

管型繞線電阻器 功率可調電阻器 划線變阻器

需要設置在不同電阻值應用時，
德鍵的管型可調電阻器是你最佳的選擇 (DRS)

▶ 產品簡介

德鍵管型繞線功率可調電阻器 DRS 系列，又稱為划線變阻器，划動式可變電阻器。德鍵設計的高平順型調整片，使阻值更容易調出。均設有可調節片，使它們適合調整電路，獲得預期的電阻值，模組化的設計，適合不同的電壓產品。

DRS 管型繞線電阻器的空心設計，允許螺栓貫穿整隻電阻器，用墊圈或彈簧片緊固，採全焊接結構。並提供了耐久性無鉛釉瓷塗層，或有機矽塗層。

德鍵功率可調電阻器 DRS 系列符合 RoHS 和無鉛標準。以上規格外的技術、參數要求和客戶定制特殊用途，請與德鍵業務部門聯繫。

計算最大電流安培:

$$- \text{電壓} = (\text{功率} \times \text{阻值})^{1/2}$$

▶ 附件選項:

- 可以指定單，雙快速連接終端子。
- 可以指定特別溫度係數，及公差。
- 可提供調整桿/片含或不含端子五金件。
- 可提供非標準型的端子，及客戶自定一設計規格。
- 可以指定 Ayrton Perry 無感型可調線繞電阻器，滑線變阻器。
- 可調式線繞，滑線式線繞，固定式線繞，或梯度型線繞樣式都可提供。



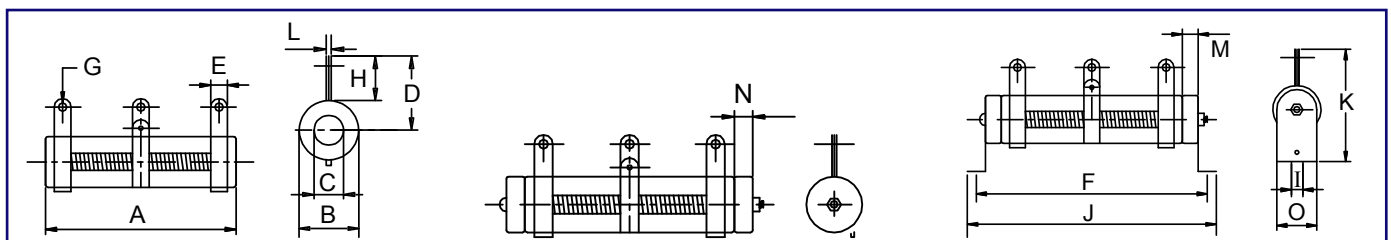
► 特性:

- 高功率應用。
- 阻燃，堅固無鉛塗料。
- 端子適合焊接或螺栓連接。
- 公差精度：J($\pm 5\%$)，K($\pm 10\%$)。

► 額定功率:

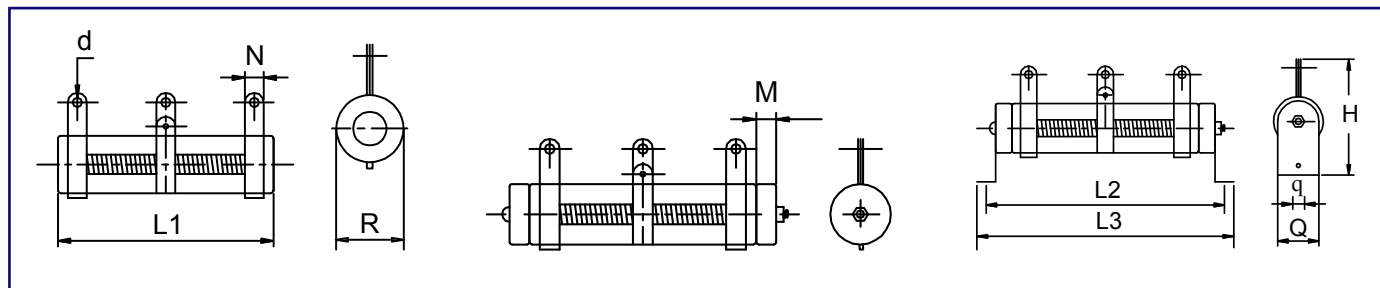
- 額定功率的說明，只適用於當整個電阻在電路中。於 25°C 對流空氣。
- 將調整桿/片移置電阻器的中間點時，額定功率減少了大約相同比例的行程。
- 例如：如果調整桿/片定為一半的阻值，則功率減少大約一半。
- 功率與調整的電阻值成正比。
- 可調節範圍為 10% 至 90% 滿電阻值。

