

Version:
December 1, 2022



(RGM)

耐衝擊無引線
晶圓電阻器

[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

耐衝擊晶圓電阻器 MELF (RGM)，提供最大的散熱性。

特性：

- 公差範圍： $\pm 0.5\%$ 到 $\pm 10\%$ ；電阻範圍： $10\text{K}\ \Omega \sim 1\text{G}\ \Omega$ 。
- 高脈衝處理能力。尺寸：DIN 0207, DIN 0309, DIN 0411。
- 溫度係數： $\pm 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$, $\pm 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。
- 結合高電阻值範圍和高電壓。
- 額定功耗於 70°C up 達到 3W。
- 專業金屬釉膜技術。
- 無鉛 (Pb)，並且符合 RoHS 標準。

應用：

- 電源供硬器 (SMPS)：電壓分壓器，隔離，PFC 控制，電源保護和放電路徑電阻。
- CTV, CRT 監視器：CRT 顯示器：隔離電阻，電源保護，放電路徑電阻和功率因數控制 (PFC) 功能。
- 測試和測量：分壓器和浪湧保護。
- 家用電器：控制模塊的浪湧保護。
- 電子鎮流器：點火，火花開關電路。

為設計工程師提供晶圓電阻系列，專為浪湧及脈衝應用，德鍵電子 MELF 電阻器擴展功率性能可達 3W。

德鍵表面貼裝浪湧脈衝電阻有 RGM16M，RGM17M，RGM18M，和 RGM74 系列，這個功率型表面貼裝系列，都使用德鍵金屬釉膜電阻元件的高含鋁陶瓷棒。RGM 系列於圓柱形電阻器的終端壓入鐵帽，以增加電阻器的散熱效果。

RGM MELF 功率系列擁有出色的散熱性能及各種浪湧能力。堅固 RGM18M 系列額定功率可高達 3W，並提供最大的散熱性能。而 RGM74 系列，提供高達 3 倍於傳統電阻的浪湧能力，相當於 10 倍的小型厚膜貼片電阻浪湧等級。耐衝擊晶圓電阻器提供的功能範圍，使客戶能夠選擇最好、最穩定的性能，甚至應用在惡劣環境下。

金屬釉厚膜阻抗材料是在 1000°C 燒結到高純鋁的陶瓷棒，使其電阻皮膜堅實附著在瓷棒上。額定功率有 0.5W, 1W, 2W 和 3W 在 70°C 。阻值範圍從 $10\text{k}\Omega \sim 1\text{G}\Omega$ ，標準公差為 $\pm 0.5\%$ ，最高電壓高達 6000V，電阻溫度係數為 TCRs $\pm 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。最高工作溫度為 $+125^\circ\text{C}$ 。

RGM 晶圓電阻器是最好的選擇，當防浪湧、防脈衝、耐衝擊電阻器是必需的時。其他主要應用有：交流電源保護，電視機的隔離主電路/二次回路，分壓器，點火/開關電路的電子鎮流器。

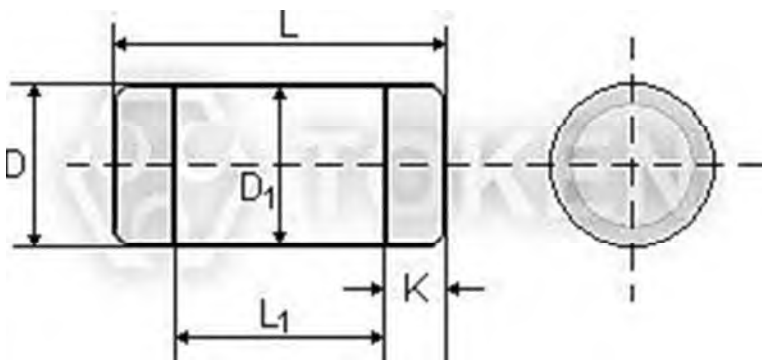
德鍵也可產生超出上述規格的 RGM，以滿足客戶的要求。聯繫我們與您的特定需求。也可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子晶圓電阻器](http://www.token.com.tw)”了解更多信息。



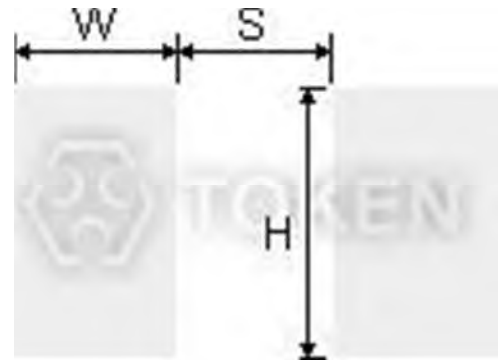
建議焊盤尺寸

防浪湧脈衝型 RGM 系列 尺寸及建議焊盤尺寸

型號	RGM74	RGM16M	RGM17M	RGM18M	
DIN type	DIN: 0207	DIN: 0207	DIN: 0309	DIN: 0411	
尺寸 Max (± 0.3 mm)	L	5.7	6.1	8.7	11
	L ₁	3.5	3.9	6.2	8.8
	D	2.1	2.1	3.1	3.9
	K	0.6	0.8	1.0	1.3
	D ₁	D+0/D-0.5	D+0/D-0.5	D+0/D-0.5	D+0/D-0.5
建議焊盤尺寸和間距 (單位: mm)	S	3.3	3.5	5.6	7.2
	W	3.2	4.0	5.0	7.0
	H	3.2	4.5	5.0	5.0



