

角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	1 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 功能

1. 垂直板輪轉偵測
2. 水平板振動偵測



● 應用

1. 螢幕/裝置翻轉
2. 系統喚醒裝置
3. 警報系統
4. 運動器材斷電安全裝置
5. 玩具、娛樂裝置



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	2 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 特性

1. PCB 應用方向
 - 振動功能適用水平 PCB
 - 輪轉功能適用垂直 PCB
2. 接點形式：
 - 輪轉偵測：DIP 常閉型。
 - 振動偵測：類似常閉開關，振動時電路會瞬間快速的開和關。RBS130100 並不保證常閉，開關靜止時偶爾會停留在電路開啟狀態。工程師設計軟體時應以訊號轉換(從高電位到低電位、從低電位到高電位的變化)作為開和關的條件，而非以持續開啟或關閉的狀態作為開和關的條件。
3. 端子與內部銅珠表面均鍍金，不易氧化。
4. 外殼採用高絕緣性塑膠材料，可避免外殼導電及生鏽。
5. 所有塑膠材料均使用高耐溫之工程塑膠。
6. 開關訊號單純，線路設計容易。
7. 符合 RoHS 標準，完全替代水銀開關。
8. 比 IC 設計經濟的解決方案。
9. 台灣製造，出廠全檢。



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	3 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 專利

1. 台灣專利第 I 261280 號
2. 美國專利第 US 7,473,857 B2 號
3. 美國專利第 US 7,256,360 B1 號
4. 中國大陸專利第 ZL 200610078234.3 號
5. 中國大陸專利第 201220308500.8 號



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	4 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 尺寸 / 運用 / 電路板佈線圖 (單位: mm,公差: $\pm 0.25\text{mm}$)

(圖 1)

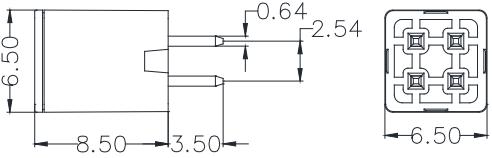
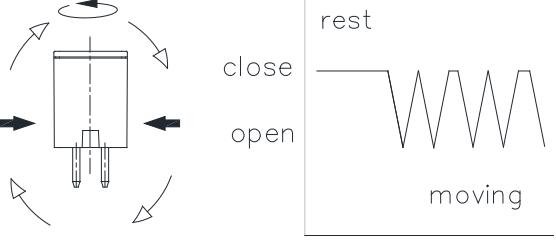
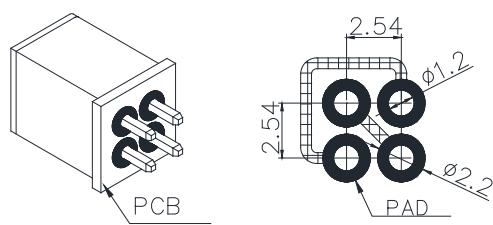
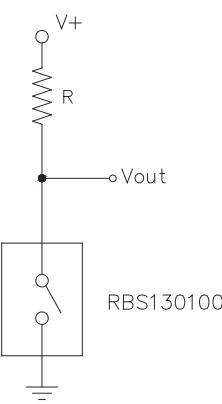
RBS 13 01 00	操作圖解
	<p>[Tilt Angle : $45^\circ \pm 25^\circ$]</p> <p>Signal change angle $\theta = 45^\circ \pm 25^\circ$</p> <p>Unstable angle $\alpha > 30^\circ$</p>
印刷電路板佈局	應用電路
	<p>Using keyboard scanning (Polling method) to detect the four positions</p> <p>1 : High/Low Input Control 2 : Output Signal 3 : High/Low Input Control 4 : Output Signal</p>



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	5 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

(圖 2)

<p style="text-align: center;">RBS 13 01 00</p> 	<p style="text-align: center;">操作圖解</p>  <p style="text-align: center;">Fleeting Open When Being Vibrated From Any Position</p>
<p style="text-align: center;">印刷電路板佈局</p> 	<p style="text-align: center;">應用電路</p> 



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	6 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 建議電流、電壓條件

輸入電流 (mA)	操作電壓 (V)	條件
1.0	3	--

● 電性/電氣特性

1	最大接點耐電流	10 mA
2	接觸電阻(輪轉應用)	10 Ω max.
3	操作圖解	參考(圖 1、圖 2)
4	絕緣電阻	1000 MΩ min. · 100 VDC
5	介電強度	500 VDC min. · 1 minute
6	電容量	5 pF max.
7	導通率	96% min.



