

Version:
June 27, 2017



(TPSDC)

低直流阻抗功率電感

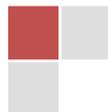
Web: www.token.com.tw

<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創業路中興工業城綜合樓 12 樓
電話： +86 755 26055363; 傳真： +86 755 26055365



▶ 產品簡介

SMD 閉磁式功率電感(TPSDC)，低直流阻抗，輕便薄小，良好的焊錫性及耐熱性。

特性：

- 輕便薄小，閉磁路構造設計。
- 定格電流(A) Max.：0.32 ~ 8.00。
- 直流阻抗比其他型式低於 10%~60%。
- 電感值 L (μ H)：1.00 ~ 10000.00。
- TPS1608DC 尺寸 (單位：mm)：6.6 max × 4.45 max × 2.92 max。
- TPS3316DC 尺寸 (單位：mm)：12.95 max × 9.4 max × 5.08 max。
- TPS5022DC 尺寸 (單位：mm)：18.54 max × 15.24 max × 7.62 max。

用途：

- Dell 筆記型電腦、手機、直流轉換器、PDA

功率電感是用線圈制作的，它的作用多是扼流濾波和濾除高頻雜波，它的外形有很多種：有的像電阻、有的像二極管、有的一看上去就是線圈。通常只有像電阻的那種電感才能讀出電感值，因為只有這種有色環，其它的沒有。

閉磁式貼片功率電感、低直流阻抗功率電感器、採用閉磁路構造設計，輕便薄小，直流阻抗比其他型式低於 10%~60%。廣泛使用在錄放影機、OA 儀器、液晶電視、Dell 筆記型電腦、小型通信機器、直流轉換器等產品上。請聯繫我們的銷售部門或登陸我們的官方網站“[德鍵電子貼片電感器](#)”了解更多最新產品信息。



▶ TPSDC 快速選擇

表面貼裝電感快速選擇(TPSDC)

特點：

- 飽和額定電流 (IDC): 當電感比初始值低 10% 時的直流電流. ($T_a = 25^\circ\text{C}$).
- 升溫電流 (I_{rms}): 線圈溫度的實際電流變為 $\Delta 40^\circ\text{C}$. ($T_a = 25^\circ\text{C}$).
- 工作溫度範圍: $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$.

特性：

- TPS1608DC 特別在手持通信設備中能顯著延長電池壽命。
- TPS3316DC 和 TPS5022DC 專為便攜式電腦的當前要求而設計。
- TPS3316DC 和 TPS5022DC 使用 LCP 塑膠底座。
- TPS1608DC 使用陶瓷基底鍍金。
- 閉磁式防磁輻射設計。
- 薄厚度及緊湊的尺寸。

測驗設備：

- 電感量 (L): HP4284ALCR 儀表。
- 直流阻抗 (DCR): 千歐表。
- 電氣規格在 25°C 。

應用：

- 筆記型電腦, 個人電腦, 手機。
- 其他各種電子設備。
- DC-DC 轉換器, PDA。

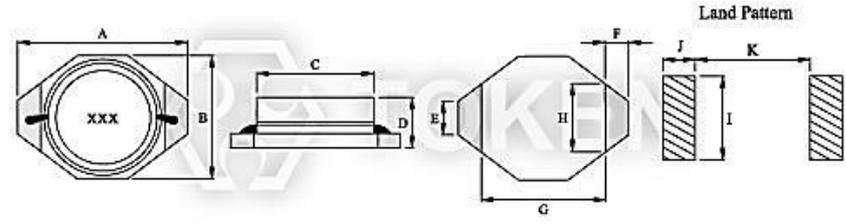
TPSDC 快速參考：

- TPS1608DC $1.0\mu\text{H} \sim 10000\mu\text{H}$; $3.0\text{A} \sim 0.02\text{A}$ 。
- TPS3316DC $1.0\mu\text{H} \sim 1000\mu\text{H}$; $5.0\text{A} \sim 0.17\text{A}$ 。
- TPS5022DC $10\mu\text{H} \sim 1000\mu\text{H}$; $3.9\text{A} \sim 0.53\text{A}$ 。
- 測試設備: L: HP4284ALCR 儀表; DCR: 千歐表。
- 電氣規格在 25°C 。

▶ 結構尺寸

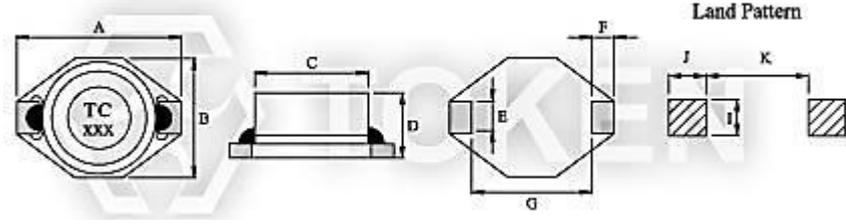
SMD 閉磁功率型 (TPS1608DC) 結構圖及規格尺寸

型號	A Max.	B Max.	C ± 0.3	D Max.	E ± 0.3	F ± 0.3	G ± 0.3	H ± 0.3	I	J	K
TPS1608DC	6.60	4.45	4.00	2.92	1.27	1.02	4.32	2.50	3.56	1.40	4.06

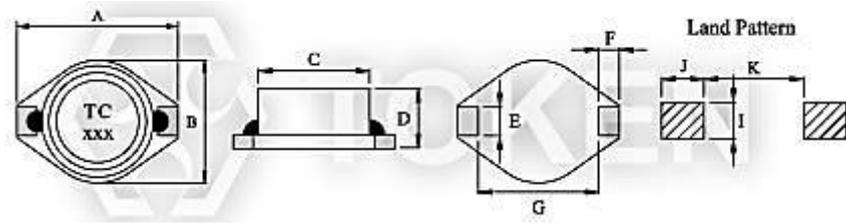
閉磁式功率電感 (TPS3316DC) 結構圖及規格尺寸

型號	A Max.	B Max.	C ± 0.3	D Max.	E ± 0.3	F ± 0.3	G ± 0.3	I	J	K
TPS3316DC	12.95	9.40	8.38	5.08	2.54	2.54	7.62	2.79	2.92	7.37

功率型 (TPS5022DC) 結構圖及規格尺寸

型號	A Max.	B Max.	C ± 0.3	D Max.	E ± 0.3	F ± 0.3	G ± 0.3	I	J	K
TPS5022DC	18.54	15.24	12.70	7.62	2.54	2.54	12.70	2.79	2.92	12.45

▶ TPS1608DC 規格

SMD 閉磁功率型 (TPS1608DC) 特性規格

產品料號	電感值 L (μH)	公差	測試條件		直流阻抗 DCR (Ω) Max.	共振頻率 (MHz) Ref.	品質因子 Q Min.	溫升電流 I _{rms} (A) Max.
			L	Q				
TPS1608DC - 1R0M	1.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.040	250	30	3.00
TPS1608DC - 1R5M	1.50	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.045	125	30	2.80
TPS1608DC - 2R2M	2.20	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.050	120	40	1.80
TPS1608DC - 3R3M	3.30	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.055	120	40	1.60
TPS1608DC - 4R7M	4.70	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.060	105	40	1.40
TPS1608DC - 6R8M	6.80	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.065	50	40	1.20
TPS1608DC - 100M	10.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.075	38	40	1.00
TPS1608DC - 150M	15.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.090	33	40	0.80
TPS1608DC - 220M	22.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.110	25	40	0.70
TPS1608DC - 330M	33.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.190	20	40	0.60
TPS1608DC - 470M	47.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.230	20	40	0.50
TPS1608DC - 680M	68.00	M	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.290	15	40	0.40
TPS1608DC - 101M	100.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.480	10	40	0.30
TPS1608DC - 151M	150.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.590	9	40	0.26
TPS1608DC - 221M	220.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	0.770	6	40	0.22
TPS1608DC - 331M	330.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	1.400	5	40	0.20
TPS1608DC - 471M	470.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	1.800	4	40	0.19
TPS1608DC - 681M	680.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	2.200	3	40	0.18
TPS1608DC - 102M	1000.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	3.400	2	40	0.15
TPS1608DC - 152M	1500.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	4.200	2	50	0.12
TPS1608DC - 222M	2200.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	8.500	2	50	0.10
TPS1608DC - 332M	3300.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	11.000	1	50	0.08
TPS1608DC - 472M	4700.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	13.900	1	50	0.06
TPS1608DC - 682M	6800.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	25.000	1	50	0.04
TPS1608DC - 103M	10000.00	K	100KHz, 0.1V	200KHz, 0.1V	32.800	0.8	50	0.02

● Note: 測試頻率：100KHz / 0.1V。最大電流：30°C 溫升。操作溫度：-40°C ~ +85°C。

▶ TPS3316DC 規格

閉磁式功率電感 (TPS3316DC) 特性規格

產品料號	電感值 L (μH)	公差	測試條件	直流阻抗 DCR (Ω) Max.	共振頻率 (MHz) Ref.	定格電流 (A) Max.	溫升電流 I _{rms} (A) Max.
TPS3316DC - 1R0M	1.00	M	100KHz, 0.1V	0.021	140	5.60	5.0
TPS3316DC - 1R5M	1.50	M	100KHz, 0.1V	0.022	120	5.20	4.5
TPS3316DC - 2R2M	2.20	M	100KHz, 0.1V	0.032	80	5.00	3.8
TPS3316DC - 3R3M	3.30	M	100KHz, 0.1V	0.039	70	3.90	3.3
TPS3316DC - 4R7M	4.70	M	100KHz, 0.1V	0.054	40	3.20	2.7
TPS3316DC - 6R8M	6.80	M	100KHz, 0.1V	0.075	38	2.80	2.2
TPS3316DC - 100M	10.00	M	100KHz, 0.1V	0.101	35	2.40	2.0
TPS3316DC - 150M	15.00	M	100KHz, 0.1V	0.150	25	2.00	1.5
TPS3316DC - 220M	22.00	M	100KHz, 0.1V	0.207	19	1.60	1.3
TPS3316DC - 330M	33.00	M	100KHz, 0.1V	0.334	15	1.40	1.1
TPS3316DC - 470M	47.00	M	100KHz, 0.1V	0.472	13	1.00	0.8
TPS3316DC - 680M	68.00	M	100KHz, 0.1V	0.660	10	0.9	0.7
TPS3316DC - 101M	100.00	M	100KHz, 0.1V	1.110	7	0.8	0.6
TPS3316DC - 151M	150.00	M	100KHz, 0.1V	1.550	6	0.6	0.5
TPS3316DC - 221M	220.00	M	100KHz, 0.1V	2.000	5	0.5	0.37
TPS3316DC - 102M	1000.00	M	100KHz, 0.1V	8.300	2	0.32	0.17

