

# 精密網絡電阻

德鍵高精度網絡電阻 (UPRNS)  
節省了傳統電阻的使用數

## ▶ 產品簡介

當需要高精度，高穩定性的應用時，德鍵電子精密網絡電阻技術，勝過當今所有其它傳統電阻的技術。這項技術經德鍵電子的研發和發展，並在此技術基礎上，擴展了精密網阻產品的廣泛應用。

這一技術允許客戶給產品設計定位，可滿足挑戰性和具有專業性的技術要求。在固定電阻的應用中，設計人員現在可以保證高度的穩定性和準確性，使用德鍵革命性的網絡技術解決方案。這一技術允許客戶給產品定位設計，可滿足挑戰性和具有專業性的技術要求。

精密網阻 UPRNS 系列符合無鉛 (Pb-Free) 和 RoHS 標準，提供設計工程師全面的各種工業級的合格電阻元器件。

德鍵電子進一步擴展其精密元器件產品的性能，開發單列直插型網阻 UPRNS 系列，和雙列直插型網阻 UPRND 系列。並且提供設計工程師一種經濟型、高品質、性能優異、精密功率電阻器。其組成電阻的標稱阻值偏差，及溫度係數偏差具有相對的一致性，特別適用於有精密分壓，分流等技術要求的電子電路。

UPRNS / UPRND 網阻系列，是由德鍵生產的 EE/RE 1/10 成品，經選配組裝而成。具備高穩定性、高精度的電阻網絡，具有極低的溫度係數特性。

單列直插型 UPRNS 超精密系列是 Vishay，IRC，松下理想的替代元件，且提供更有競爭力的價格和快速交貨服務。

對於規格外的技術要求和特殊的應用，請與德鍵的業務代表聯繫。



▶ 如何選用超精密網阻 UPRND/UPRNS:

- 德鍵電子 UPRNS/UPRND 精密網阻，不設置標準系列規格。
- 客戶可在本說明規定的範圍內，選擇組成電阻數量，規格，絕對及相對阻值誤差，絕對及相對溫度係數，結構形式等，自行設計所需要的電阻網絡。
- 客戶可在規範條件下，自行定訂電阻值、網絡電阻設計。
- 客戶可對網絡的內含電阻的絕對阻值偏差，和絕對溫度係數自行定義。
- 客戶可對網絡的內含電阻的相對阻值偏差，及相對溫度係數自行定義。
- 客戶可從自行定義設計中，優化最佳的性能價格比。

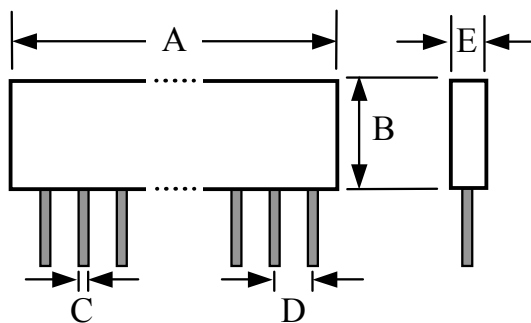
▶ 特性:

- UPRND: 雙列直插型；UPRNS: 單列直插型。
- 金屬膜精密網絡，出色的穩定性和可靠性。
- 提供電阻範圍內的任何阻值。
- 緊密公差精度 A2( $\pm 0.02\%$ )。
- 無鉛 (Pb-Free)，並且符合 RoHS 標準。
- 優越的絕對溫度係數 TCR 收窄至 C7( $\pm 5$  ppm/ $^{\circ}\text{C}$ )。
- 相對溫度係數 C10( $\pm 2$  ppm/ $^{\circ}\text{C}$ )。

▶ 應用:

- 工業，軍事，航空，分流網絡，分壓器。
- 精密放大器，音頻（高端立體聲設備）。
- 錄音設備，電子顯微鏡，數字電壓表，測試與測量設備。
- 醫療，精密儀器，電子束 (EB) 掃描應用，電子儀器儀表衡器。

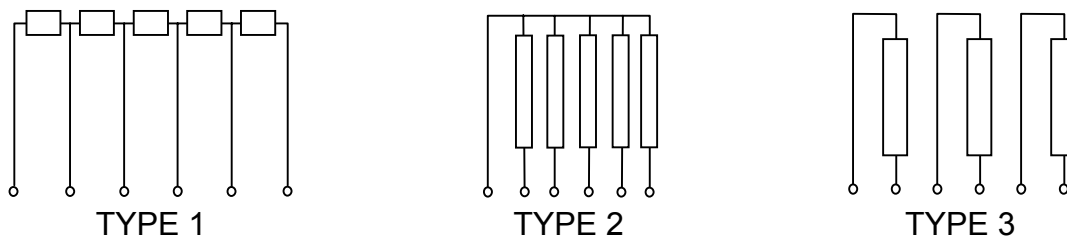
## ▶ 單列直插型 (UPRNS) 尺寸及技術參數



單列直插型精密網絡電阻 (UPRNS) 尺寸圖

UPRNS A(mm)±0.5		14.20	16.90	19.34	21.90	24.10	27.16	35.00	42.30	50.80
引腳數量		5	6	7	8	9	10	13	16	19
尺寸(單位: mm)	A	14.20±0.5 ~ 50.80±0.5								
	B	12.0±0.5								
	C	0.6±0.05								
	D	2.54±0.05								
	E	4.5±0.5								
單只組成電阻額定功率70°C (W)		0.1								
單只組成電阻最大工作電壓(V)		200								
組成電阻標稱阻值範圍(Ω)		10 ~ 1M								
絕對阻值誤差(%)		A2(±0.02), A5(±0.05), B(±0.1), C(±0.25), D(±0.5), F(±1.0)								
相對阻值誤差(%)		T(±0.01), A2(±0.02), A5(±0.05), B(±0.1)								
絕對溫度係數(ppm/°C)		C7(±5), C6(±10), C5(±15), C3(±25), C2(±50)								
相對溫度係數(ppm/°C)		C10(±2), C9(±3), C7(±5), C6(±10), C5(±15)								
工作溫度範圍(°C)		-10 ~ +70								

## ▶ 單列直插型 (UPRNS) 結構示意



單列直插型精密網絡電阻 (UPRNS) 結構示意

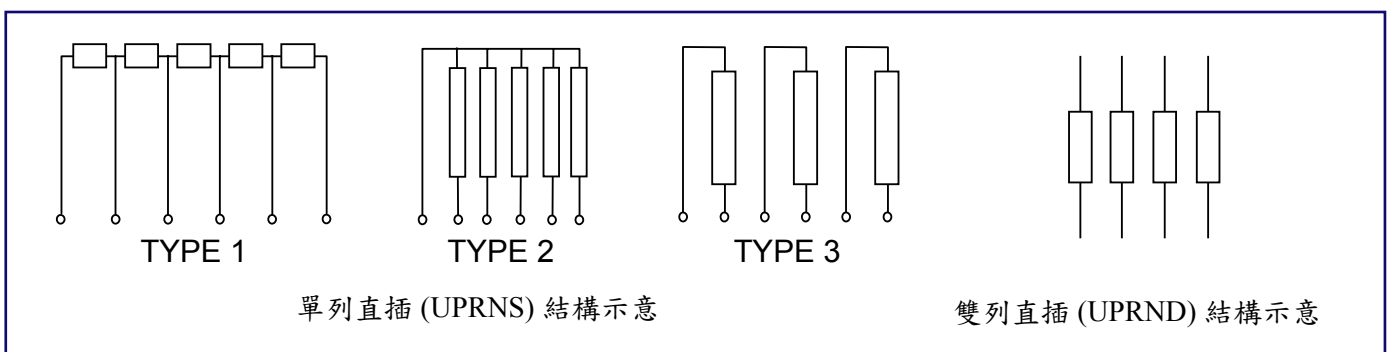
1. 德鍵UPRNS/UPRND不設置標準系列規格。
2. 客戶要求如超出上述說明範圍，請洽詢德鍵電子業務部。
3. 客戶可在本說明規定的範圍內，選擇組成電阻數量、規格、阻值誤差、溫度係數、結構形式等，自行設計所需要的電阻網絡。

## ▶ 單列直插 (UPRNS) – 雙列直插 (UPRND) 尺寸比較

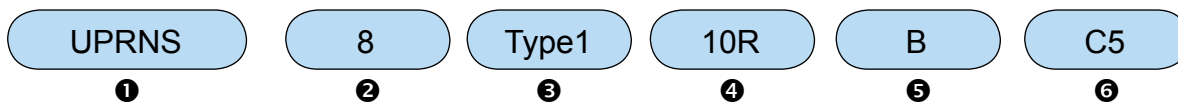
<p>單列直插型精密網阻 (UPRNS) 尺寸圖 (單位: mm)</p>	UPRNS 單列直插 $A \pm 0.5$	引腳數量
	14.20	5
	16.9	6
	19.34	7
	21.9	8
	24.1	9
	27.16	10
	35	13
	42.3	16
	50.8	19

<p>雙列直插精密網阻 (UPRND) 尺寸圖 (單位: mm)</p>	UPRND 雙列直插 $A \pm 0.5$	電阻數量
	5.08	2
	11.8	4
	30.3	11

## ▶ 單列直插 (UPRNS) – 雙列直插 (UPRND) 內部連接



## ▶ 料號標識



- ❶ 型號: UPRNS
- ❷ 引腳數量: 6, 7, 8
- ❸ 結構: Type1, Type2, Type3.
- ❹ 阻值 ( $\Omega$ )

編碼	阻值
10R	10 $\Omega$
100R	100 $\Omega$
1K1	1.1K $\Omega$
110K	110K $\Omega$
1M	1M $\Omega$

- ❺ 阻值公差 (%)

	編碼	阻值公差
絕對	A2	$\pm 0.02\%$
	A5	$\pm 0.05\%$
	B	$\pm 0.10\%$
	C	$\pm 0.25\%$
	D	$\pm 0.50\%$
	F	$\pm 1.00\%$
相對	T	$\pm 0.01\%$
	A2	$\pm 0.02\%$
	A5	$\pm 0.05\%$
	B	$\pm 0.10\%$

- ❻ 溫度系數 (ppm/ $^{\circ}$ C)

	編碼	溫度系數
絕對	C7	$\pm 5$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C6	$\pm 10$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C5	$\pm 15$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C3	$\pm 25$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C2	$\pm 50$ ppm/ $^{\circ}$ C
相對	C10	$\pm 2$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C9	$\pm 3$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C7	$\pm 5$ ppm/ $^{\circ}$ C
	C5	$\pm 15$ ppm/ $^{\circ}$ C