



(FL)

精密錳鎳銅合金
分流電阻器

Web: www.token.com.tw

Email: 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

使用德鍵大電流精密錳鎳銅合金分流電阻器，加強高電流產品應用的精密測量。

分流合金電阻器是通過電路中的電壓降電流產生電壓差，常應用於交流或直流電壓測量中的精密低阻值電阻，又稱為電表分流器，是電流感測電阻器系列中的一類。

德鍵專門設計一系列的精密分流電阻器，可應用於千瓦時表和其他高電流的廣範應用。

可互換式的分流電阻器 (FL) 常應用於各種測量的儀器、儀表，可安裝於 PCB 板、或主機板上。由銅、錳合金電焊組成，具有低溫度係數，低電感量。德鍵 FL 分流電阻器於電壓降 75 mV，可承載高達 10000A 的高電流。

德鍵 FLQ-54 型電阻分流器是由精密錳鎳銅合金板組成，銀合金的銅引腳焊接，保證了焊接點的電氣性能。此結實的結構提供了高可靠性能，無電感量，及高負載能力電阻器。FLQ-54 系列廣泛用於通訊系統、電子整機、自動化控制電源等限流回路、和均流或取樣檢測。

德鍵提供散裝 FL 系列，符合無鉛及 RoHS 標準。可依客戶的需求定製，為客戶提供低阻系列電流感測分流電阻器產品。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，或登陸我們的官方網站“[德鍵電子電流感測電阻器](http://www.token.com.tw)”。



額定功率計算： 功率 (W) = 電流 (I)² × 電阻值 (Ω)

- 分流電阻器為電阻的一種，電流流經電阻器，會產生熱發散的溫升。
- 溫升會改變電阻值，甚至造成電阻器的損害，因此分流電阻器有一定的額定功率或降額因子。
- 於實際應用設計中，建議使用 2/3 的分流電阻器的 "額定電流"。
- 熱量的產生為功率，瓦 (W)。

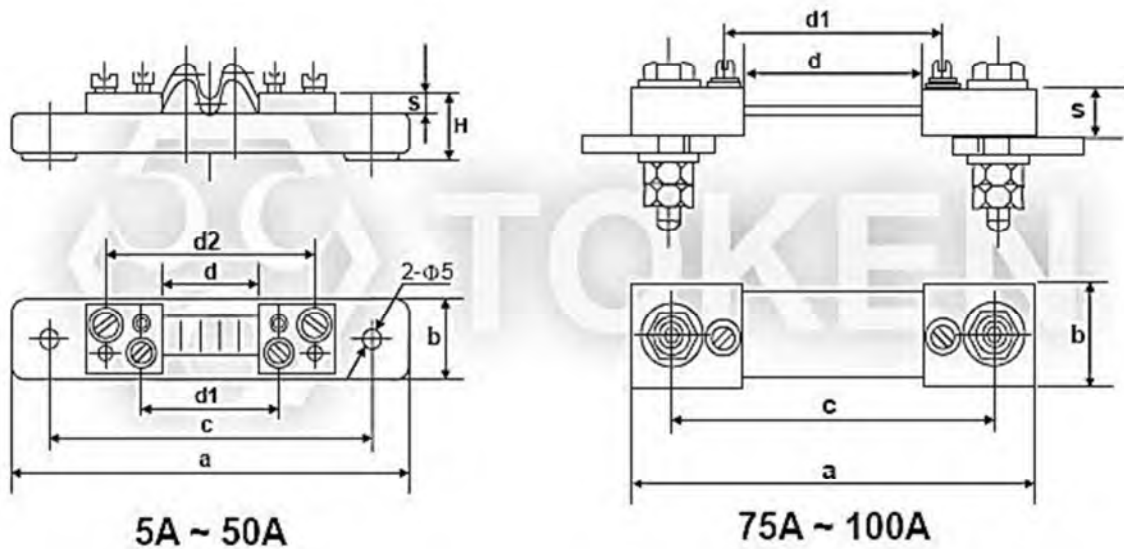
如何計算電流： 電流 (I) = 電壓 (V) / 電阻值 (Ω)

