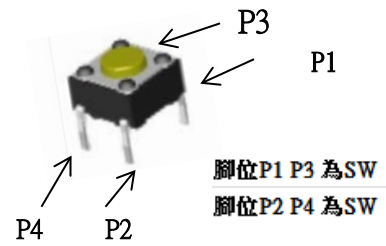
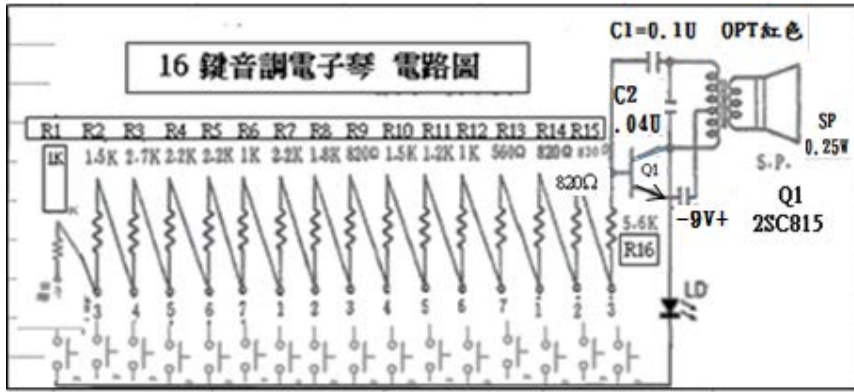


套件料號: KIYS-1303 PIANO

套件名稱: 16鍵音調電子琴 套件

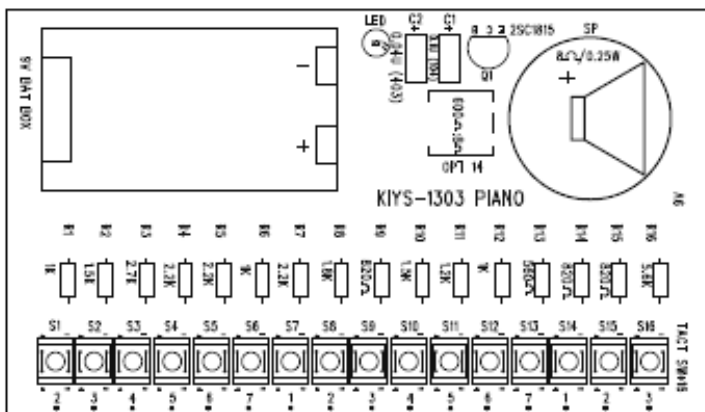
TACT SW 4P 腳位 對照圖



PS: P3 P4會導通 P1 P2會導通

KI-1303 元件位置圖

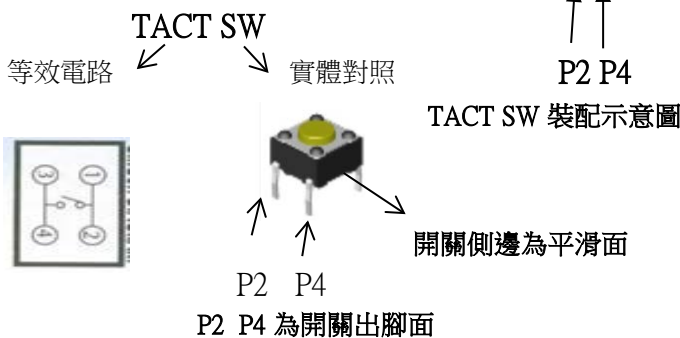
TACT SW S1~S16



零件表

零件編號	規 格	數量	零件編號	規 格	數量
R1 電阻	1/4W 1K	1	R16 電阻	1/4W 5.6K	1
R2 電阻	1/4W 1.5K	1	C1 陶磁電容	0.1U (104)	1
R3 電阻	1/4W 2.7K	1	C2 陶磁電容	0.04U (403)	1
R4 電阻	1/4W 2.2K	1	Q1 電晶體	2SC1815	1
R5 電阻	1/4W 2.2K	1	LED 3~5mm	紅色	1
R6 電阻	1/4W 1K	1	OPT 14mm 紅	600Ω:8Ω	1
R7 電阻	1/4W 2.2K	1	TACT SW	6*6*5mm	16
R8 電阻	1/4W 1.8K	1	電池扣	9V帶線	1
R9 電阻	1/4W 820Ω	1	電池架	9V	1
R10 電阻	1/4W 1.5K	1	喇叭	8Ω/0.25W	1
R11 電阻	1/4W 1.2K	1	喇叭固定扣	白色	2
R12 電阻	1/4W 1K	1	羅公 3*6mm	固定喇叭用	2
R13 電阻	1/4W 560Ω	1	羅公 3*10mm	固定PCB用	4
R14 電阻	1/4W 820Ω	1	羅母 3mm	固定PCB用	6
R15 電阻	1/4W 820Ω	1	7芯喇叭線	10cm	2

PCB 75*130mm 已蝕刻*1 PS:套件電池請自備



電路工作原理:

- 1 本套件電路之間歇振盪器Q1之集極(C腳)回授偏壓電路的電阻是由 R1 ~16串連而成,振盪頻率 $F=1/2\pi LRC$ 依上公式推算,音階越低串接的電阻越大,因此改變R1 ~ R16之電阻值可以改變音調.C2與 OPT初級圈組成LC諧振電路而產生諧振,C1會阻斷直流,通過交流,C1也是諧振電路的回授元件.如果C1斷路就不會有聲音輸出.
- 2 當接上電源後.電路不會工作.因Q1的基極(B腳)無任何偏壓.晶體處於靜止狀態.當你按上 S1 ~ S16 任一按鍵時晶體偏壓電阻接通後晶體馬上開始工作產生一個音階..
- 3 晶體工作後.C2與 OPT初級圈組成LC振盪.振盪訊號一部份經OPT送至喇叭產生聲音.一部份訊號經由 C1回授到 Q1的輸入端稱(正回授),以維持電路連續振盪.只要按鍵不放音階會持續出聲.
- 4 音調高低可經由變換按 S1~ S16按鍵. Q1音調會因變換按鍵而取得不同阻值與 C2 振盪產生不同音階R1~R16經計算過 可依面板標示 彈出Do Re Mi Fa So La SI Do等 電子琴音階輸出.
- 5 本產品精心設計.完工後電池盒及喇叭均固定在PCB板上.音階又以鍵盤按鍵仿電子琴效果佳.可提高學員興趣.
- 6 完工後如發現依麵板彈出Do Re Mi Fa So La SI Do有走音情形時.表示R1 ~R16有裝錯位置.
- 7 裝好後要用所附之4支羅絲架高PCB,就可成為一台彈唱自如的電子琴.老少咸宜.
- 8 醫學臨床報導發現:高血壓的人.聽演奏歌曲後.血壓會降低.工作或讀書壓力大時欣賞或演奏音樂時都可舒壓.