

圓達實業股份有限公司



NDS(R)-V 產品規格書

文件編號：E-V-AD18

版次：A

發行日期：2012.03.02

修訂日期：

擬案：J U A N

審查：

核准：

文件發行受文單位										共 3 份	
單	董	生	塑	業	工	品	管	研	惟	發行單位	發行管制章
位	事	產	膠	務	程	保	理	發	達	研 發 部	
份	長	部	部	部	部	部	部	部	資		
	室			1		1			料		
									室		
									1		

文件修訂變更履歷欄			
版次	修訂原因・內容摘要	修訂頁次	修訂日期
A	新發行	—	—



NDS(R)-V 產 品 規 格 書

文 件 編 號 : E-V-AD18
版 次 : A
頁 次 : 1 / 3

一、產品型態：

本規格書是描述"指撥式開關"，一般之機械特性與電氣特性, 而該指撥式開關主要是用來作為訊號開關之電子裝置。

1. 使用之溫度範圍：-40℃~+85℃
2. 儲存之溫度範圍：-40℃~+85℃

二、額定電流：

1. 當開關之設定已固定不再作任何切換，而使電流常處於一平穩的通電狀態時，則額定電流為：100mA, 50 V DC。
2. 當開關的設定不固定常需作任意切換，而使電流常處於一脈衝狀態時，則額定電流為：25mA，24 V DC。

三、操作類型：指撥滑動。

四、測試項目：

特性	項次	測試種類	測 試 條 件	測 試 要 求
電 氣 特 性	1	目視檢查	在未施加任何外力及試驗前, 以目視方式檢測	產品的外觀不能有影響產品功能之不良缺點
	2	接觸阻抗	①測定通路, 在開關的兩極端測量端子間的接觸阻抗值 ②測定時以 1KHZ 規格的微電流阻抗計測量之	接觸阻抗的初值不得高於50mΩ
	3	絕緣阻抗	直流電壓 500V, 1 分鐘±5 秒	絕緣阻抗不得低於 100MΩ
	4	耐 電 壓	以 500V 的交流電(50Hz 或 60Hz 近似正弦波電壓), 施於兩相鄰端子與底座間, 並保持 1 分鐘之加壓狀態後, 檢查是否能耐該值	成品不得有故障, 跳火及絕緣體破壞等不良現象
	5	靜電容量	在頻率 1MHZ±10KHZ 下, 測量電容含值	該電容值需 5pF 以下



NDS(R)-V 產品規格書

文件編號：E-V-AD18
版次：A
頁次：2 / 3

機	6	作 動 力	如圖所示,各箭頭方向即為測定推鈕操作方向之力量 ON→OFF OFF→ON	1000gf Max (9.8N Max)				
	7	操 作 部 度	以 1kgf(9.8N)的靜態荷重施於操作方向測定,操作時間 15 秒 以 5kgf(49N)的靜態荷重施於推鈕上方,操作時間 15 秒	操作部不得變形及機械的功能發生故障或損壞 電氣特性功能不得發生故障或損壞				
械	8	抗 銲 錫 熱	銲溫： <table><tr><td>溫度</td><td>時間</td></tr><tr><td>260±5℃</td><td>5±1 秒</td></tr></table> (PCB 厚度為 1.6mm)	溫度	時間	260±5℃	5±1 秒	受測後的成品仍需符合前述 2~6 測試項規格的要求
	溫度	時間						
260±5℃	5±1 秒							
特	9	振動測試	請依照 MIL-STD-202F, 201A 所規定之方法做測試 ①頻率:10-55-10Hz 的頻率循環測試,週期 1 分鐘 ②振動方向:以 X, Y, Z 三軸向,包含推鈕操作之方向 ③測試時間:每一方向 2 小時	受測後之成品仍需符合前述 2~6 測試項規格的要求				
	10	衝擊試驗	請依照 MIL-STD-202F, 213B 條件 A 所規定之方法做測試 ①加速度:50G ②測定時間:11±1 毫秒 ③受測方向:以成品全周,三軸六個方向做測試 ④受測次數:每一方向 3 次	受測後之成品仍需符合前述 2~6 測試項規格的要求				
性	11	沾 錫 性	①NDS(R)-V 銲溫:245±5℃ 銲錫規格:M705E JIS Z 3282 A 級(錫 96.5%,銀 3%,銅 0.5%) ②助銲劑:5-10 秒 ③浸錫時間:5±1 秒	鍍金/錫面不能有拒銲現象 沾錫面積占總面積 75%以上				



