

Version:
December 1, 2022



(AHL) 加長引線型 黃金鋁盒電阻器

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

[Email: rfg@token.com.tw](mailto:rfg@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

德鍵 (AHL) 加長引線型 黃金鋁盒電阻器，簡化您的
電路設計。

特性：

- 高穩定性，堅固架構。
- 高功率，小尺寸，和超精密。
- 提供標準繞組及無電感量繞組類型。
- 加長型引線，使得設計更有彈性，安裝更方便。
- 鋁殼允許底盤安裝，並提供散熱能力。

通用規格

- 電阻公差：±10%, ±5%.
- 工作溫度範圍：-55°C to +275°C.
- 功率範圍：25W to 150W 提供 4 種規格選擇。
- 絕緣耐壓：AHL-25 1000V, AHL-50 1500V, AHL-150 2500V。

德鍵電子 AHL 系列延長導線型功率黃金鋁盒電阻器，提供設計工程師靈活的 PCB 及設備儀器連接設計，達到跨越電路路徑中不能連接的點。

AHL 系列是應因市場需求，由 AH 系列加長引線產品的延伸，兩系列的功能特性相同，外殼採用鋁合金製造，表面具有散熱溝槽，體積小，功率大，耐高溫，過載能力強，具有耐氣候性、高精度，標準低電感電阻，高穩定，強架構，其變通性佳多重組合選擇，有利于機械保護，更方便使用者安裝。

德鍵 AHL 系列是一個高性能的軸式電阻器，配置靈活連接的延長導線端子。其鋁外盒硅灌注結構設計，具有高散熱性，高功耗，比傳統的軸向電阻具有更高的額定功率，更佳的耐震性、耐衝擊性，更適合在嚴苛的環境下工作。

金屬外殼的 AHL 系列具有高散熱的特點，能保持高度穩定的運作，其底部可以穩固的安裝任何機箱或散熱片表面。

德鍵 AHL 系列符合 RoHS 和無鉛標準。對於規格外參數和客戶定製的特殊應用，請與德鍵業務部門聯繫，商討細節。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。

無電感量特性：

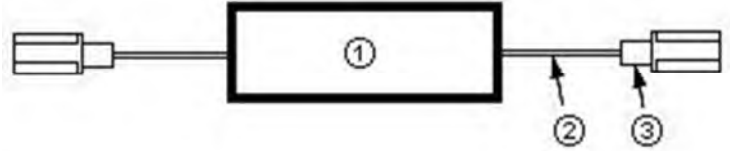
採用 Ayrton Perry 無感繞線工藝，利用交叉繞線抵消電感寄生。請於料號標識編號後加上“N”。



組成結構

加長引線型鋁盒電阻 (AHL) 組成結構

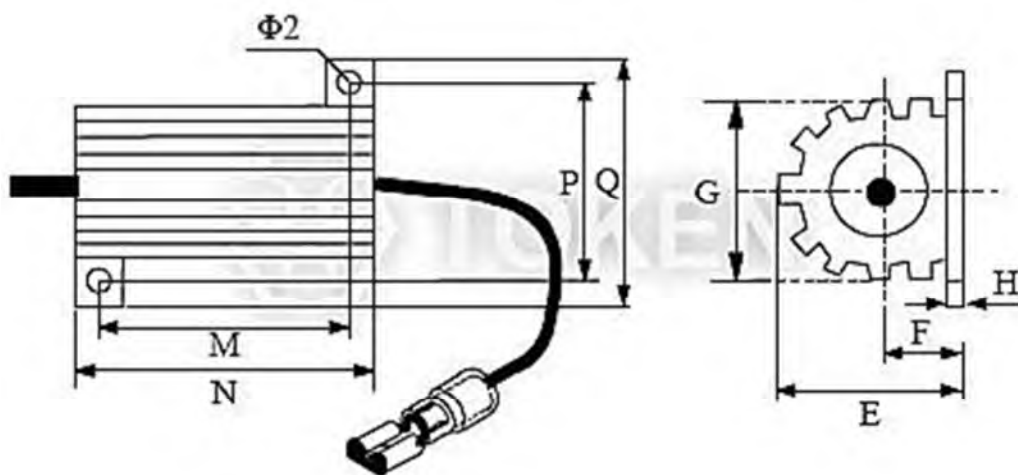
①	密封材料	矽			
	端帽	不銹鋼			
	核心	氧化鋁或陶瓷			
	外層	鍍上一層鋁			
	元素	銅和鎳合成，鎳鉻合成或銅			
②	電線 (14AWG)	AHL-25, AHL-25N	AHL-50, AHL-50N	AHL-150, AHL-150N	AHL-150A, AHL-150AN
		長度=160mm	長度=340mm	長度=500mm	長度=300mm
③	標準端子	LVA2-250, Cu (Nickel-plate), W7.5 × L10mm			



