchLib