

# 四引腳電阻 四引線電阻 4 端子電阻器

德鍵敞開式四引腳電阻器 (LRD) 系列，適用於電流感測產品精密量測應用。

## ▶ 產品簡介

德鍵 LRD 敞開式四引腳電阻器系列，又稱為四引線電阻器、或四端子電阻器。提供額定功率範圍 1W, 3W, 5W, 7W 和 10W 封裝，阻值可小至  $0.001\Omega$ ，緊湊的公差精度低至  $\pm 0.5\%$ 。電阻溫度係數達到 50 ppm，適合電流感測、取樣、採樣、檢測等產品應用。

德鍵採用開爾文四端子配置電阻器 (Kelvin four-terminal resistors)，可確保電流作用於兩個相對的端子，測量其他兩個端子的檢測電壓，從而降低端子之間的電阻值和溫度系數的影響，而得到更精確的電流測量值。

LRD 四引線電阻憑藉高達 10W 的額定功率，和低至  $50\text{ppm}/^\circ\text{C}$  的電阻溫度係數，LRD 系列四引腳電阻器提供更優異的性能，適合多種應用。四引腳電阻器的採用低阻，低感，高脈沖特殊金屬元件構造，可提高了該電阻器的功率和擴大操作溫度的範圍。

德鍵電子採用現代技術和生產方法，不斷升級生產設備，現已可提供完整的低阻值的電流檢測電阻產品，符合 RoHS 要求。並且，德鍵電子還為設計工程師，提供了全方面電流感測電阻器的產品信息和應用資訊。

LRD 系列電阻器可按客戶的需求，訂制長/寬尺寸，作為電流分阻器、電流檢測電阻產品應用。特殊的阻值、尺寸、規格、及產品最新信息，請與德鍵業務部洽詢。



# LRD 敞開式四引線、四引腳、四端子電阻器

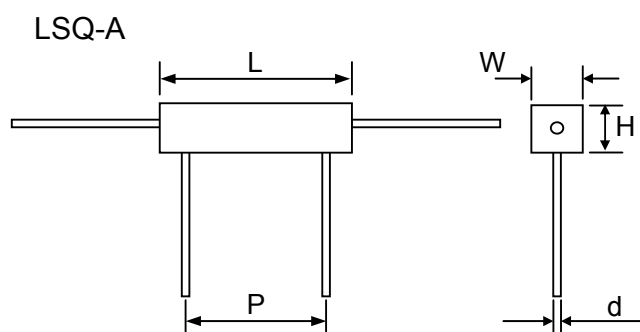
## ▶ 特性:

- 低電感量，數字標記，矽樹脂塗裝。
- 採用鍍錫銅線引出端子，方便焊接。
- 徑向引腳，是 PCB 板安裝的理想元器件。
- 開爾文 (Kelvin) 四端子/四引腳/四引線配置電阻器。

## ▶ 特性:

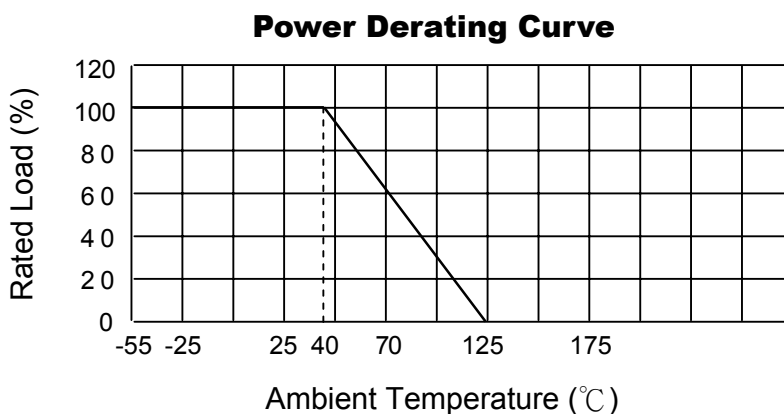
- 浪湧/脈沖應用。
- 電流檢測的應用。
- 信息反饋及電機控制。
- 高精度測量儀器、儀表。

## ▶ 敞開式四引腳/四引線型 (LRD) 規格 & 尺寸



規格	額定功率 (Watts)	阻值範圍 (mΩ)	公差精度 (%)	溫度係數 TCR (ppm/°C)
LRD-1	1W	1 ~ 10 mΩ	D(±0.5%) F(±1%) G(±2%) J(±5%)s	±50 ppm/°C ±100 ppm/°C
LRD-3	3W	1 ~ 10 mΩ		
LRD-5	5W	0.5 ~ 5 mΩ		
LRD-7	7W	0.3 ~ 3 mΩ		
LRD-10	10W	0.1 ~ 1 mΩ		

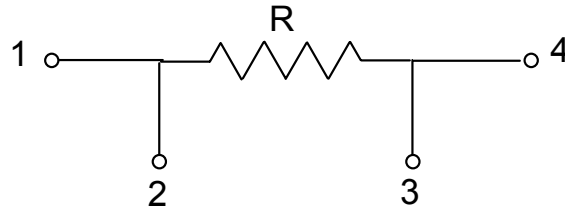
## ▶ 敞開式四引線/四引腳型 (LRD) 功率降額曲線



# LRD 敞開式四引線、四引腳、四端子電阻器

## ▶ 料號標識

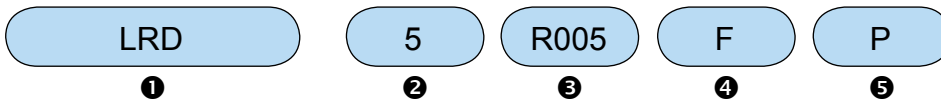
### KELVIN ELECTRICAL CONNECTION



TERMINALS 2 & 3 CURRENT TRACES.  
TERMINALS 1 & 4 SENSE TRACES.

測試項目	測試方法	規格標準
操作溫度		-55°C ~ 125°C
最大工作電壓		(P40°C x R)1/2
端子拉伸強度	50N, 10 秒。	$\Delta R \leq \pm 1.0\%R$
耐壓試驗	1000V, 1 分鐘。	外表無明顯損傷。
短時間過負載	5 倍額定功率, 5 秒。	$\Delta R \leq \pm 4.0\%R$
熱衝擊試驗	-55°C ~ +125°C, 5 次循環, 30 分鐘。	$\Delta R \leq \pm 5.0\%R$
壽命試驗	70°C, 1000 小時, 1.5 小時開, 0.5 小時關。	$\Delta R \leq \pm 5.0\%R$

## ▶ 料號標識



❶ 型號: LRD

❷ 額定功率

編碼	額定功率
1	1 Watt
3	3 Watt
5	5 Watt
7	7 Watt
10	10 Watt

❸ 電阻值 (Ω)

編碼	電阻值
R005	0.005Ω
R05	0.05Ω
R1	0.1Ω

❹ 精度公差 %

編碼	精度公差
D	±0.5%
F	±1%
G	±2%
J	±5%

❺ 包裝方式

編碼	包裝方式
P	散裝

返回首頁 - 四引腳電阻/四引線電阻/4端子電阻器 (LRD)