AHL-25, AHL-50 尺寸

引線延長功率型系列 (AHL-25, AHL-50) 尺寸

類型	尺寸 (Unit: mm)							
	E	F	G	H	M	N	P	Q
AHL-25 AHL-25N	13	7	14.3	2	18.3	27	20	27
AHL-50 AHL-50N	15.5	7.3	16	2	40	50	22	29



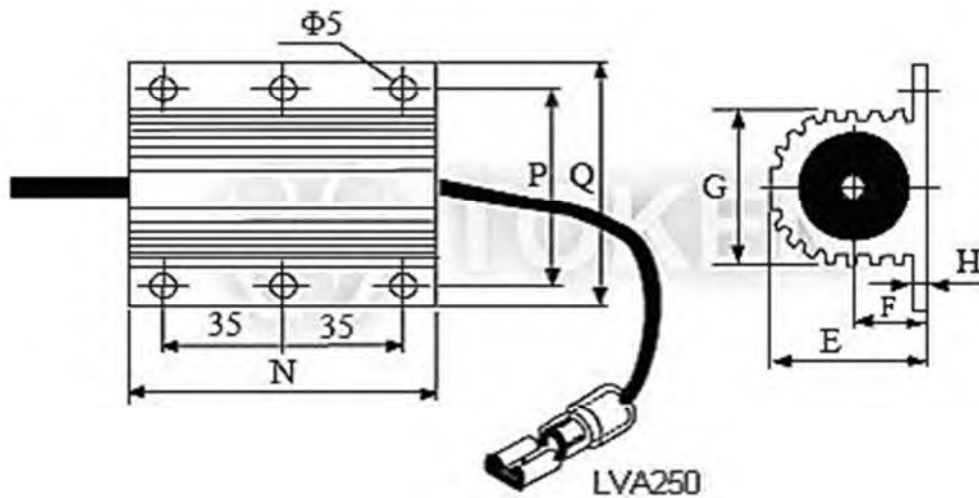
引線延長功率型 (AHL-25, AHL-50) 尺寸圖

● 注意：產品尺寸可能變更，請以實際產品尺寸或本公司最新規格書為準。

▶ AHL-150, AHL-150A 尺寸

引線延長功率型系列(AHL-150, AHL-150A) 尺寸

類型	尺寸 (Unit: mm)						
	E	F	G	H	N	P	Q
AHL-150 AHL-150N	45	9.6	46	5	92	57	72
AHL-150A AHL-150AN	26	11.5	27	3.5	97	37	48



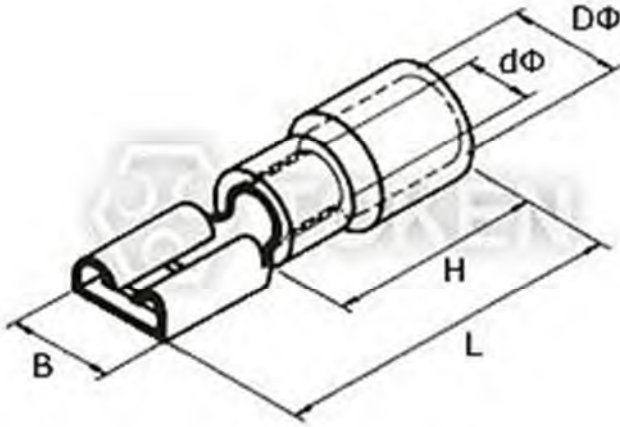
Exte 引線延長功率型 (AHL-150, AHL-150A) 尺寸圖

● 注意: 產品尺寸可能變更, 請以實際產品尺寸或本公司最新規格書為準。

▶ 端子尺寸

LVA250 Terminals 端子尺寸

Suitable for 14~16AWG		I _{Max.} =15A		Unit: mm		Tol.: ±0.2mm	
ITEM	NEMA-TAB	Thickness	B	dΦ	DΦ	L	H
LVA 2-250	0.8 × 6.35	0.4	7.4	2.3	4.3	21.0	10.0



