

# 高功率高電壓電阻

德鍵電子高壓電阻器 (RI85)  
突破 800 瓦的高功率應用領域

## ▶ 產品簡介

德鍵電子 RI85 系列為設計工程師提供高品質，高功率，高電壓分壓器，用於高壓、大功率、高穩定性、低溫度係數需求的系統。RI85 大功率高壓電阻器系列，在高壓環境中能夠吸收大量能量，並同時保持無感/低感、及重負載特性。可提供客戶自定義的設計和緊密公差要求。

採用特殊的高純鋁陶瓷管材料，以及最新的加工技術處理，嚴格控制的生產製程，生產性能穩定的管狀玻璃釉膜高壓功率電阻器，溫度係數收窄至 100 ppm/°C。高電壓處理能力高達 100 千伏，功率高可達 800 W。德鍵獨特的精密蛇形轉印製程技術，提供多樣化的尺寸、電極端口、及特殊電阻值。RI85 出色的穩定性能，提高您高壓系統的性能。

德鍵的 RI85 採用高級的金屬釉膜厚膜電阻元件，和先進的蛇形圖案設計 (Serpentine Pattern Design)，提供理想的效益成本、穩定性高、精度精確、耐高電壓、高功耗的特點，適用於多種測量，分壓器電路和控制功能，交直流或脈沖電路，及高壓電力電子設備。

RI85 系列符合無鉛及 RoHS 標準。如需高功率，高電壓，或阻值不在公稱範圍內，或特殊尺寸等特殊系列電阻，請與德鍵業務接洽，並取得最新的產品信息。

## ▶ 特性:

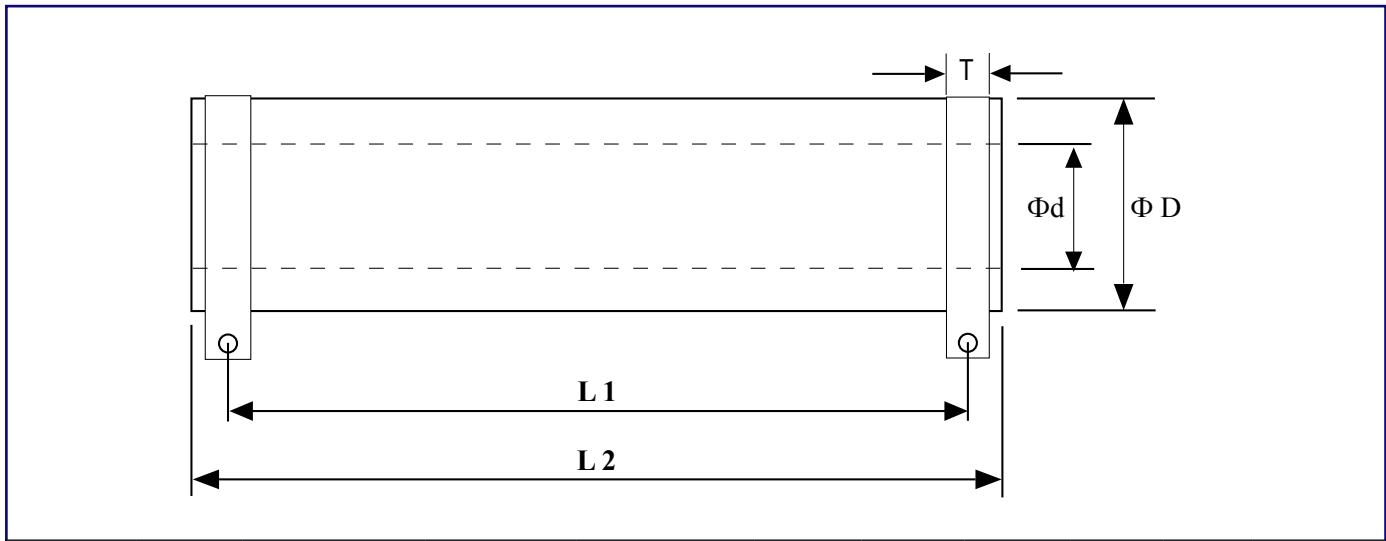
- 最大工作電壓從 50KV 到 100KV。
- 溫度係數 100 ppm/°C。
- 阻值範圍從 100KΩ 到 1TeraΩ。
- 阻值公差 K(±10%)，M(±20%)。
- 額定功率從 200W 到 800W。

## ▶ 應用:

- X-射線/顯像設備，
- EMI/閃電抑制，能源研究，
- 衝擊電壓發生器，電弧爐阻尼，
- 脈衝調製器，雷達脈衝形成網絡，
- 電容器的消弧電路，高電壓緩衝電路。



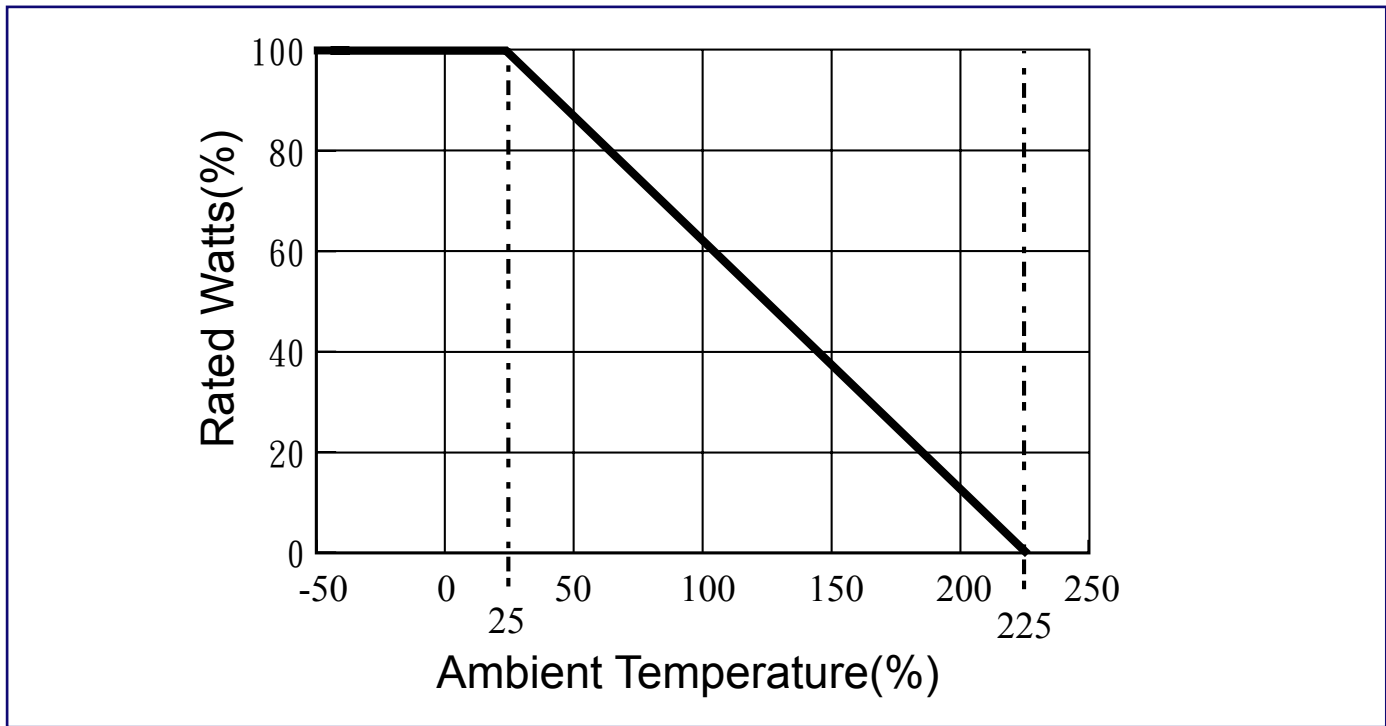
## ▶ 高電壓電阻 (RI85) 尺寸及電氣特性



型號	額定功率	阻值範圍 (Ω)	阻值公差	溫度係數 (PPM/°C)	尺寸 (單位: mm)					最大工作電壓
					ΦD±2	Φd±2	L1±5	L2±5	T±1	
RI85	200W	100K~100G	10% (K)	≤100	28	15	185	200	10.5	50KV
RI85	500W	100K~500G	20% (M)	≤100	34	20	205	220	15	50KV
RI85	800W	100K~1T		≤100	55	40	205	220	15	100KV

備註：額定持續工作電壓 (RCWW) 應由公式計算  $RCWW = \sqrt{\text{額定功率} \times \text{電阻值} (\Omega)}$   
 當 RCWW 大於規格的最大工作電壓，RCWW = 規格的最大工作電壓。

## ▶ 高電壓電阻 (RI85) 降額曲線圖



## ▶ 高電壓電阻 (RI85) 環境測試條件

項目	測試方法	規格標準
抗潮濕性	MIL Std. 202, method 106 (IEC68-2-3)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.25% Max.
絕緣阻抗	500V 25°C 75% relative humidity	10G $\Omega$ Min.
絕緣電壓	25°C 75% relative humidity	1000V Min.
過負荷	1.5 $\times$ Pnom. 5 sec (do not exceed max. voltage)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.25% Max.
熱沖擊	MIL Std. 202, method 107 Cond. C (IEC68-2-14)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.2% Max.
負載壽命	1000h at rated power (IEC115-1)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.25% Max.

## ▶ RI85 無感及玻璃釉膜的蛇形轉印圖案設計 - 先進技術

無電感量性能特點:

1. RI85 無感設計，採用了玻璃釉膜蛇形電阻皮膜圖樣設計模式，電阻皮膜可設計為曲折線與通電電流方向相反，從而實現在整個電阻長度的最大電通量，及電感量中和互消。
2. 這種高效率的無電感量設計，不會降額的任何電阻性能優勢，非常適合要求高頻率的產品應用。



蛇形圖案絲印設計:

1. RI850 型高壓電阻器，精密結合德鍵的厚膜技術 - 無感蛇紋電阻皮膜絲網轉印工藝，將矽樹脂塗層印刷到精密陶瓷基板上。
2. 採用先進電腦輔助設計 (CAD)，將電阻皮膜蛇紋路徑與電阻塗料路徑圖案依電阻值調適到最佳化，提供了一個完整高壓無感電阻器的封裝。
3. 帽蓋或引線腳焊接組裝，壓入電阻瓷棒兩端，精加工電阻器，以提供堅固的終端電極連接。

 料號標識

RI85

❶

200W

❷

1M

❸

K

❹

- ❶ 型號.
- ❷ 額定功率.(W)
- ❸ 阻值. ( $\Omega$ )
- ❹ 阻值公差.