NDS(R)-V 產品規格書

文件編號：E-V-AD18
版次：A
頁次：3 / 3

耐 久 性	12	壽命測試	測試時需依照下列所設定情況 ①施以 25mA, 24V 之直流電 ②作動速度：15~20 回/Min ③受測次數：2000 回	①受測後之成品仍需符合前述 3.4 測試項規格之要求 ②經過測試後之接觸阻抗值不得高於 100mΩ
耐 候 性	13	耐寒性	請依照下列所設定的條件測試後，並於常溫常濕中放置 1 小時後測定 ①受測溫度：-40±3℃ ②受測時間：96 小時	受測後之成品仍需符合前述 2~6 測試項規格之要求
	14	耐熱性	請依照下列所設定的條件測試後，並於常溫常濕中放置 1 小時後測定 ①受測溫度：85±2℃ ②受測時間：96 小時	①受測後之成品仍需符合前述 3~6 測試項規格之要求 ②經過測試後之接觸阻抗值不得高於 100mΩ
	15	耐濕性	請依照下列所設定的條件測試後，並於常溫常濕中放置 1 小時後測定 ①受測溫度：40±2℃ ②相對濕度：90~95% ③受測時間：96 小時	①受測後之成品仍需符合前述 4~6 測試項規格之要求 ②經過測試後之接觸阻抗值不得高於 100mΩ ③受測後之絕緣阻抗不得低於 10MΩ

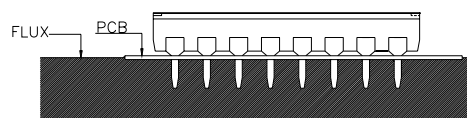
五、 銲錫條件

■ 手工銲錫：

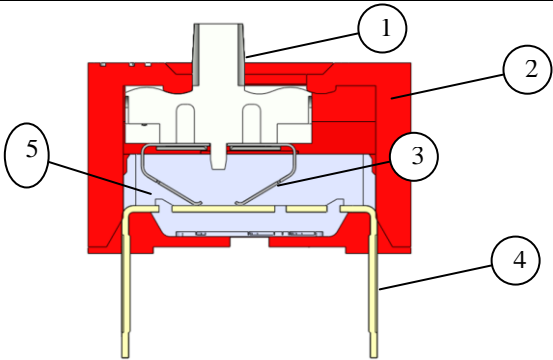
銲錫溫度	350℃ 以下
連續銲錫時間	5 秒以下

■ 處理時注意事項：

1. 在 P.C. 板面上之助銲劑，不要黏到開關本身。
2. 除了有貼 TAPE 的產品形式，可使用沖洗式清洗外；其它則不可洗到開關本身。
3. 本產品請於 OFF 位置進行過錫爐、補焊等高溫作業，若不慎置於 ON 位置進行作業時，可能造成操作力下降及阻值升高等現象發生。
4. 若使用 FLUX 為發泡式，則要管制其發泡面高度，不可超過已放置 SW 的 PCB 表面，如果 FLUX 發泡面超過 PCB 表面，可能會侵入 SW 內部，會變成導通不良原因



ITEM	DESC.	Q'TY	MATERIALS	TREATMENT	REMARK
1.	ACTUATOR		THERMOPLASTIC PBT UL 94V-0	WHITE	
2.	COVER	1	THERMOPLASTIC PBT UL 94V-0	RED (OR BLUE , BLACK)	
3.	CONTACT		ALLOY COPPER	GOLD PLATED	
4.	TERMINAL		BRASS	GOLD PLATED	
5.	BASE	1	THERMOPLASTIC PA66 UL 94V-0	BLACK	



REMARK:

① PROD . NO . : N D S ☐ - ☐ ☐ ☐ ☐ V

Actuator Type:

- ☐ = Raised Actuator
- R = Recessed Actuator

Number Of Position :

- 01 = 1 Position .
- 02 = 2 Position .
- 03 = 3 Position .
- 04 = 4 Position .
- 05 = 5 Position .
- 06 = 6 Position .
- 07 = 7 Position .
- 08 = 8 Position .
- 09 = 9 Position .
- 10 = 10 Position .
- 12 = 12 Position .

Lead Free Solderable

Seal:

