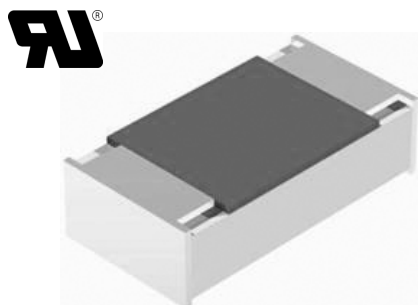


SMD Dünnschicht Chip Sicherung



Vorteile

- Fortschrittliche Dünnschichttechnologie
- Super-Flinke Auslösecharakteristik
- Herausragende Stabilität der Auslösecharakteristik
- Standard metrische SMD Baugrößen
- Umweltfreundliches Produkt, kompatibel zu allen gängigen bleifreien Lötverfahren

Anwendungen

- Informationstechnologie
- Industrieelektronik
- Automobilelektronik
- Telekommunikation
- Medizingerätetechnik
- Audio- und Videoelektronik

Die SMD Dünnschicht Chip Sicherung ist die optimale Wahl für eine Vielzahl modernster elektronischer Baugruppen. Das hochautomatisierte Herstellungsverfahren garantiert eine herausragende Stabilität der Auslösecharakteristik. Typische Anwendungsbereiche befinden sich in Applikationen aus der Informationstechnologie, Telekommunikation, Medizingerätetechnik, Industrieelektronik, Audio- und Videoelektronik, sowie Anwendungen aus der Automobilelektronik.

Metrische Baugrößen

Zöllisch:	0402	0603	0805	1206
Metrisch:	RR 1005M	RR1608M	RR 2012M	RR 321M

Technische Spezifikation

Beschreibung	FUSE 0402 ⁽¹⁾	FUSE 0603	FUSE 0805	FUSE1206
Metrische Baugröße	RR 1005M	RR 1808M	RR 2012M	RR 3216M
Bemessungsstrom /R	1.0 A to 2.0 A	0,5 A to 4,0 A	0,5 A to 4,0 A	0,5 A to 5,0 A
Bemessungsspannung, U_{max} , AC/DC	24 V	32 V	32 V	63 V
Bemessungsausschaltvermögen, $I_{max} \cdot U_{maxDC}$	50 A @ 24 V	50 A @ 32 V	50 A @ 32 V	50 A @ 63 V
Spannungsfall $1 \times /a$	170mV to 220mV	140 mV to 425mV	145 mV to 430 mV	150 mV to 460 mV
Kalt-Widerstand $0,1 \times /R$	65mΩ to 170 mΩ	23mΩ to 640 mΩ	24 mΩ to 660 mΩ	24 mΩ to 670mΩ
Klima Kategorie (LCT/UCT/Tage)	56/125/56	55/125/56	55/125/56	55/125/56
Zulässiger kontinuierlicher Dauerstrom Temp.= 23 C	0,7 x /R	0,7 x /R	0,7 x /R	0,67 x /R
Freigabe	UL Anerkennung IEC	n. A.	E253806	E253806
			IEC in Vorbereitung	IEC in Vorbereitung
				IEC in Vorbereitung

Hinweis:

1. FUSE 0402 nur auf Anfrage verfügbar.

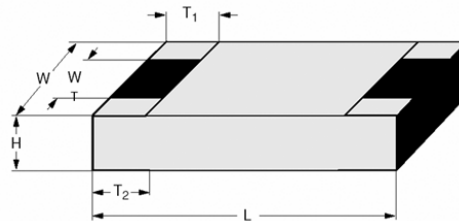
BESTELLMHINWEISE - Typenbeschreibung und Bestellnummern