- 把分流電阻器插入到電路，通過測量壓降分流可以測量到系統的電流。
- 知道電阻的電流分流後，通過歐姆定律就可以計算出電流。

▶ FL-2 (5A-10000A)

精密合金分流電阻器 FL-2 尺寸 (5A-100A, 單位: mm)

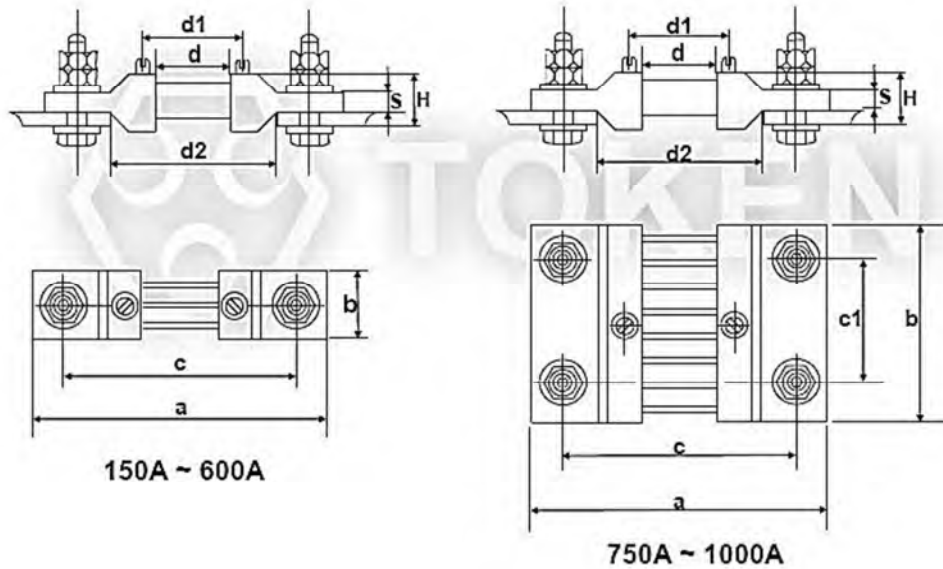
額定電壓降 (mV)	額定電流 (A)	尺寸 (單位: mm)										高電流螺栓 (mm)-PC (選配)	並聯電壓螺栓 (Shunt Voltage Bolt) (mm)-PC (選配)
		a	c	b	c1	c2	H	S	d	d1	d2		
75	5	120	100	20	。	。	15	5	30	42	60	M5x6-2	M5x6-2
75	10	120	100	20	。	。	15	5	30	42	60	M5x6-2	
75	15	120	100	20	。	。	15	5	30	42	60	M5x6-2	
75	20	120	100	20	。	。	15	5	30	42	60	M5x6-2	
75	30	120	100	20	。	。	15	5	30	42	60	M5x6-2	
75	50	120	100	20	。	。	15	5	30	42	60	M5x6-2	
75	75	104	85	22	。	。	22	10	40	53	。	M8x35-2	
75	100	104	85	22	。	。	22	10	40	53	。	M8x35-2	



精密合金分流電阻器 FL-2 Type (5A-100A)

精密合金分流電阻器 FL-2 尺寸 (150A-1000A, 單位: mm)

