

角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	1 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

● 功能

1. 水平傾斜偵測
2. 垂直翻轉偵測
3. 衝擊偵測



● 應用

1. 各式螢幕/裝置翻轉
2. 視訊鏡頭翻轉
3. 警報系統
4. 電熨斗位置偵測
5. 腳踏車燈閃爍
6. 計步器

● 特性

1. 適用於水平的 PCB 。
2. 接點型式：類似 SMD 常閉開關，振動時電路會瞬間快速的開和關。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. 體積小，不佔空間。
4. 安裝所需高度極小。
5. 端子與內部銅珠表面均鍍金，不易氧化。
6. 所有塑膠材料均使用高耐溫之工程塑膠。
7. 開關訊號單純，線路設計容易。
8. 符合 RoHS 標準，完全替代水銀開關。
9. 比 IC 設計經濟的解決方案。
- 10.台灣製造，出廠全檢。



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	2 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

● 專利

- 台灣專利第 I 390563 號
- 大陸專利第 ZL 200710123228.X 號
- 美國專利第 US 7,829,804 B2 號



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	3 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

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

(圖 1)

RBS 02 09 02 T	操作圖解 Uncertain degree $\theta < 20^\circ$
印刷電路板佈局 	應用電路
料帶封裝 	



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	4 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

● 建議電流、電壓條件

輸入電流	操作電壓	條件
1.0 mA	5 V	--

● 電性/電氣特性

1	最大接點耐電流	10 mA
2	接觸電阻	10 Ω max.
3	操作圖解	參考(圖 1)
4	絕緣電阻	50 MΩ min. · 100 VDC
5	介電強度	50 VDC min. · 1 minute
6	電容量	5 pF max.
7	導通率	85% min.



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	5 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

● 可靠度測試項目

以下的表格呈現的是 RBS020902T 的壽命、機械，與環境測試。

	測試項目	測試內容
1	迴焊爐	Peak temp.=255~260°C
2	操作溫度	-25°C ~ 85°C
3	儲存溫度	-40°C ~ 85°C
5	濕 度	40 °C / 95 %RH
6	機械壽命	2 Hz · horizontal 1,000,000 times
7	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
迴流焊接	詳如以下迴焊資料及(圖 2)		-	SMD
烙鐵焊接	300±5°C	< 3 seconds max.	30W 或 溫控烙鐵	SMD



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	6 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

< 迴焊資料分類表 >

主要項目	有鉛製程	無鉛製程
預熱與浸泡		
溫度最小值(Tsmin)	100 °C	150 °C
溫度最大值(Tsmax)	150 °C	200 °C
時間(Tsmin to Tsmax)(ts)	60-120 seconds	60-120 seconds
平均爬升率(Tsmax to Tp)	3 °C/second max.	3 °C/second max.
液化溫度 (TL)	183 °C	217 °C
液化時間 (tL)	60-150 seconds	60-150 seconds
峰值封裝主體溫度(Tp)*	230 °C ~235 °C *	255 °C ~260 °C *
分級溫度(Tc)	235 °C	260 °C
分級溫度(Tc)在 5 °C 之內的確切時間(tp)**	20** seconds	30** seconds
平均下降率 (Tp to Tsmax)	6 °C/second max.	6 °C/second max.
25 °C 至溫度尖峰的時間	6 minutes max.	8 minutes max.

