

Version:  
December 1, 2022



**(DOE)**

**大功率高電流電阻器**

[Web: www.token.com.tw](http://www.token.com.tw)

[Email: rfq@token.com.tw](mailto:rfq@token.com.tw)

**德鍵電子工業股份有限公司**

台灣： 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號  
電話：+886 2981 0109 傳真：+886 2988 7487

大陸： 廣東省深圳市南山區南山大道 1088 號南園楓葉大廈 17P  
電話：+86 755 26055363



## ▶ 產品簡介

當設計需求頂尖的功能時，

**德鍵 (DOE) 大功率高電流電阻器是工程師最佳的選擇。**

### 特性：

- 額定功率從 525W 到 1750W。
- 標稱電阻公差  $\pm 10\%$ (K)。
- 電阻值範圍  $0.0426\Omega$  到  $6.13\Omega$ 。
- 適用於高電流的應用。

### 應用：

- 工業電力機械，
- 動態制動電阻器，電力電阻負載櫃，馬達起動器，
- 反向制動器，電力負荷測量，配電，
- 儀器儀表，自動化控制裝置

德鍵 DOE 橢圓形板式功率系列，大功率高電流電阻器，又稱為剎車電阻器，或泄放電阻器。適用於大型電機的剎車泄放電路，有六種尺寸和各種額定電流可供選擇。

DOE 系列是針對在惡劣環境中應用設計，金屬襯板與電阻體之間採用優質陶瓷作為絕緣件。電阻體元件採用性能極為穩定的電阻合金，引出端與電阻體採用電阻焊工藝，實心鎳終端子，和特殊化學鍍鎳實心銅終端架構。持續工作時表面升溫不超過  $375^{\circ}\text{C}$ 。

高電流 DOE 系列的電阻組件由不銹鋼阻抗合金組成，端子採用焊接或銀銅焊組成橢圓形，構成螺旋角片線繞電阻器的元素，外加陶瓷絕緣套管支持座架。

訂購單支更換，或各種安裝配置。聯繫我們與您的特定需求。如果想取得最新的產品信息，可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子功率電阻器](http://www.token.com.tw)”了解更多信息。

### 附件選項：

- 接線端子，熱開關，管道留孔，保險絲，風扇，和其它客戶指定的要求等，可根據要求製定。



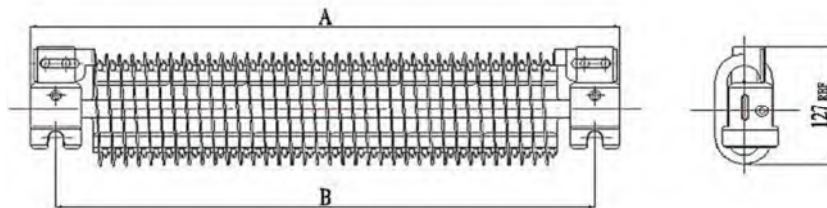
## 尺寸

### DOE Type 525W - 1750W 高電流大功率 尺寸

Power Rating	A			B		
	mm	inch		mm	inch	
525W	295.3	11.375	11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	244.5	9.625	9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>
850W	385.7	15.1875	15 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	334.9	13.1875	13 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>
1200W	469.9	18.5	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	419.1	16.5	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
1450W	555.6	21.875	21 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	504.8	19.875	19 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>
1750W	638.2	25.125	25 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	587.4	23.125	23 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>



大功率高電流 剎車 泄放 橢圓形板式電阻器系列 (DOE)



橢圓形板式高電流大功率電阻器 (DOE) 尺寸圖

## 電氣技術規格

### 電氣特性規格 橢圓形板式 (DOE)

測試項目	測試特性	測試條件
周圍溫度 (Ambient Temperature)	周圍溫度 (Ambient Temperature): -55°C ~350°C. 額定電流降低比率: 周圍溫度 (Ambient Temperature) 50°C, 額定電流降低比率至 95%; 周圍溫度 (Ambient Temperature) 75°C, 額定電流降低比率至 90%; 周圍溫度 (Ambient Temperature) 100°C, 額定電流降低比率至 85%; 周圍溫度 (Ambient Temperature) 350°C, 額定電流降低比率至 10%。	周圍溫度 40°C 時, 額定電流為 100%。
額定電流及表面升溫 (Continuous Current Ratings and Temperatures Rise)	375°C Max。	電阻的周圍溫度 40°C, 表面升溫達到 375°C 時, 所通過的電流即為額定電流。 (The rating of continuous current is based on a 375°C temperature rise at ambient temperatures of 40°C.)
阻值精度 (Resistance tolerance)	電阻值常規精度 $\pm 10\%$ (K); 如有特殊要求, 歡迎洽詢, 最低可做至 $\pm 3\%$ 。	JIS-C-5202 5-1
熱衝擊測試 (Thermal Shock)	$\Delta \leq \pm(2\%R+0.1\Omega)$	JIS-C-5202 7.3, PR 室溫 30 分鐘, -55°C 15 分鐘。
端子強度測試 (Terminal strength)	$\Delta \leq \pm(2\%R+0.1\Omega)$	JIS-C-5202 6.1, 45N, 30 秒。
短時間過負載 (Short-term overload)	$\Delta \leq \pm(2\%R+0.1\Omega)$	JIS-C-5202 5.5, 10PR, 5 秒。