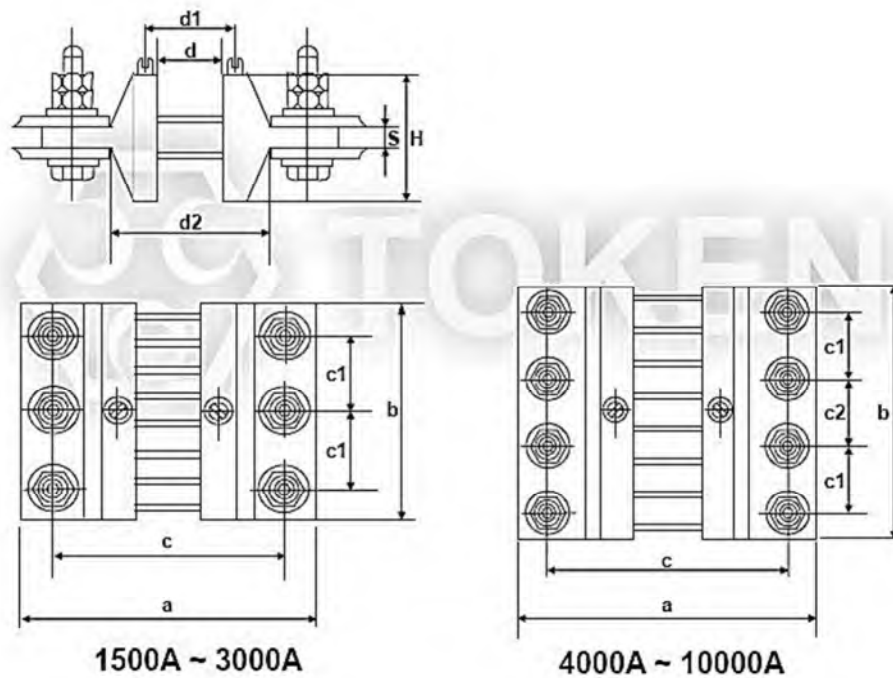
額定電壓降 (mV)	額定電流 (A)	尺寸 (單位: mm)										高電流螺栓 (mm)-PC (選配)	並聯電壓螺栓 (Shunt Voltage Bolt) (mm)-PC (選配)
		a	c	b	c1	c2	H	S	d	d1	d2		
75	150	116	85	22	。	。	22	6	30	39	54	M8x35-2	M5x6-2
75	200	116	85	22	。	。	22	6	30	39	54	M8x35-2	
75	250	126	100	26	。	。	22	6	40	49	64	M10x35-2	
75	300	126	100	26	。	。	22	6	40	49	64	M10x35-2	
75	400	126	100	38	。	。	22	6	40	49	64	M10x35-2	
75	500	126	100	45	。	。	22	6	40	49	64	M10x35-2	
75	600	126	100	62	。	。	22	6	40	49	64	M10x35-2	
75	750	126	100	76	50	。	22	6	40	49	64	M10x35-4	
75	1000	126	100	95	50	。	22	6	40	49	64	M10x35-4	



精密合金分流電阻器 FL-2 系列 (150A-1000A)

大電流型合金分流電阻器 FL-2 尺寸 (1500A-10000A, 單位: mm)

額定電壓降 (mV)	額定電流 (A)	尺寸 (單位: mm)										高電流螺栓 (mm)-PC (選配)	並聯電壓螺栓 (Shunt Voltage Bolt) (mm)-PC (選配)
		a	c	b	c1	c2	H	S	d	d1	d2		
75	1500	190	160	95	50	。	100	6	40	52	64	M12x60-4	M5x6-2
75	2000	190	160	95	50	。	100	6	40	52	64	M12x60-4	
75	2500	190	160	110	50	。	100	13	40	52	84	M12x60-4	
75	3000	190	160	145	2-50	。	100	13	40	52	84	M12x60-6	
75	4000	190	160	195	2-50	55	100	13	40	52	84	M16x80-8	
75	5000	284	220	195	2-50	55	150	18	40	52	88	M16x80-8	
75	6000	284	220	210	2-50	80	150	18	40	52	88	M16x80-8	
75	7500	290	220	320	3-50	2-60	150	18	40	52	88	M16x80-12	
75	10000	290	220	400	3-50	2-90	150	18	40	52	88	M16x80-12	

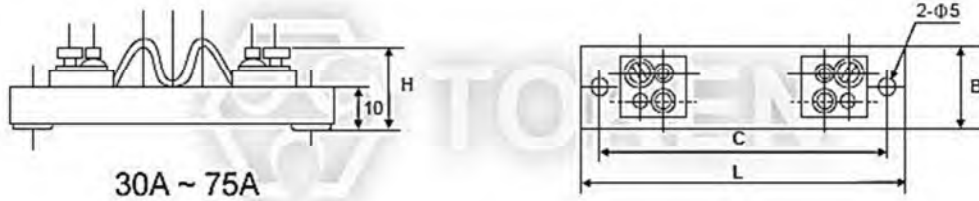


大電流型合金分流電阻器 FL-2 系列 (1500A-10000A)