LVA250 Terminals 尺寸圖

● 注意：產品尺寸可能變更，請以實際產品尺寸或本公司最新規格書為準。

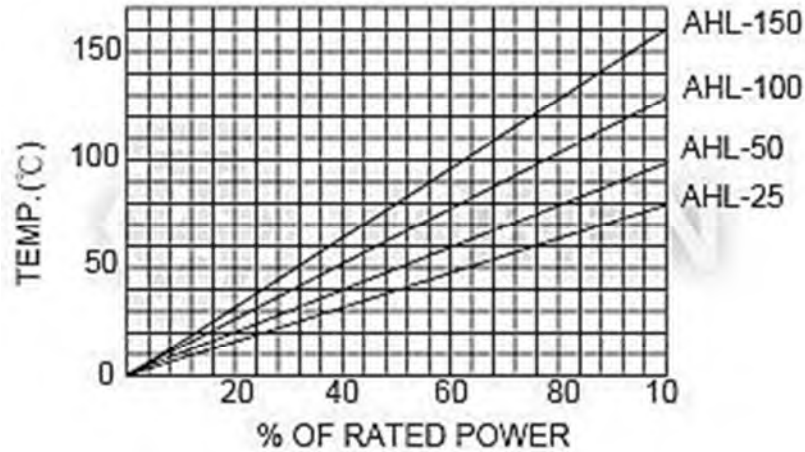
▶ 功能特性規格

引線延長功率型系列 (AHL) 功能特性規格

類型	額定功率 (W)	阻值範圍(Ω)		最大工作電壓 (V)		鋁質散熱片外盒 (Aluminum chassis)
		有感量	無感量	有感量	無感量	
AHL-25	25	0.012~15K	-	500	-	0.040 [1.0] Alum.Plate, 167 in ² [1077 cm ²]
AHL-25N	25	-	0.02~5.5K	-	300	0.040 [1.0] Alum.Plate, 167 in ² [1077 cm ²]
AHL-50	50	0.01~40K	-	1300	-	0.059 [1.5] Alum.Plate, 291 in ² [1877 cm ²]
AHL-50N	50	-	0.02~12K	-	600	0.059 [1.5] Alum.Plate, 291 in ² [1877 cm ²]
AHL-150	150	0.4~50K	-	1900	-	0.125 [3.2] Alum.Plate, 294 in ² [1896 cm ²]
AHL-150N	150	-	0.12~25K	-	1340	0.125 [3.2] Alum.Plate, 294 in ² [1896 cm ²]
AHL-150A	150	0.4~50K	-	1900	-	0.125 [3.2] Alum.Plate, 294 in ² [1896 cm ²]
AHL-150AN	150	-	0.12~25K	-	1340	0.125 [3.2] Alum.Plate, 294 in ² [1896 cm ²]