FUSE	0603	FF	PW	1A0
TYP	BAUGRÖSSE	AUSLÖSE-CHARAKTERISTIK	VERPACKUNGEN	BEMESSUNGSTROM ⁽²⁾
FUSE = SMD Chip Sicherung	0402 0603 0805 1206	FF = Super Flink	Papierband 2 mm Lochabstand 0402 E0 = 20 000 Stück E5 = 5 000 Stück E1 = 1 000 Stück Papierband 0603 4 mm Lochabstand 0805 PW = 20 000 Stück 1206 P5 = 5 000 Stück P1 = 1 000 Stück	Siehe Nennwerttabellen

Hinweis:

- Um mögliche Fehler bei der Bestellung zu vermeiden, empfehlen wir die Klartextbestellbezeichnung zu verwenden.
- Bemessungsstrom in A.
Beispiele:
500 mA = 0A5
6,3 A = 6A3

ABMESSUNGEN



ABMESSUNGEN SMD Chip-Sicherungen, Abmessungen und relevante physikalische Maße

TYPE	H (mm)	L (mm)	W (mm)	(mm)	T ₁ (mm)	T ₂ (mm)	MASSE (mg)
FUSE 0402	0,32±0,05	1,0± 0,05	0,5± 0,05	> 75 % of W	0,2 ± 0,1/-0,15	0,2 ± 0,1	0,65
FUSE 0603	0,45±0,1/-0,05	1,65±0,05	0,85±0,1	> 75 % of W	0,3 ± 0,15/-0,2	0,3 ± 0,15/-0,2	1,9
FUSE 0805	0,45 ± 0,1/-0,05	2,0±0,1	1,2±0,15	> 75 % of W	0,4 ± 0,1/-0,2	0,4 ± 0,1/-0,2	4,7
FUSE 1206	0,55±0,1	3,2±0,17-0,2	1,6± 0,15	> 75 % of W	0,5 ± 0,25	0,5 ± 0,25	9,5

FUSE 0402 NENNWERTE - Super Flink (FF)									
BAU-FORM	AUSL-CHAR.	BEMESSUNGS-STROM (2)	BE-MESSUNGS-SPANNUNG	SCHMELZ-INTEGRAL I @ 10 I _n	SPANNUNGS-FALL @	KALT-WIDERSTAND @	AUSSCHALT-VERMÖGEN DC	KENNZEICHNUNG	BESTELL-BEZEICHNUNG
		1,0 A	24 V	0,0028 A s	220 mV	170mΩ	50 A @ 24 V		FUSE 0402-FF E0 1A0
		1,25 A	24 V	0,0038 A	182 mV	110mΩ	50 A @ 24 V		FUSE 0402-FF E0 1A25
0402	FF	1,5 A	24 V	0,0059 A	169 mV	85 mΩ	50 A @ 24 V		FUSE 0420-FF E0 1A5
		1,75 A	24 V	0,0055 A	160 mV	76 mΩ	50 A @ 24 V		FUSE 0402-FF E0 1A75
		2,0 A	24 V	0,0077 A	167 mV	72 mΩ	50 A @ 24 V		FUSE 0402-FF E0 2A0

Hinweis:

1. FUSE 0402 nur auf Anfrage verfügbar.
2. Weitere Bemessungsstromwerte sind auf Anfrage verfügbar.
3. Typische Werte.
4. Für Verpackungseinheiten von 1 000 Stück E1 anstelle von E0 verwenden.
5. Für Verpackungseinheiten von 5 000 Stück E5 anstelle von E0 verwenden.