► 管型可調功率電阻 (DRS-A) 20W ~ 1300W 尺寸



功率	尺寸 (Unit: mm)															阻值範圍 (Ω)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
20W	60	17	8	22	5	78	2	12	4	90	36	1.0	-	6	16	1~1KΩ
30W	80	17	8	22	5	100	2	12	4	112	36	1.0	-	6	16	1~1.5KΩ
40W	110	17	8	22	5	128	2	12	4	140	36	1.0	-	6	16	1~2KΩ
50W	110	25	16	30	8	150	5	18	6	166	58	1.2	6	-	27	0.1~5KΩ
60W	90	28	18	32	8	130	5	19	6	146	60	1.2	6	-	27	0.1~6KΩ
80W	110	28	18	32	8	150	5	19	6	166	60	1.2	6	-	27	0.1~8KΩ
100W	140	28	18	32	8	180	5	19	6	196	60	1.2	6	-	27	0.1~10KΩ
120W	160	28	18	32	8	200	5	19	6	216	60	1.2	6	-	27	0.1~12KΩ
150W	195	28	18	32	8	235	5	19	6	251	60	1.2	6	-	27	0.3~15KΩ
160W	185	35	24	36	10	225	5	19	8	245	76	1.6	6	-	34	0.3~16KΩ
200W	210	35	24	36	10	250	5	19	8	274	76	1.6	6	-	34	0.3~20KΩ
250W	210	40	25	38	12	250	5	20	8	274	78	1.6	6	-	34	0.5~25KΩ
300W	260	40	25	38	12	300	5	20	8	320	78	1.6	6	-	34	0.5~30KΩ
400W	330	40	25	38	12	370	5	20	8	395	78	1.6	6	-	34	0.5~40KΩ
500W	330	50	35	50	12	380	6	25	9	400	100	1.6	8	-	40	0.5~50KΩ
600W	400	50	35	50	12	450	6	25	9	470	100	1.6	8	-	40	0.8~60KΩ
700W	460	50	35	50	12	510	6	25	9	530	100	1.6	8	-	40	0.8~70KΩ
800W	460	60	40	55	15	515	6	30	10	535	110	1.6	10	-	50	0.8~80KΩ
1000W	540	60	40	55	15	595	6	30	10	615	110	1.6	10	-	50	1~100KΩ
1300W	650	65	42	62	15	702	6	30	10	722	115	1.6	10	-	50	1~130KΩ

▶ 管型可調繞線電阻 (DRS-B) 15W ~ 20000W 尺寸



功率	尺寸 (Unit: mm)										阻值範圍 (Ω)
	R	L1	L2	L3	H	N	d	M	q	Q	
15W	15	45	65	85	40	6	3.5	3.5	4.5	15	1~1KΩ
20W	15	50	70	90	40	6	3.5	3.5	4.5	15	1~1KΩ
25W	20	50	80	100	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
30W	20	70	100	120	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
40W	20	87	115	137	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
50W	28	90	115	143	68	9	4.5	5.5	6	27	5~1KΩ
80W	28	90	115	143	68	9	4.5	5.5	6	27	5~2KΩ
100W	28	170	195	223	68	9	4.5	5.5	6	27	10~3KΩ
150W	28	215	240	268	68	9	4.5	5.5	6	27	10~3KΩ
200W	28	267	292	320	68	9	4.5	5.5	6	27	10~5KΩ
250W	28	267	292	320	68	9	4.5	5.5	6	27	10~5KΩ
300W	40	267	300	343	90	10	4.5	6	6	39	20~5KΩ
400W	40	330	365	406	90	10	4.5	6	6	39	20~5KΩ
500W	50	330	365	415	98	10	6	8.5	8	49	20~5KΩ
600W	50	330	365	415	98	10	6	8.5	8	49	20~5KΩ
700W	50	400	435	485	95	10	6	8.5	8	49	20~5KΩ
800W	70	300	320	362	138	15	8	-	8	69	40~500Ω
1000W	70	300	320	362	138	15	8	-	8	69	40~500Ω
1500W	70	415	435	477	138	15	8	-	8	69	40~500Ω
2000W	70	510	530	572	138	15	8	-	8	69	40~500Ω
2500W	70	600	620	662	138	15	8	-	8	69	40~500Ω
3000W	70	600	620	662	138	15	8	-	8	69	40~500Ω
4000W	100	430	450	521	185	15	8	-	8	99	40~500Ω
5000W	100	500	620	691	185	15	8	-	8	99	40~500Ω
6000W	100	600	720	791	185	15	8	-	8	99	40~500Ω
10000W	150	600	625	720	350	30	8	-	10	150	40~500Ω
12000W	150	660	685	780	350	30	8	-	10	150	40~500Ω
15000W	150	660	685	780	350	30	8	-	10	150	40~500Ω
20000W	150	1000	1030	1120	350	30	8	-	10	150	40~500Ω