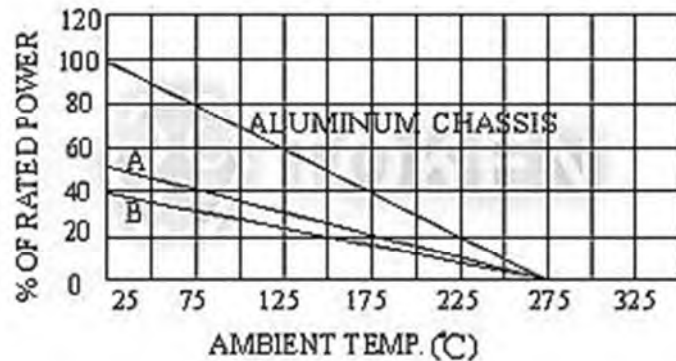
▶ 散熱與降額曲線圖

引線延長功率型系列 (AHL) 表面溫度與功率負載(散熱板) 曲線圖



表面溫度與功率負載(散熱板) 曲線圖

引線延長功率型系列 (AHL) 環境溫度 降額曲線



引線延長功率型系列 (AHL) 環境溫度 降額曲線

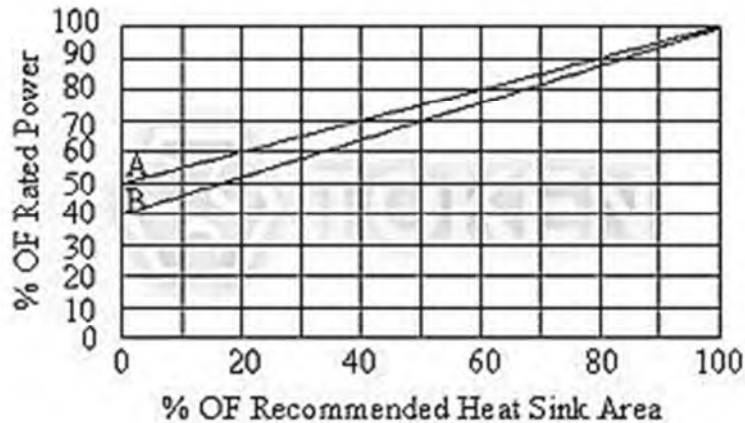
降額曲線於環境溫度高於 25°C，參附圖。

所有安裝指定散熱片類型的鋁外殼曲線。

曲線 A, B 未散熱片類型。

- 曲線 A: AHL 25W 單元，未安裝散熱片。
- 曲線 B: AHL 50W, AHL 100W 和 AHL 250W 單元，未安裝散熱片。

引線延長功率型系列 (AHL) 散熱片 降額曲線



引線延長功率型系列 (AHL) 散熱片 降額曲線

當散熱片的面積縮小，曲線降額。

- 曲線 A: AHL-25 尺寸。
- 曲線 B: AHL-50, AHL-100 和 AHL-250 尺寸。

電器特性條件

引線延長功率型系列 (AHL) 電器特性條件

參數	測試條件	規格
短時間過載	5 × 額定功率 - 5sec.	$\Delta R \pm (2\% + 0.1\Omega)$ Max.
溫度系數	溫度 40°C 濕度 95% DC 100V 500Hr	$\Delta R \pm (1\% + 0.1\Omega)$ Max.
濕度耐久性	溫度 40°C 濕度 95% 1/10 × 額定功率 (1.5Hr on-0.5Hr OFF) - 重複 200Hr	$\Delta R \pm (1\% + 0.1\Omega)$ Max.
耐久性	加載功率 (鋁殼) (1.5 小時 0.5 小時關) 重複 1000 小時	$\Delta R \pm (5\% + 0.1\Omega)$ Max.
振動	10c/s~50c/s~10c/s (1Min) - 2 小時 平行和正確的角度	$\Delta R \pm (1\% + 0.05\Omega)$ Max.
熱沖擊	260±5°C, 10±1Sec.	$\Delta R \pm (1\% + 0.05\Omega)$ Max.
介質耐壓	AHL-25 1000V AHL-50 1500V AHL-100, AHL-150 2000V	$\Delta R \pm (0.5\% + 0.05\Omega)$ Max.
絕緣抵抗	在同樣的介質耐壓測試條件下， 加載 500V 和絕緣性阻值測試	10MΩ Min.
引出端強度	扭轉測試 (30 sec Min) 4.5kg	$\Delta R \pm (0.2\% + 0.05\Omega)$ Max.

▶ 料號標識

引線延長功率型系列 (AHL) 料號標識

AHL	50W	L340	14AWG	510R		K	
型號	額定功率 (W)	電線長度 (Min.)	電線類型	阻值 (Ω)		阻值精度 (%)	
AHL-25 / AHL-25N	25W	L160	14AWG	R51	0.51 Ω	A5	$\pm 0.05\%$
AHL-50 / AHL-50N				5R1	5.1 Ω	J	$\pm 5\%$
AHL-150 / AHL-150N	50W	L340		51R	51 Ω	K	$\pm 10\%$
AHL-150A / AHL-150AN	150W	L500		510R	510 Ω		
	150W	L300		5K1	5.1K Ω		
				47K	47K Ω		
				47K3	47.3K Ω		

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。