FUSE 0603 NENNWERTE - SUPER FLINK (FF)										
BAU-FORM	AUSL-CHAR.	BEMESSUNGS-STROM	BE-MESSUNGS-SPANNUNG	SCHMELZ-INTEGRAL Pt @ 10 I _n	SPANNUNGS-FALL @ 1 I _n	KALT-WIDERSTAND @ 0.1 I _n	AUSSCHALT-VERMÖGEN DC	KENNZEICHNUNG	ANERKENNUNG	BESTELL-BEZEICHNUNG (3,4)
0603	FF	500 mA	32 V	0,0009 A	415 mV	640 mΩ	50 A @ 32 V	F	UL	FUSE 0603-FF PW 0A5
		630 mA	32 V	0,0014 A	334 mV	400 mΩ	50 A @ 32 V	CT	UL	FUSE 0603-FF PW 0A63
		750 mA	32 V	0,0020 A	298 mV	280 mΩ	50 A @ 32 V	G	UL	FUSE 0603-FF PW 0A75
		800 mA	32 V	0,0023 A	243 mV	230 mΩ	50 A @ 32 V	CV	UL	FUSE 0603-FF PW 0A8
		1.0 A	32 V	0,0028 A	220 mV	170 mΩ	50 A @ 32 V	H	UL	FUSE 0603-FF PW 1A0
		1.25 A	32 V	0,0039 A	182 mV	110 mΩ	50 A @ 32 V	J	UL	FUSE 0603-FF PW 1A25
		1.5 A	32 V	0,0059 A	189 mV	85 mΩ	50 A @ 32 V	K	UL	FUSE 0603-FF PW1A5
		1.6 A	32 V	0,0065 A	180 mV	78 mΩ	50 A @ 32 V	EF	UL	FUSE 0603-FF PW 1A5
		1.75 A	32 V	0,0077 A	187 mV	72 mΩ	50 A @ 32 V	L	UL	FUSE 0603-FF PW 1A75
		2.0 A	32 V	0,0101 A	170 mV	65 mΩ	50 A @ 32 V	N	UL	FUSE 0603-FF PW 2A0
		2.5 A	32 V	0,0157 A	150 mV	45 mΩ	50 A @ 32 V	O	UL	FUSE 0603-FF PW 2A5
		3.0 A	32 V	0,0227 A	140 mV	32 mΩ	50 A @ 32 V	P	UL	FUSE 0603-FF PW 3A0
		3.15 A	32 V	0,0250 A	135 mV	29 mΩ	50 A @ 32 V	EL	UL	FUSE 0603-FF PW 3A15
		3.5 A	32 V	0,0308 A	135 mV	26 mΩ	50 A @ 32 V	R	UL	FUSE 0603-FF PW3A5
4.0 A	32 V	0,0403 A	142 mV	23 mΩ	50 A @ 32 V	S	UL	FUSE 0603-FF PW 4A0		

Hinweis:

1. Weitere Bemessungsstromwerte sind auf Anfrage verfügbar.
2. Typische Werte.
3. Für Verpackungseinheiten von 1 000 Stück P1 anstelle von PW verwenden.
4. Für Verpackungseinheiten von 5 000 Stück P5 anstelle von PW verwenden.

