

Miniaturrelais P1-SMD

Miniaturrelais P1-SMD für Gleichspannung, gepolt, mono- und bistabil

Das Miniaturrelais P1-SMD ist mit 1 Wechsler bestückt. die Kontakte sind als Doppelkontakte ausgeführt. Das Relais ist in drei Ausführungen lieferbar:

- gepolt, monostabil, mit 1 Wicklung
- gepolt, bistabil, mit 2 Wicklungen
- ungepolt, bistabil, mit 1 Wicklung

Das Relaissystem ist in Gießharz eingebettet.

Zulässige Lötverfahren

Maximale Löttemperatur und Lötdauer:

- Kondensationslötung (Vapor Phase): 215 °C; 40 s
- Infrarotlötung: 215 °C; 40 s
- Doppelwellenlötung: 260 °C; 10 s

Besondere Merkmale:

- Äußerst kleine Abmessungen
 - Grundfläche nur 1,07 cm²
 - Volumen nur 0,85 cm³
- Abstand der Anschlüsse: 2 Raster \cong 5,08 mm
- Hohe Sensitivität
- Hohe mechanische und elektrische Lebensdauer
- Hohe Schalleistung
- Minimale Ansprech-, Rückfall- und Rückwerfzeiten
- Gettargeschützter Kontaktraum
- Waschdicht, Schutzart IP 67 nach DIN 40050, (IEC 529)
Dichtheit entspricht DIN IEC 68, Teil 2-17
Prüfung nach Gruppe Qc 2
- Ultraschallwaschbar
- Automatisch bestückbar (z.B. auf Siemens HS-180) aus Stangenverpackung

Das extrem kleine Miniaturrelais P1-SMD ist aufgrund seiner hervorragenden technischen Eigenschaften ein universelles Schaltelement. Es fügt sich harmonisch in elektronische Baugruppen ein.

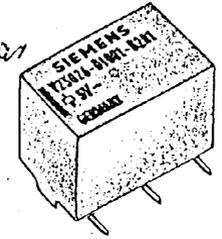
Optimale Einsatzmöglichkeiten bieten sich im Bereich der Daten- und Kommunikationstechnik, der Vermittlungs- und Nebenstellentechnik, der Nachrichtentechnik, der medizinischen Technik, sowie der Steuer- und Regelungstechnik

Enorme Vorteile ergeben sich dort, wo ein direktes Ansteuern mit Standardbausteinen wie ALS-TTL und CMOS erfolgen soll. Weitere Verwendungen findet es als Schnittstellenelement für MC-Systeme und als Speicherbauelement für Ein- und Ausgabegeräte.

Miniaturrelais P1-SMD

- * V23026-D1 ... monostabil, mit 1 Wicklung
- V23026-E1 ... bistabil, mit 2 Wicklungen
- V23026-F1 ... bistabil, mit 1 Wicklung

nicht lieferbar

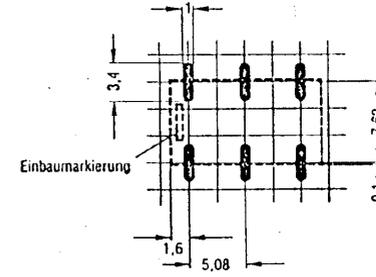
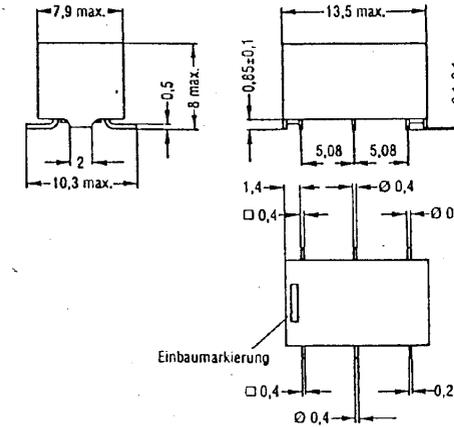