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	7 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 可靠度測試項目

以下的表格呈現的是 RBS130100 的壽命、機械，與環境測試。

	測試項目	測試內容
1	操作溫度	-25°C ~ 85°C
2	儲存溫度	-40°C ~ 85°C
3	濕度	40 °C / 95 %RH
4	機械壽命	2 Hz, horizontal 1,000,000 times
5	電氣壽命	100,000 times

● 焊錫條件

以下焊錫條件僅供參考，建議使用者依照焊錫製造商推薦的焊接檔案資料來進行。

條件 適用製程	焊接溫度	焊接時間	烙鐵瓦數	型態
波峰焊接	260±5°C	< 5 seconds max.	-	DIP
烙鐵焊接	300±5°C	< 3 seconds max.	30W 或 溫控烙鐵	DIP



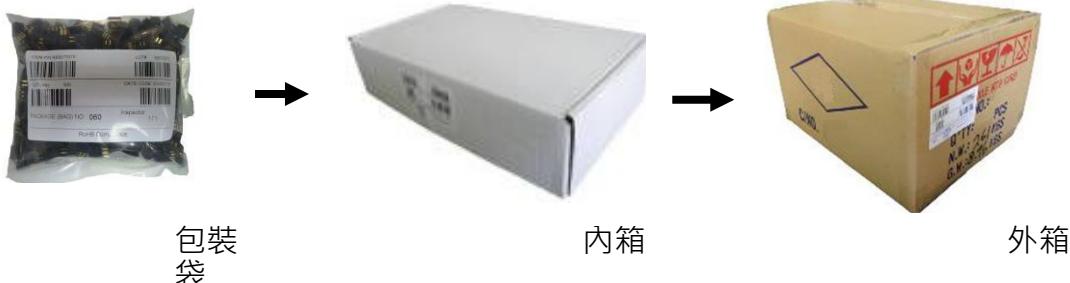
角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	8 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 包裝

	料號	包裝	數量	總數	尺寸(mm)
1.	RBS130100	包裝袋	500 pcs	500 pcs	205L*145W
		內箱	10 PE 袋	5,000 pcs	348L*191W*85H
		外箱	3 內箱	15,000 pcs	364L*278W*213H

※ 包裝流程如下：產品圖片僅供參考！



角度感應開關

品名	RBS130100	產品類型	接點式	版本	12
頁次	9 of 9		版本修訂日期	2022年7月05日	

● 備註

1. 使用建議：使用於具震動場合時，建議加上 on delay 的設計；若震動過大時，建議選用光電式產品。
2. 由於公司政策是不斷的改善產品品質，因此規格書可能在沒有知會的情況下變更或修改，您可以透過本公司的業務人員取得最新資訊。在一般情況下，本公司所有產品都是依照規格書的標準條件生產。
3. 若客戶產品安裝開關有長期且穩定性需求，建議採用光電開關。

● 注意事項

1. 如果該產品要用於其它具有更高安全性及可靠性的耐久設備中（如生命維持裝置、宇宙航空裝置、防災及安全性裝置）時，請確認是否合用，或者問我方瞭解詳細情況。
2. 焊接流程完成後，請勿使用溶劑或類似物品清洗開關。
3. 使用水溶性助焊劑可能導致開關破損。
4. 請依據焊接指示，否則可能導致不良。
5. 不要將開關用於高濕或有沾濕可能性的環境中，因這樣的環境可能會引起端子間之漏電流。
6. 請不要超過額定負載，否則會導致產品功能失效。
7. 於電路中不得靠近或與強磁元件焊點直接接通（例如：繼電器、變壓器..等）。