防浪湧脈衝型 RGM 系列 尺寸圖



防浪湧脈衝型 RGM 系列 建議焊盤尺寸

電子特性

RGM MELF 無引線系列 電子特性

型號	RGM74	RGM16M	RGM17M	RGM18M
DIN type	DIN: 0207	DIN: 0207	DIN: 0309	DIN: 0411
阻值範圍 (Ω)	10k ~ 1G	10k ~ 1G	10k ~ 1G	10k ~ 1G
精度	D(±0.5%); F(±1%); J(±5.0%); K(±10%)			
溫度係數	±100ppm/°C ; ±200ppm/°C			
額定功率 (W) P70	0.50	1.0	2.0	3.0
最高使用電壓 (V) UMax	1600	1600	2000	3000
短時間過負荷電壓 (V)	3200	3200	4000	6000
工作環境溫度	-55°C ~ 125°C			
Endurance, 最大阻值變化率 at P70, ΔR/R Max., after 1000h	10KΩ ~ 1MΩ	10KΩ ~ 1MΩ	10KΩ ~ 1MΩ	10KΩ ~ 1MΩ
	≤1.50%			
絕緣電壓	>500V			
絕緣阻值	>1GΩ			

料號標識

防浪湧脈衝型 RGM 系列 料號標識

RGM16M	510K		J		TR	
型號	阻值 (Ω)		阻值精度 (%)		包裝方式	
RGM74	51K	51KΩ	D	±0.5%	P	散裝
RGM16M	510K	510KΩ	F	±1.0%	TR	編帶卷裝
RGM17M	5M1	5.1MΩ	J	±5.0%		
RGM18M	51M	51MΩ	K	±10%		
	510M	510MΩ				

概述及相關說明

德鍵電子 MELF 提供設計師更多的選擇

德鍵電子現可以提供全系列 MELF 表面貼裝電阻 (又可稱為晶圓電阻、圓柱型電阻、無引腳電阻、或無引線電阻), 包含 DIN-0411, DIN-0309, DIN-0207, DIN-0204 和 DIN-0102 尺寸。MELF 晶圓電阻具有高穩定, 高緊密精度, 與貼片電阻焊盤尺寸和間距接近的尺寸引腳, 但保持精度公差和提供更高的穩定性, 應用在寬的溫度範圍。

如果需要更緊密的精度應用, 德鍵提供超精密 RJM 系列, 阻值範圍 $0.1\Omega \sim 22M\Omega$, 精度公差從 $\pm 5\%$ 低至 $\pm 0.05\%$ 和溫度係數 TCR 從 $\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 到 $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。

對於高脈衝負載和高頻率的應用要求, 德鍵電子專門提供 RGM MELF 晶圓耐沖擊無引線電阻。高脈衝負載電阻是金屬玻璃釉膜 RGM 系列, 阻值範圍從 $50K\Omega \sim 22M\Omega$ 和 $\pm 0.5\%$ 精度公差, 功率 $0.125W \sim 3W$ 。

由於通用型電阻易產生寄生電感是不能在 RF 微波應用, 德鍵電子專門提供無感晶圓高頻電阻 RFM 系列, 可適用於微波射頻阻抗變化的應用場合。

MELF 替代貼片電阻

MELF 晶圓式的電阻不論在功能上, 機械結構上, 電氣特性上或安全性上, 都明顯優於貼片 (晶片) 電阻。在非常低電阻值, 與 0.1Ω 和 475Ω 之間, 傳統的芯片電阻通常無法提供, 而這些低阻值可在德鍵的 RJM72P 0102, RJM73P 0204, RJM74P 0207 和標準 RJM18M 0411 精密 MELF 封裝可以得到。

所有晶圓式的電阻可提供膠合板 (blister tape) 包裝, 以便於自動插件使用, 並保持其高穩定性, 晶圓式的電阻其高精度的特點, 在規格範圍內的焊接溫度、濕度、振動、環境變化等操作的考驗下凸顯出來。

這使 MELF 電阻適用於廣泛的應用, 從實驗室和原型設計到惡劣環境的安裝工作, 如機身或引擎蓋地區, 車輛外露的部分或其它電子傳感和控制必須安裝的地方。符合軍規 MIL-R-10509 和 MIL-R-55182 及其他軍用規格等級。