FUSE 0805 NENNWERTE - SUPER FLINK (FF)										
BAU-FORM	AUSL-CHAR.	BEMESSUNGS-STROM	BE-MESSUNGS-SPANNUNG	SCHMELZ-INTEGRAL Pt @ 10 $\chi /_R$	SPANNUNGS-FALL @ $1\chi /_R$	KALT-WIDERSTAND @ 0.1 $\chi /_R$	KENN-AUSSCHALT-VERMÖGEN DC	ANER-ZEICH-NUNG.	BESTELL-KENN-UNG	BEZEICHNUNG
		500 mA	32 V	0,0009 A	430 mV	660 m Ω	50 A @ 32 V	F	UL	FUSE 0806-FF PW 0A5
		630 mA	32 V	0,0014 A	350 mV	420 m Ω	50 A @ 32 V	CT	UL	FUSE 0806-FF PW 0A63
		750 mA	32 V	0,0021 A	297 mV	300 m Ω	50 A @ 32 V	G	UL	FUSE 0806-FF PW 0A75
		800 mA	32 V	0,0023 A	259 mV	245 m Ω	50 A @ 32 V	CV	UL	FUSE 0806-FF PW 0A8
		1.0 A	32 V	0,0028 A	240 mV	185 m Ω	50 A @ 32 V	H	UL	FUSE 0806-FF PW 1A0
		1.25 A	32 V	0,0040 A	210 mV	125 m Ω	50 A @ 32 V	J	UL	FUSE 0806-FF PW 1A25
		1.5 A	32 V	0,0059 A	180 mV	90 m Ω	50 A @ 32 V	K	UL	FUSE 0806-FF PW1A5
0805	FF	1.6 A	32 V	0,0065 A	175 mV	78 m Ω	50 A @ 32 V	EF	UL	FUSE 0806-FF PW 1A5
		1.75 A	32 V	0,0077 A	174 mV	74 m Ω	50 A @ 32 V	L	UL	FUSE 0806-FF PW 1A75
		2.0 A	32 V	0,0101 A	173 mV	67 m Ω	50 A @ 32 V	N	UL	FUSE 0806-FF PW 2A0
		2.5 A	32 V	0,0157 A	159 mV	47 m Ω	50 A @ 32 V	O	UL	FUSE 0806-FF PW 2A5
		3.0 A	32 V	0,0227 A	149 mV	34 m Ω	50 A @ 32 V	P	UL	FUSE 0806-FF PW 3A0
		3.15 A	32 V	0,0250 A	145 mV	31 m Ω	50 A @ 32 V	EL	UL	FUSE 0806-FF PW 3A15
		3.5 A	32 V	0,0308 A	144 mV	27 m Ω	50 A @ 32 V	R	UL	FUSE 0806-FF PW3A5
		4.0 A	32 V	0,0403 A	145 mV	24 m Ω	50 A @ 32 V	S	UL	FUSE 0806-FF PW 4A0

Hinweis:

1. Weitere bemessungsstromwerte sind auf Anfrage verfügbar.
2. Typische Werte.
3. Für Verpackungseinheiten von 1 000 Stück P1 anstelle von PW verwenden.
4. Für Verpackungseinheiten von 5 000 Stück P5 anstelle von PW verwenden.

FUSE 1206 NENNWERTE - SUPER FLINK (FF)										
BAU-FORM	AUSL-CHAR.	BEMESSUNGS-STROM	BE-MESSUNGS-SPANNUNG	SCHMELZ-INTEGRAL Pt @ 10 $\chi /_R$	SPANNUNGS-FALL @ $1\chi /_R$	KALT-WIDERSTAND @ 0.1 $\chi /_R$	AUSSCHALT-VERMÖGEN DC	KENNZEICHNUNG	BESTELL-BEZEICHNUNG	
		500 mA	83 V	0,0009 A	440 mV	670 m Ω	50 A @ 63 V	F		FUSE 1206-FF PW 0A5
		830 mA	83 V	0,0014 A	366 mV	440 m Ω	50 A @ 63 V	CT		FUSE 1206-FF PW 0A63
		750 mA	83 V	0,0022 A	327 mV	330 m Ω	50 A @ 63 V	G		FUSE 1206-FF PW 0A75
		800 mA	63 V	0,0023 A	230 mV	280 m Ω	50 A @ 63 V	CV		FUSE 1206-FF PW 0A8
		1.0 A	63 V	0,0028 A	264 mV	200 m Ω	50 A @ 63 V	H		FUSE 1206-FF PW 1A0
		1.25 A	63 V	0,0041 A	231 mV	140 m Ω	50 A @ 63 V	J		FUSE 1206-FF PW 1A5
		1.5 A	63 V	0,0096 A	208 mV	80 m Ω	50 A @ 63 V	K		FUSE 1206-FF PW1A8
1206	FF	1.6 A	63 V	0,0077 A	190 mV	76 m Ω	50 A @ 63 V	EF		FUSE 1206-FF PW 1A5
		1.75 A	63 V	0,0102 A	178 mV	69 m Ω	50 A @ 63 V	L		FUSE 1206-FF PW 1A75
		2.3 A	63 V	0,0158 A	182 mV	48 m Ω	50 A @ 63 V	N		FUSE 1206-FF PW 2A0
		2.0 A	63 V	0,0223 A	162 mV	36 m Ω	50 A @ 63 V	O		FUSE 1206-FF PW 2A5
		2.5 A	63 V	0,0291 A	143 mV	33 m Ω	50 A @ 63 V	P		FUSE 1206-FF PW 3A0
		3.15 A	63 V	0,0291 A	137 mV	23 m Ω	50 A @ 63 V	EL		FUSE 1206-FF PW 3A15
		3.6 A	63 V	0,0310 A	129 mV	28 m Ω	50 A @ 63 V	R		FUSE 1206-FF PW3A5
		4.0 A	63 V	0,0404 A	132 mV	25 m Ω	50 A @ 63 V	S		FUSE 1206-FF PW 4A0
		5.0 A	63 V	0,0631 A	180 mV	24 m Ω	50 A @ 63 V	T		FUSE 1206-FF PW 5A0