*溫度曲線尖峰值 (Tp)：溫度公差的定義為供應者的最小值與使用者的最大值

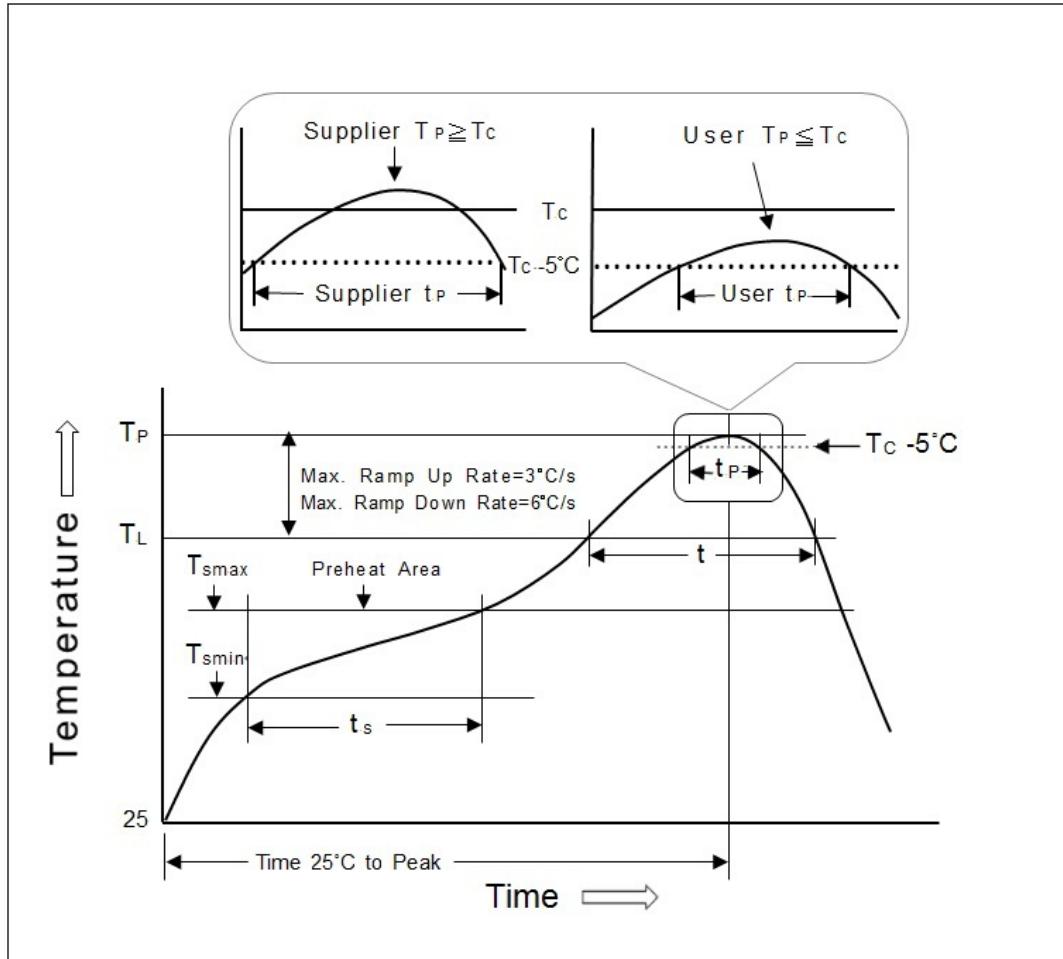
** 時間曲線尖峰值 (tp)：時間公差的定義為供應者的最小值與使用者的最大值



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	7 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

(圖 2)



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	8 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 日	

● 包裝

	料 號	包 裝	數 量	總 數	尺 寸(mm)
1.	RBS020902	包裝袋	2,000 pcs	2,000 pcs	205L*145W
		內箱	10PE 袋	20,000 pcs	348L*191W*85H
		外箱	3 內箱	60,000 pcs	364L*278W*213H

※ 包裝流程如下：產品圖片僅供參考！



包裝袋

內箱

外箱

	料 號	包 裝	數 量	總 數	尺 寸(mm)
2.	RBS020902T	料帶	2,500 pcs	2,500 pcs	φ330*17H
		內箱	2 捲	5,000 pcs	355L*340W*68H
		外箱	4 內箱	20,000 pcs	373L*358W*309H

※ 包裝流程如下：產品圖片僅供參考！



料帶

內箱

外箱



角度感應開關

品名	RBS020902T	產品類型	接點式	版本	16
頁次	9 of 9		版本修正日期	2021 年 3 月 9 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。

● 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)。
8. 拆封後須在 168 小時內完成焊接動作，避免產品長時間曝露而造成受潮。