▶ FL-13 (30A-75A)

精密合金分流電阻器 FL-13 尺寸 (30A-75A, 單位: mm)

額定電壓降 (mV)	額定電流 (A)	尺寸 (單位: mm)			組裝尺寸 (mm)	
		L	B	H	C	Bolt
75mV	30A	100	20	21	85	M5
75mV	50A	130	14	30	85	M8
75mV	75A	130	14	30	85	M8



30A ~ 75A

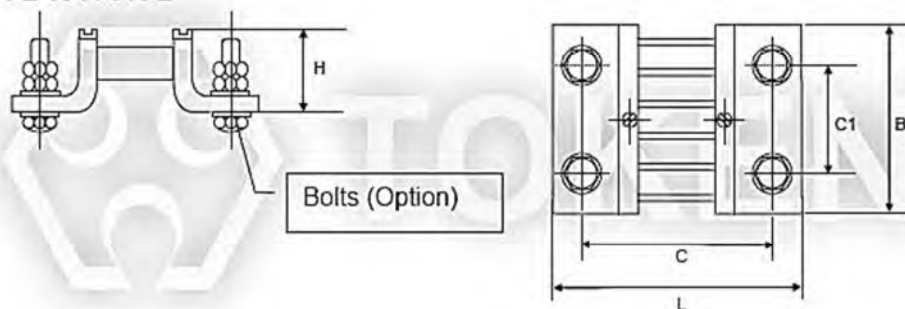
精密合金分流電阻器 FL-13 系列 (30A-75A)

▶ FL-13-A (100A-1000A)

大電流型合金分流電阻器 FL-13-A 尺寸 (100A-1000A, 單位: mm)

額定電壓降 (mV)	額定電流 (A)	尺寸 (單位: mm)			組裝尺寸 (mm)		
		L	B	H	C	C1	Bolt
75mV	100A	130	14	30	85	。	M8
75mV	200A	130	24	30	85	。	M10
75mV	300A	130	30	30	100	。	M10
75mV	400A	130	42	30	100	。	M10
75mV	500A	130	52	30	100	。	M10
75mV	600A	130	60	30	100	50	M10
75mV	750A	130	77	30	100	50	M10
75mV	1000A	130	95	30	100	。	M10

FL-13-A TYPE

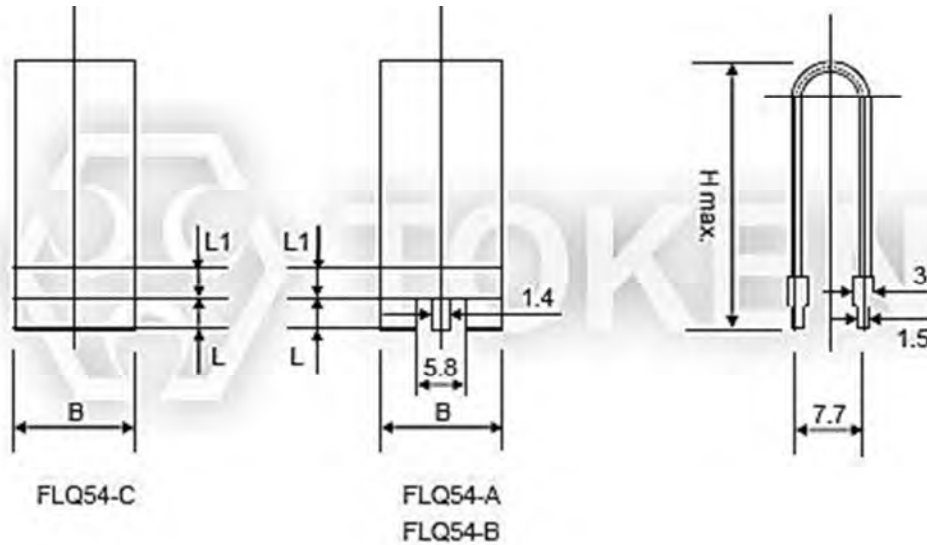


大電流型合金分流電阻器 FL-13-A 系列 (100A-1000A)

► FLQ54 (30A-100A)

徑向立式合金分流電阻器 FLQ54 尺寸 (30A-100A, 單位: mm)