Hinweis:

1. Weitere bemessungsstromwerte sind auf Anfrage verfügbar.
2. Typische Werte.
3. Für Verpackungseinheiten von 1 000 Stück P1 anstelle von PW verwenden.
4. Für Verpackungseinheiten von 5 000 Stück P5 anstelle von PW verwenden.

Beschreibung

Um die Reduzierbarkeit sicherzustellen, folgt die Produktion einem umfassenden Satz an Verfahrens-Anweisungen und wird strengstens kontrolliert. Eine gleichmäßige und homogene Metallschicht wird auf einen hochwertigen keramischen Grundkörper (96 % Al_2O_3) aufgetragen. Das Sicherungselement wird durch eine Schutzabdeckung vor elektrischen, mechanischen und klimatischen Einflüssen geschützt. Die Kontakte erhalten auf der Nickel-Sperrschicht eine Reinzinn-Oberfläche.

Jedes einzelne Produkt wird zielgerichtet gefertigt und durch einen umfassenden Prüflauf getestet. Lediglich Produkte, die unserem hohen Qualitätsniveau genügen werden direkt in einem Papiergurt gemäß IEC 60286-3 verpackt.

Verarbeitung

Die Sicherungen können durch vollautomatische SMD-Bestückungsautomaten und durch automatische Lötanlagen wie Wellen-, Reflow-, und Dampfphasenanlagen, verarbeitet werden. Die Schutzabdeckung ist gegen übliche Reinigungslösungen der Elektronikindustrie wie Alkohole, Ester und wässrige Lösungen beständig. Die Sicherungen sind bleifrei (Kategorie e3), die Reinzinn-Oberfläche ist kompatibel zu bleifreien als auch zu bleihaltigen Lötverfahren. Die Immunität gegenüber dem Wachstum von Zinn-Whisker wurde durch umfassende Prüfungen bestätigt. Alle Produkte erfüllen die gesetzlichen vorgeschriebenen CEFIC-EECA-EICTA Verbotrichtlinien der Verwendung gefährlicher Substanzen.

Die schließt die vollständige Einhaltung der folgenden Richtlinien mit ein:

- 2000/53/EC End of Vehicle life Directive (ELV)
- 2000/53/EC Annex II to End of Vehicle life Directive (ELV II)
- 2002/95/EC Restriction of the use of Hazardous Substances Directive (RoHS)
- 2002/96/EC Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE)

Die Lötbarkeit ist mit 2 Jahren nach Herstellung oder nach einer entsprechenden Re-Qualifizierung spezifiziert. Die zulässige Lagerzeit beträgt 20 Jahre.

Anerkennungen

Die Sicherungen sind im Einklang mit den Normen UL 248-14 und IEC 60127-4, welche auf die Normen UL 248-1, IEC 60127-1 und der IEC 60068 Serie verweisen, getestet.

Die Anerkennung der Sicherung gemäß der Norm UL 248-14 wird durch das entsprechende **UL** Zeichen auf dem Etikett gekennzeichnet.



Bleifrei-Kennzeichnung
auf dem Etikett