▶ 可調繞線功率電阻 (DRS) 電氣特性規格

項目	試驗方法	性能
電阻值容許公差	JIS-C-5202 5-1	Resistance Nominal Tolerance 1≤R 1>R ±5%(J) ±10%(K)
電阻溫度特性	JIS-C-5202 5-2	±200PPM/°C MAX
定格負荷	JIS-C-5202 5-4	ΔR/R≤±(0.5%+0.1Ω) Surface temperature up 350°C MAX
短時間過負荷	JIS-C-5202 5-5 1000% rated wattage 5 seconds	Free of appearance or structural irregularity ΔR/R≤±(2%+0.1Ω)
絕緣抵抗	JIS-C-5202 5-6 500VDC	100MΩ min
耐電壓	JIS-C-5202 5-7 1000VDC 1 minute Between terminal and anchor stand	Free of appearance or structural irregularity ΔR/R≤±(0.1%+0.05Ω)
端子強度	JIS-C-5202 6-1 8kg 30 seconds	Free of appearance or structural irregularity
電阻器強度	JIS-C-5202 6-2 30kg 30 seconds	Free of appearance or structural irregularity
耐振性	JIS-C-5202 6-3 1.5m/m 10 ~ 50 ~ 10 Hz/min X-Y-Z 2 hours each	Free of appearance or structural irregularity Surface coating crack ΔR/R≤±(1%+0.05Ω)
熱衝擊	JIS-C-5202 7-3 Room temp 30 minutes ON-55°C 15 minutes OFF	Free of structural irregularity ΔR/R≤±(2%+0.1Ω)
耐濕性	JIS-C-5202 7-5 40°C 90%RH 240 hours	Free of appearance or structural irregularity Surface coating crack ΔR/R≤±(3%+0.1Ω)
耐久性	JIS-C-5202 7-10 90 minutes ON - 30 minutes OFF 500 hours	Free of appearance or structural irregularity Surface coating crack ΔR/R≤±(1%+0.05Ω)
難燃性	JIS-C-5202 7-13-3-2 100% - 600% rated wattage load	US UL-94 flame retardation test V-0 grade noncombustible
備註	1. Resistance and resistance tolerance were tested in-house with micro resistance meter. 2. Coating refers to UL-certified data provided by supplier.	

▶ 可調電阻器應用

如何決定 DSRA, DSRB, BSR, DQS, FVR, BSQ 最大的應用阻值

- 可調電阻或變阻器的可調阻值範圍，從起始阻值（最小可調阻值）到最終阻值（最大可調阻值）
- 第一步，我們要先決定可調阻值器的最終阻值（最大可調阻值）
- 第二步，最終阻值（最大可調阻值）決定後，電阻線徑及線繞的間距和長度，就可以依據陶瓷管長度及管徑來計算起始阻值（最小可調阻值）。

可調電阻的額定功率：

DSRA, DSRB, DQS, BSR, FVR, BSQ 料號說明：

型號 - 額定功率 (W) - 最大可調阻值 (Ω) - 阻值公差

型號是指 DSRA, DSRB, DQS, BSR, FVR, BSQ.

額定功率是指調到到最終阻值（最大可調阻值）時，可持續應用到線繞電阻本身的最大功率。

最大可調阻值（Ω）是指線繞電阻最大可用的電阻值。

阻值公差是指線繞電阻在最大可調阻值時與標稱值的偏差值，通常以百分比表示。

1. 可調電阻的額定功率是由最大可調阻值與額定電壓決定
2. 當你調節可調電阻，從最終阻值（最大可調阻值）到起始阻值（最小可調阻值）時，電阻值將隨功率遞減而遞減。

注意：

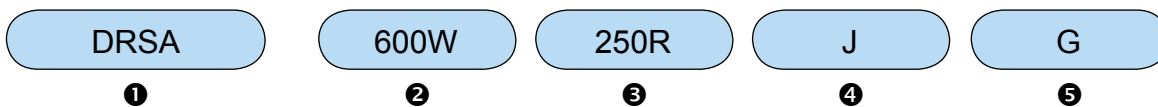
- 可調電阻的可調範圍為可調阻值範圍的 10% 到 90%。
- 功率與電阻值成線性正比例。

額定功率：

- 於 25°C 自由空氣流動下，所述的額定功率僅適用於整個電阻在電路中。
- 將調整環設置在一個中間點時，減少的功率大約同比調整的距離。
- 例如：將調整環調到全程的一半阻值時，功率也大約遞減了一半。

如你需要設計為”電流於全程調節時為一定值”，請與德鍵業務人員聯繫。

▶ 料號標識



❶ 型號: DRSA; DSRB

❷ 額定功率 (W): 20W~1300W; 15W~20000W

❸ 阻值 (Ω):

編碼	阻值
0R1	0.1Ω
1R	1Ω
10R	10Ω
100R	100Ω
1K	1KΩ
10K	10KΩ
100K	100KΩ

❹ 阻值公差 (%)

編碼	阻值公差
J	±5%
K	±10%

❺ 組合方式

編碼	組合方式
N	無架型
C	卡夾式支架
G	水平式支架
Z	立式型支架