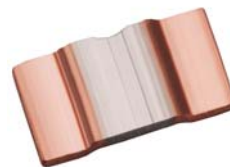


■ 片式分流電阻器

Chip Shunt Resistor

● 特點 Features

- * 3921 5W 高達100A電流, 0.5毫歐內阻
3921 5W up to 100A at 0.5mΩ
- * 5931 7W 高達180A電流, 0.2毫歐內阻。
5931 7W up to 180A at 0.2mΩ
- * 最大焊接溫度高達350℃/30秒或250℃/10分鐘
Maximum soldering temperature of up to 350℃/30S or 250℃/10min
- * 銅質連接端
Heavy copper connectors
- * 出色的長期穩定性和低寄生電感
Excellent long-term stability and low inductance
- * 適用回流焊或銅焊接
Mounting using re-flow soldering or welding on copper



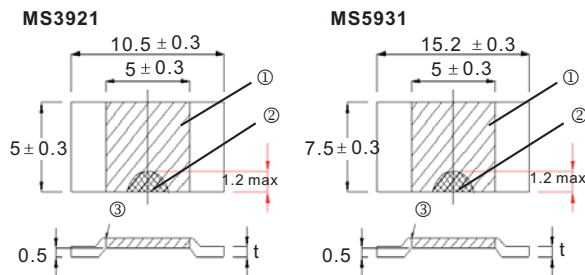
● 應用 Applications

適用於特種電源、變頻器、電動汽車的電流檢測
Current sensors for special power supply, frequency converters and electric vehicle.

● 品名構成 Type Designation

MS	V		3921		J		0M50		F		M		T					
產品代號 Product Code	額定功率代號 Rated Power Code		尺寸 Dimensions		電阻溫度系數 T.C.R		電阻值代號 Resistance Value Code		電阻值誤差 精度代號 Resistance Tolerance Code		材料代號 Material Marking Code		包裝方式代號 Packaging Style Code					
片式 分流器 Chip Shunt	代 號 Code	額定 功率 Rated Power	代 號 Code	尺 寸 Dimen- sions (mm)	代 號 Code	T.C.R (ppm/°C)	0M20: 0.2mΩ 0M50: 0.5mΩ R001: 1mΩ R002: 2mΩ R003: 3mΩ R004: 4mΩ		代 號 Code	誤差 精度 Tolerance	代 號 Code	材 料 Material	代 號 Code	包 裝 方法 Packaging Style				
	M	2.5W	3921	10.5×5.0	H	±50			F	±1%	M	錳銅 Manganin	T	編帶 包裝 Tape & Reel				
	N	3W			P	±60												
	P	3.5W			X	±75			G	±2%	N	鎳鉻合金 NiCr alloy	B	塑料袋 散裝 Bulk				
	U	4W			K	±100												
	V	5W	5931	15.2×7.5	V	±120			J	±5%								
	W	6W			J	±150												
	Z	7W																

● 結構 Construction



- ① 電阻體 Resistance Material
- ② 修阻區 Trimming Area
- ③ 焊接區 Electron Beam Welding

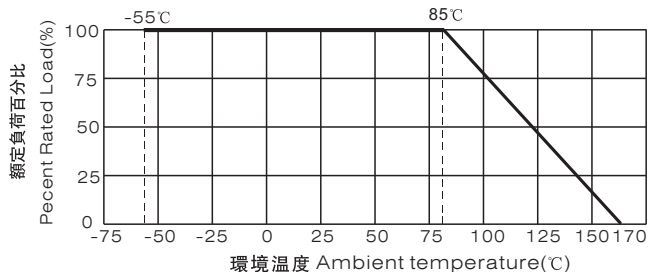
● 規格尺寸 Dimensions

單位 Unit: (mm)

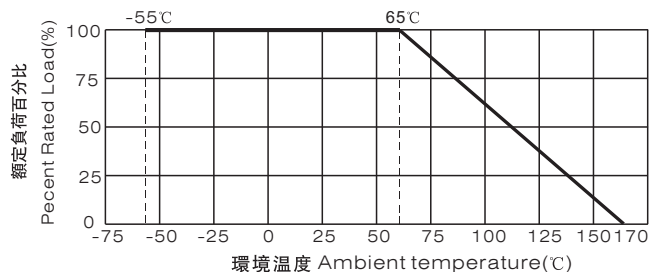
型號 Type	電阻值 Resistance value	材料 Material	重量 Weight (g) 1000PCS	長度 Length	寬度 Width	厚度 Thickness(t)
3921	0.5mΩ	錳銅 Manganin	420	10.5 ± 0.3	5 ± 0.3	0.88 ± 0.05
3921	1mΩ	錳銅 Manganin	220	10.5 ± 0.3	5 ± 0.3	0.43 ± 0.05
3921	2mΩ	鎳鉻合金 NiCr alloy	310	10.5 ± 0.3	5 ± 0.3	0.64 ± 0.05
3921	3mΩ	鎳鉻合金 NiCr alloy	210	10.5 ± 0.3	5 ± 0.3	0.43 ± 0.05
3921	4mΩ	鎳鉻合金 NiCr alloy	160	10.5 ± 0.3	5 ± 0.3	0.32 ± 0.05
5931	0.2mΩ	錳銅 Manganin	590	15.2 ± 0.3	7.5 ± 0.3	1.50 ± 0.05
5931	0.5mΩ	錳銅 Manganin	590	15.2 ± 0.3	7.5 ± 0.3	0.56 ± 0.05
5931	1mΩ	鎳鉻合金 NiCr alloy	940	15.2 ± 0.3	7.5 ± 0.3	0.90 ± 0.05
5931	2mΩ	鎳鉻合金 NiCr alloy	470	15.2 ± 0.3	7.5 ± 0.3	0.45 ± 0.05
5931	3mΩ	鎳鉻合金 NiCr alloy	320	15.2 ± 0.3	7.5 ± 0.3	0.30 ± 0.05

● 負荷下降曲線 Derating Curve

* MS3921



* MS5931



● 額定值 Standard Electrical Specifications

型號 Type	額定功率 Rated Power	使用溫度範圍 Operating Temperature Range	電阻值 Resistance value			電阻溫度系數 T.C.R(ppm/°C) (+20°C~+150°C)
			±1%	±2%	±5%	
3921	5W	-55°C~170°C	0.5mΩ			±75
3921	4W		1mΩ			±60
3921	4W		2mΩ			±100
3921	3W		3mΩ			±100
3921	2.5W		4mΩ			±100
5931	7W		0.2mΩ			±50
5931	6W		0.5mΩ			±100
5931	6W		1mΩ			±120
5931	4W		2mΩ			±120
5931	3.5W		3mΩ			±120

片式分流電阻器

CHIP SHUNT RESISTOR

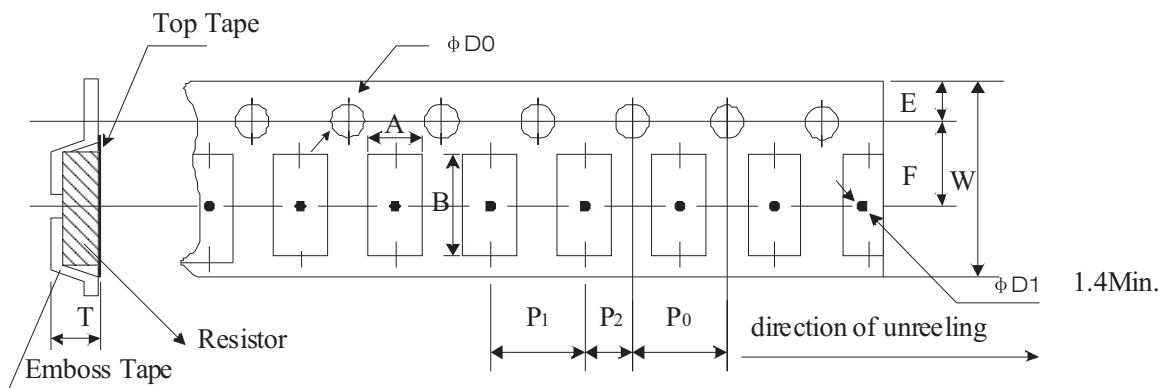
● 特性 Characteristics

項目 Item	標準 Specifications	測試方法 Test Methods
短時間過負載 Short Time Overload	$\Delta R \leq \pm 0.2\%$	5倍額定功率，持續5秒。 Rated Power $\times$ 5 for 5 seconds.
負載壽命 Load Life	$\Delta R \leq \pm 1.0\%$	通電90分鐘，關斷30分鐘，持續2000小時。 90 min. "ON" , 30 min. "OFF" for 2000 hours.
耐焊接熱 Resistance to Soldering Heat	$\Delta R \leq \pm 0.2\%$	350℃ 持續30秒或250℃ 持續10分鐘。 350℃ for 30 seconds or 250℃ for 10 min.
溫度衝擊 Thermal Shock	$\Delta R \leq \pm 0.1\%$	-65℃, 25℃, 125℃, 25℃, 25 循環。 -65℃, 25℃, 125℃, 25℃, 25 cycles.
耐濕性 Moisture Resistance	$\Delta R \leq \pm 0.2\%$	90 ~ 98%RH, +25℃, +65℃, -10℃, 10 循環。 90 ~ 98%RH, +25℃, +65℃, -10℃, 10 cycles.
高溫存儲 High Temperature Exposure	$\Delta R \leq \pm 0.2\%$	140℃, 持續250小時。 140℃, for 250 hours.
高頻振動 Vibration, High Frequency	$\Delta R \leq \pm 0.2\%$	15g 10~2000Hz, 36 循環。 15g 10~2000Hz, 36 cycles.
寄生電感量 Inductance	$< 3\text{nH}$	/

● 存儲溫度 Storage Temperature: $25 \pm 3^\circ\text{C}$; Humidity $< 80\%\text{RH}$

● 包裝 Packaging

* 塑料帶包裝 Emboss Plastic Tape Specifications



單位 Unit: (mm)

型號 Type	A	B	W	E	F	P0	P1	P2	ϕD0	T	數量 Quantity (EA)
3921	5.7	11.2	16	1.75	7.5	4	12	6	1.5	1.2	3000PCS
5931	8.2	16.1	24	1.75	11.5	4	12	6	1.5	1.9	2000PCS