● Note: 測試頻率: 100KHz / 0.1V。 操作溫度: -40°C ~ +85°C。 電感下降 = 10% typ. at IDC。

▶ TPS5022DC 規格

功率型 (TPS5022DC) 特性規格

產品料號	電感值 L (μH)	公差	測試條件	直流阻抗 DCR (Ω) Max.	共振頻率 (MHz) Ref.	定格電流 (A) Max.	溫升電流 I _{rms} (A) Max.
TPS5022DC - 100M	10.00	M	100KHz, 0.1V	0.040	30	8.00	3.9
TPS5022DC - 150M	15.00	M	100KHz, 0.1V	0.048	20	7.00	3.4
TPS5022DC - 220M	22.00	M	100KHz, 0.1V	0.059	18	6.00	3.1
TPS5022DC - 330M	33.00	M	100KHz, 0.1V	0.075	14	5.00	2.8
TPS5022DC - 470M	47.00	M	100KHz, 0.1V	0.097	10	4.00	2.4
TPS5022DC - 680M	68.00	M	100KHz, 0.1V	0.138	9.0	3.00	2.0
TPS5022DC - 101M	100.00	M	100KHz, 0.1V	0.207	7.0	2.40	1.7
TPS5022DC - 151M	150.00	M	100KHz, 0.1V	0.293	6.0	2.10	1.3
TPS5022DC - 221M	220.00	M	100KHz, 0.1V	0.470	5.0	1.90	1.1
TPS5022DC - 331M	330.00	M	100KHz, 0.1V	0.780	4.0	1.10	0.86
TPS5022DC - 471M	470.00	M	100KHz, 0.1V	1.080	3.0	1.10	0.73
TPS5022DC - 681M	680.00	M	100KHz, 0.1V	1.400	2.5	0.96	0.64
TPS5022DC - 102M	1000.00	M	100KHz, 0.1V	2.010	2.0	0.80	0.53

● Note: 測試頻率: 100KHz / 0.1V。 操作溫度: -40°C ~ +85°C。 感量下降 = 10% typ. at IDC。

▶ 料號標識

電子特性規格 (TPS1608DC) 料號標識

TPS1608DC	-	1R0		M	
型號		電感值		誤差值	
TPS1608DC		1R0	1.00μH	K	10%
TPS3316DC		100	10.00μH	L	15%
TPS5022DC		101	100.00μH	M	20%
				N	30%

▶ 概述及相關說明

如何快速搜索所有功率電感器的參數？

快速搜索 功率型片式電感搜索器

電感器的搜索和數據表比較是非常耗時的工作。德鍵電子的參數排序搜索模式，允許客戶根據不同的參數來選擇所需的電感器。

- 通過輸入電感值，
- 通過排序參數來縮小搜索範圍，
- 或通過輸入部分關鍵字/料號編碼/大小尺寸，長*寬*高，的模糊搜索或精確搜索模式。

前沿的技術

德鍵電子品牌的被動元器件，專業於標準和客戶定制解決方案，提供最新、最先進的超薄型高功率的電感元件。德鍵電子提供低成本、高效益、全面的解決方案，滿足不斷變化，技術驅動型市場的需求。緊密與業界領先企業的核心技術合作發展，我們一直在前沿創新和新技術，並提供最佳組合包裝，無與倫比的高效率和可靠性。我們的設計採用高頻、低鐵損材料、新款和定制磁芯形狀，結合創新的結構和包裝設計，提供在市場上最高性能的部件。

更快的找到電感解決方案

快速找到您的電感 - wt.moc.nekot@qfr

只有及時，準確的信息，才可以幫助管理您客戶變化的需求。只要輕輕點一下 - 德鍵電子"功率電感搜索器"，所有您需要電感的信息，就在你眼前。

找合適解決方案 -

選擇正確的電感器解決方案，不僅可以節省您的時間，且提供給你一個競爭優勢。德鍵電子，我們致力於幫助您找到最有效的電源設計替代方案。我們的感應器和電源設計專家可以幫助您作出最佳的選擇。

請向我們：

- 簡要說明您的特殊應用及要求。
- 詳情及現有的解決方案，您想更換、加強、或找另一種替代方案。
- 您的電源變壓器具體應用、或定制電感的可行性諮詢。

我們可以幫助您，任何與我們公司相關的技術信息，及您可能需要的任何有關我們的產品。現在就與我們聯繫。