規格	尺寸 (單位: mm)				端子式樣
	H Max.	B	L	L1	
FLQ54-A	37	18	3	3	6
FLQ54-B	60	30	5	5	6
FLQ54-C	32	15	3	3	2



徑向立式合金分流電阻器 FLQ54 系列 (30A-100A)

精密錳鎳銅合金分流電阻器 FLQ54 電氣特性 (30A-100A)

規格	額定電流 (A)	額定壓降 (mV)	公稱阻值 (mΩ)	精度等級	溫度範圍 (°C)	溫度係數 (ppm/°C)
FLQ54-A	30	50	1.6667	0.5	-55 ~ +85	±25
FLQ54-A	50	50	1.0000			
FLQ54-A	60	50	0.8333			
FLQ54-B	60	50	0.8333			
FLQ54-B	75	50	0.6667			
FLQ54-B	100	50	0.5000			
FLQ54-C	30	45	1.5000			
FLQ54-C	60	45	0.7500			

性能測試

精密錳鎳銅合金分流電阻器 (FL-2, FL-13, FL-13-A) 性能測試條件

測試項目	規格標準
額定電壓降 Voltage Drop	50mV, 60mV, 75mV, 100mV.
精度等級 Accuracy Class	0.5% for 5~4000 A; 1% for 5000~6000 A。
過負荷性能 Over Rating Capacity	施加 120% 額定電流，持續 2 小時。
操作環境條件 Ambient Conditions	操作溫度：-40~+60°C；相對濕度：≤95% 35°C。
負載熱溫 Giving Out Heat When Loaded	額定電流 50A 以下，不可超過 80°C；額定電流 50A 及以上，不可超過 120°C。
機械衝擊性能 Mechanical Capacity	可承受 70m/S ² 加速衝擊力，及機械震動 80-120 次/分，持續 5 小時。

料號標識

精密錳鎳銅合金分流電阻器 (FL) 料號標識

FL-2	-	5A		50mV		F		p	
料號		額定電流 (A)		壓降 (mV)		精度等級 (%)		包裝方式	
FL-2		5A	5 A	50mV	50 mV	F	±1%	P	散裝
FL-13		10A	10 A	60mV	60 mV	D	±0.5%		
FL-13-A		200A	200 A	75mV	75 mV				
FLQ54-A		750A	750 A	100mV	100 mV				
FLQ54-B									
FLQ54-C									

▶ 概述及相關說明

您的最佳選擇-德鍵電子電流檢測

隨著新技術趨勢，世界變得越來越多樣，使用電流感測電阻器將繼續增加。需要更低的電阻值已經變得十分廣泛明顯，且對功率的要求也越來越大。全行業的趨勢是，電流感測的產品出現了越來越小型化。

德鍵電子提供多種電流感應產品，符合電子工業及軍用標準，如運用薄膜/厚膜技術的電流感測電阻，開放式錳銅金屬片的分流電阻，採樣電阻、取樣電阻、以及微歐姆電阻。這使得德鍵電子可以供應多款的電路設計解決方案。

應用電流檢測電阻器

德鍵電子的 TCS 和 CS 系列獨特的外形設計，提供汽車設計工程師許多優點。TCS 和 CS 兩款系列適合應用於車窗升降電機，燃油泵系統，安全帶預拉，脈寬調製器，和反饋系統。

更廣泛的電阻元件和更低的阻值，實現更高的電流通過該電阻。德鍵電子的 LRC 超低阻值金屬貼片系列，提供了內在稍微彎曲能力，可以在極端典型的溫度循環中釋放應力。LRC 系列適用於開關電源應用（DC-DC 變換器，充電器，適配器）和電源管理的監控。

露裸金屬設計的電阻元件，LRA 和 LRB 系列，讓更多的空氣流動，使多餘的熱量被傳輸到 PC 板。LRA 和 LRB 系列適合用於高功率 AC/DC 電源檢測電路。

德鍵電子軸向模壓 BWL 系列提供功率達 10 瓦， 0.005Ω 低電阻，適合所有類型的電流檢測應用，包括開關和線性電源，儀器和功率放大器。