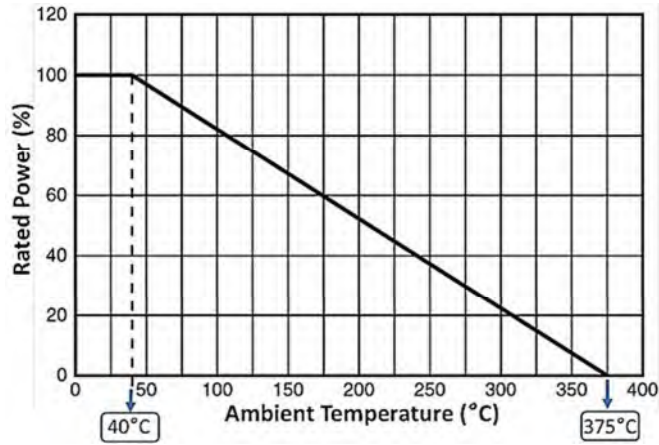
- 周圍溫度 (Ambient Temperature): 是指電阻安裝於機箱內時, 電阻本體附近的溫度, 並非機箱外的溫度。
- 電阻值和精度公差值須在室內室溫(25°C)的環境下, 採用微電阻計量測。

### 技術指標 電阻形板式電阻 (DOE)

項目	技術指標
工作電壓	安裝限 550 伏特接地。安裝特別高電壓可洽德鍵業務或技術工程師。
連線端子	採用標準 5/16 不銹鋼配件環形接線片。黃銅標籤用於識別連接點。
安裝	大電流橢圓板式電阻器可以陣列安裝到 1x2 到 4x4 架體上。架體上的板式電阻器長度必須一致。架體結構為厚層鍍鋅鋼板。

## ▶ 降功耗曲線

### 高電流降功耗曲線 橢圓形板式 (DOE)



高電流橢圓板式電阻 (DOE) 降功耗曲線

## 公稱電流&阻值

### 公稱電流 & 阻值 橢圓板式電阻器 (DOE)

525W		850W		1200W		1450W		1750W	
電流 Amps	阻值 Ohms	電流 Amps	阻值 Ohms	電流 Amps	阻值 Ohms	電流 Amps	阻值 Ohms	電流 Amps	阻值 Ohms
-	-	-	-	146	0.055	-	-	146	0.082
-	-	-	-	135	0.0677	-	-	-	-
-	-	-	-	124	0.080	-	-	-	-
-	-	-	-	116	0.0915	-	-	116	0.142
113	0.0426	113	0.071	113	0.092	113	0.121	113	0.142
103	0.0497	103	0.0781	103	0.107	103	0.140	103	0.163
-	-	100	0.080	100	0.122	-	-	100	0.185
94	0.0581	94	0.0913	94	0.125	94	0.158	94	0.191
86	0.0747	86	0.116	86	0.158	86	0.199	86	0.241
85	0.0671	85	0.116	85	0.159	85	0.201	85	0.244
80	0.0864	80	0.134	80	0.182	80	0.230	80	0.278
79	0.0781	79	0.135	79	0.185	79	0.234	79	0.284
74	0.0984	74	0.156	74	0.213	74	0.279	74	0.336
70	0.110	70	0.171	70	0.232	70	0.293	70	0.354
69	0.115	69	0.182	69	0.249	69	0.326	69	0.394
65	0.128	65	0.199	65	0.270	65	0.341	65	0.412
62	0.146	62	0.220	62	0.305	62	0.390	62	0.463
61	0.148	61	0.230	61	0.312	61	0.394	61	0.476
56	0.170	56	0.270	56	0.369	56	0.483	56	0.568
-	-	54	0.269	54	0.378	-	-	54	0.573
51	0.213	51	0.327	51	0.440	51	0.554	51	0.667
47	0.249	47	0.382	47	0.514	47	0.647	47	0.780
43	0.299	43	0.465	43	0.631	43	0.796	43	0.963
39	0.364	39	0.566	39	0.768	39	0.970	39	1.170
35	0.465	35	0.707	35	0.909	35	1.190	35	1.390
32	0.544	32	0.846	32	1.148	32	1.450	32	1.750
30	0.695	30	1.057	30	1.360	30	1.780	30	2.080
26	0.860	26	1.310	26	1.680	26	2.210	26	2.580
25	1.060	25	1.620	25	2.080	25	2.730	25	3.190
22	1.200	22	1.830	22	2.450	22	3.070	22	3.700
18	2.040	18	3.110	18	3.990	18	5.240	18	6.130