- ☐ = Regular
- T = Top Tape Sealed

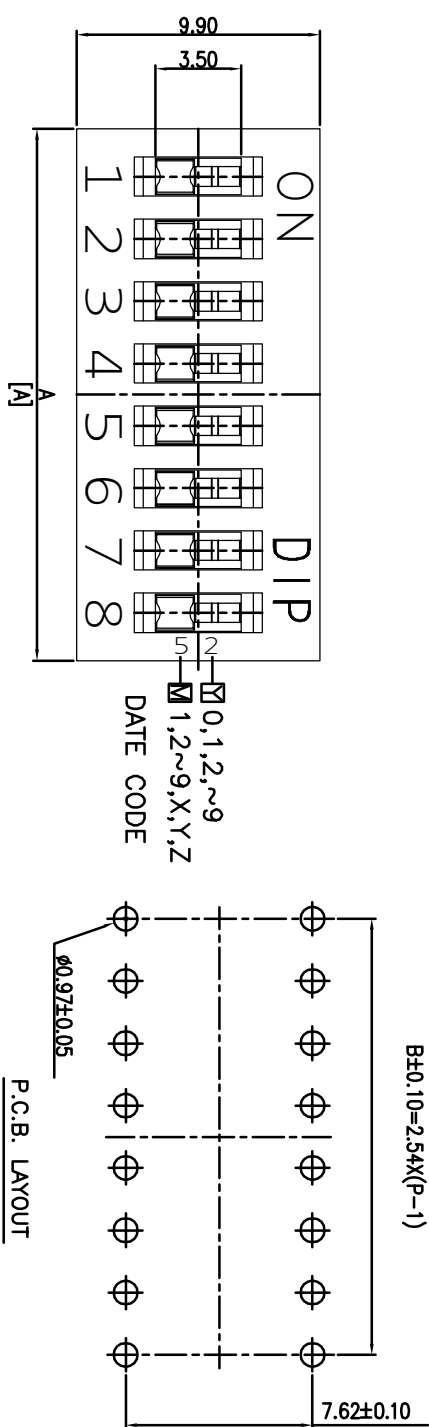
Color of Cover:

- ☐ = Red
- B = Blue
- K = Black

A	DWG.REL	邱明義
REV.	ECO. NO.	APPD.

TITLE : SLIDE TYPE DIP SWITCHES	APPD. :	
	CHKD. :	
PRPROD.NO.:NDS(R)- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> V	PR. : Michelle	
FILE NO.: E-V-CD21-1	REV : A	SHEET :1of1

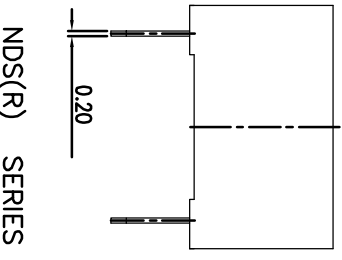
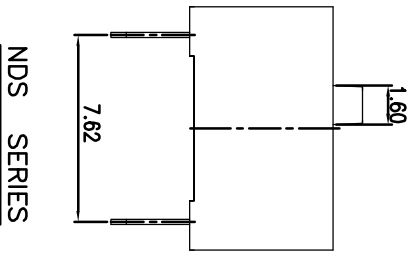
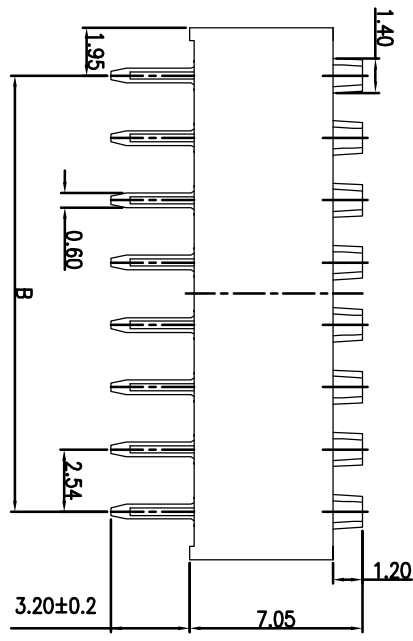
NOTE: 1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS,
2. GENERAL TOLERANCES: 10mm OVER - ±0.20mm,
10mm BELOW - ±0.10mm.
3. This product is lead Free.



P.C.B. LAYOUT

附表A

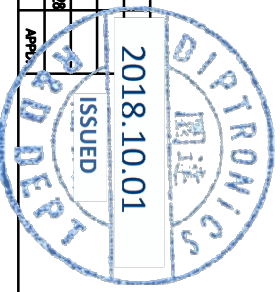
NDS(R)-12V	12	31.84	27.94
NDS(R)-10V	10	26.76	22.86
NDS(R)-09V	9	24.22	20.32
NDS(R)-08V	8	21.68	17.78
NDS(R)-07V	7	19.14	15.24
NDS(R)-06V	6	16.60	12.70
NDS(R)-05V	5	14.06	10.16
NDS(R)-04V	4	11.52	7.62
NDS(R)-03V	3	8.98	5.08
PROD. NO.	NO. OF POS.	DIM. A	DIM. B
SCHEMATIC(TYP.)			
(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12, POS AVAIL)			



NDS SERIES

NDS(R) SERIES

APPRO:	QTY:	SCALE:	1:5	UNITS:	mm	PART NO.:	MATERIAL:	PART NAME:	SLIDE TYPE DIP SWITCH
CHKD:	DR: MICHELE	REV: A	DATE: 2018.10.28	DESIGN: 屈君	参考附表A				
ZONE REV:	A	DWG REL:	2018.02.28	DATE:	APPRO:				
DESCRIPTION		DATE		APPRO					



本公司智慧財產，未經同意不得複製
Diptronics copyright,
may not be used without permission from Diptronics.