

GS-4609

SENSOR SWITCH

| | | | | | |
|----------|--|-------------|-------------|---------------|----|
| Item No. | | Description | TILT SWITCH | Version | 10 |
| Page | | | Date | Sep. 25, 2015 | |

● 功能

1. 水平傾斜偵測
2. 上下翻轉偵測

● 應用

1. 電熨斗位置偵測
2. 夜間引擎蓋車燈啟動
3. 玩具、娛樂裝置

<http://www.jin-hua.com.tw>



● 特性

1. 適用於垂直的 PCB。
2. 接點形式：常閉開關。
3. 外殼採用高絕緣性塑膠材料，可避免外殼導電及生鏽。
4. 端子與內部銅珠表面均鍍金，不易氧化。
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。

| | | | | | |
|----------|--|-------------|-------------|---------------|----|
| Item No. | | Description | TILT SWITCH | Version | 10 |
| Page | | | Date | Sep. 25, 2015 | |

● 尺寸 / 運用 / 電路板佈線圖 (單位 : mm , 公差 : ±0.25mm)

(圖 1)

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| RBS 04 01 10 | Tilt Angle Range $\theta > 10^\circ; \theta < -10^\circ$ | Stable Position $\alpha < 10^\circ$ |
| | | |
| P.C.B. Layout (DIP) / Top View | Application Circuit | |
| | | |

● 建議電流、電壓條件

| 輸入電流 (mA) | 操作電壓 (V) | 條件 |
|-----------|----------|----|
| 1.0 | 5 | -- |

● 電性/電氣特性

| | | |
|---|-------|--------------------------------|
| 1 | 接點容量 | 10 mA , 5 VDC |
| 2 | 接觸電阻 | 10 Ω max. |
| 3 | 角度差 | 參考(圖 1) |
| 4 | 絕緣電阻 | 1000 M Ω min. , 100 VDC |
| 5 | 介電強度 | 500 VDC min. , 1 minute |
| 6 | 電容量 | 5 pF max. |
| 7 | 最小導通率 | 90% min. |

| | | | | | |
|----------|--|-------------|-------------|---------------|----|
| Item No. | | Description | TILT SWITCH | Version | 10 |
| Page | | | Date | Sep. 25, 2015 | |

● 可靠度測試項目

以下的表格呈現的是 RBS040110 的壽命、機械，與環境測試。

| 測試項目 | 依據規範 | 測試內容 |
|------|---|-------------------------------------|
| 迴焊爐 | -- | -- |
| 操作溫度 | MIL-STD-202G, TEST METHOD 107G, TEST A | -25 °C ~ 85 °C |
| 儲存溫度 | MIL-STD-202G, TEST METHOD 107G, TEST A | -40 °C ~ 85 °C |
| 濕 度 | MIL-STD-202G, TEST METHOD 103B | 40 °C/95 %RH |
| 機械壽命 | -- | 2 Hz, horizontal 1,000,000 times |
| 電氣壽命 | -- | 100,000 times |

● 焊錫條件

以下焊錫條件僅供參考，建議使用者依照焊劑製造商推薦的焊接檔案資料來進行。

| 條件 操作方式 | 焊接溫度 | 焊接時間 | 烙鐵瓦數 | 適用製程 |
|------------|----------------|------------------|---------------|---------|
| 迴流焊接 | 詳如以下迴焊資料及(圖 2) | | - | SMT |
| 波峰焊接 | 260±5°C | < 5 seconds max. | - | DIP |
| 烙鐵焊接 | 260±5°C | < 5 seconds max. | 20W 或 溫控烙鐵 | DIP、SMT |

| | | | | | |
|----------|--|-------------|-------------|---------------|----|
| Item No. | | Description | TILT SWITCH | Version | 10 |
| Page | | | Date | Sep. 25, 2015 | |

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

| | | | | | |
|----------|--|-------------|-------------|---------------|----|
| Item No. | | Description | TILT SWITCH | Version | 10 |
| Page | | | Date | Sep. 25, 2015 | |

(圖 2)