● 註：請致電或發送電子郵件取得，安裝，支架，五金配件信息，異常，非常規需求。

## ▶ 料號標識

### 大功率高電流電阻器 (DOE) 料號標識

DOE	1500W	1R3		K		F
型號	額定功率 (W)	阻值(Ω)		阻值公差 (%)		無鉛
DOE	550W~3250W	1R3	1.3Ω	K	±10%	
		13R	13Ω			

## 概述及相關說明

### 為設計工程師提供經濟高品質的繞線功率電阻

德鍵電子為設計工程師提供工業級、高品質性能的繞線功率電阻。產品從大容量的功率鋁殼電阻，不燃性固定或可調功率型繞線，波浪型繞線，滑動滑線變阻器，起動器，線繞功率電阻箱等。德鍵電子擴展了完整系列的電力線繞電阻器用於軍事和商業應用。

### 優點及特點

德鍵電子為臺灣著名生產製造電力功率電阻、耐衝擊電阻、線繞電阻器的廠家之一，多年來秉持著所累積的經驗與專業，不斷的努力創新，致力於各類電阻器之開發與研究，以確保產品技術的領先，並與之建立同業長期互惠之夥伴關係，提供各類電阻器相關支援服務，以滿足不同客戶的各種需求。

功率系列電阻器廣泛使用於各種高功率設備，電梯、亞弧焊機、電源設備、變頻器、起重機械、建築機械、軋機、拉線機、離心機、不間斷電源 (UPS)、脈衝負載應用、緩衝器或洩漏電阻、用於牽引和工業驅動應用的功能轉換設備、捲揚機、發電機、變壓器、起動、制動、調速和負載試驗、以及醫療、汽車及工業控制環境等設備。

德鍵電子亦可依客戶的規格及需求，訂製生產。

### 繞線功率電阻使用注意事項

1. 不燃性電阻器無法在油中使用。
2. 不燃性電阻器無法使用有機溶劑清洗。
3. 不燃性塗料符合美國 UL-94 不燃性試驗，V-0 等級，燃燒繼續時間為 0 秒。
4. 不燃性電阻器於首次通電使用時：會產生發煙情形，屬正常現象，敬請安心使用。
5. 不燃性電阻器的塗佈保護漆，硬度雖然高於 3H 硬度，但請勿以螺絲起子等銳利的物體刻畫表面塗裝。
6. 最小負載：為了防止隨著時間增長產生氧化造成接觸不良，請使用額定電力 $\frac{1}{10}$ 以上的電力。
7. 實用負荷：為了防止象徵電阻器壽命的電阻線產生疲勞，電力的使用範圍請保持在定格電壓減輕曲線內。
8. 瞬間突波電流 脈衝電壓：需在短時間內印加超大負荷的話，必須事先確認繞線功率電阻器，具有瞬間突波電流，脈衝電壓能力。
9. 高頻機械使用，不燃性電阻器因線繞而產生電感，無法使用於高頻機械上，需另選用適當的電阻器，請與我們討論。
10. 不燃性電阻器使用於滿載額定值時，表面產生高溫約 350°C~400°C，請勿以手處觸摸，為維持電阻器能夠長期使用，請保持電阻器的表面溫度上升在 200°C 以下。
11. 為抑制其溫度之上升，須選擇高於原設計的額定功率電阻器。請勿使用剛好在滿載額定值上。長時間使用時及延長使用壽命、電阻器的功率數須大於額定功率 4 倍以上，並請盡量於定格功率的 25% 以下使用線繞功率電阻器。
12. 使用以及放置注意事項：不同的繞線電阻器，使用不同的線徑，線徑有些非常細（比毛髮還細）的電阻線。環境中具有鹽、濕氣、塵埃、腐蝕性氣體等因素時，往往容易造成電阻線易斷裂，請避免在此種環境下使用。安裝或使用時，請注意不要讓電阻表面積蓄塵埃。如有塵埃沾附會造成斷線或接觸不良。