Mit 1 Wechsler, mit Doppelkontakten

Waschdicht

Abbildung etwa 1/2fache Größe
Gewicht etwa 1,8 g

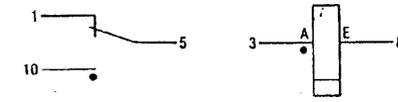
Maßbild und Lötflächen



Ansicht auf die Bauteileseite

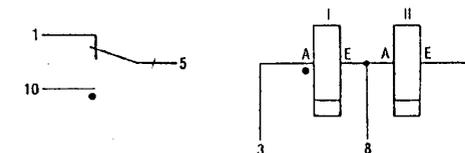
Anschlußbelegung

V23026-D1 ... monostabil und V23026-F1 ... bistabil (1 Wicklung)



Ruhestellung entspricht gezeichneter Schaltstellung.
Liegt am Anschluß 3 Plus-Potential, nimmt das Relais die Arbeitsstellung ein.

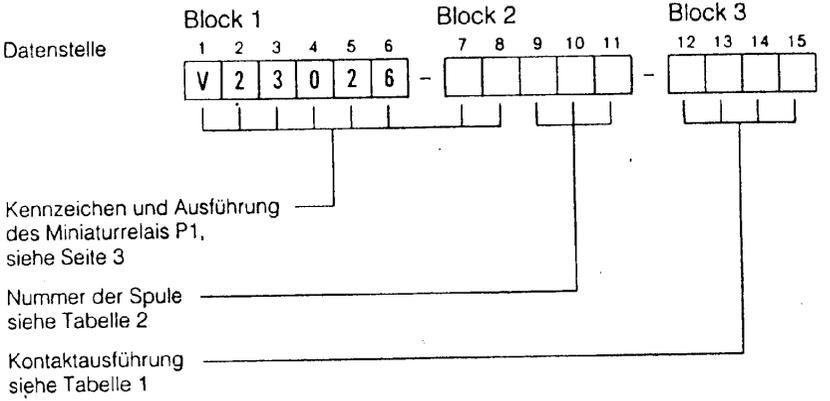
V23026-E1 ... bistabil (2 Wicklungen)



Ruhestellung entspricht gezeichneter Schaltstellung. Liegt am Anschluß 3 Plus-Potential oder am Anschluß 6 Minus-Potential gegenüber dem Anschluß 8, nimmt das Relais die Arbeitsstellung ein.

Miniaturrelais P1-SMD

Bestellbezeichnung



Bestellbeispiel: V23026-E1102-B201
 Miniaturrelais P1-SMD, bistabil, Spule mit 2 Wicklungen, 12 V Nennspannung, Kontaktwerkstoff PdNi vergoldet, rhodiniert.

Miniaturrelais P1-SMD

Tabelle 1 Kennwerte

Erregerseite		
Betriebsspannungen	V-	siehe Tabelle 2
Nennleistung	mW	65 bis 130 ¹⁾
Ausführung	mW	65 bis 150 ¹⁾
	mW	30 bis 130 ¹⁾
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betriebsleistung	°C	- 40 bis +70
Obere Grenztemperatur	°C	85
Thermische Dauerbelastbarkeit bei 20 °C Umgebungstemperatur	mW	500
Wärmewiderstand bei therm. Dauerbelastbarkeit.	K/W	130
Ansprechzeit ²⁾	ms	etwa 1
Rückwerfzeit ²⁾	ms	etwa 0,9
Rückfallzeit ²⁾	ms	etwa 0,35
Prellzeit	ms	etwa 1
Höchste Schaltfrequenz	Schaltspiele/s	200
Prüfspannung Kontakt/Wicklung	V-eff	1500

Kontaktseite

Bestellbezeichnung Block 3	B201	
Kontaktwerkstoff	PdNi vergoldet, rhodiniert	
Kontaktbezeichnung	21	
Schaltzeichen (siehe auch Anschlußbelegung)		
Schaltspannung max. ³⁾	V-	150
	V-	125
Schaltstrom max.	A	1
Schaltleistung max. bei Gleichspannung	W	30
bei Wechselfspannung	VA	60
Grenzdauerstrom	A	1
Elektrische Lebensdauer Gleichspannung 6 V, 100 mA	Schaltspiele	etwa 5 x 10 ⁷
Gleichspannung 24 V, 1,0 A	Schaltspiele	etwa 3 x 10 ⁶
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele	etwa 10 ⁸

¹⁾ Je nach Wicklung
²⁾ Gemessen bei Nennspannung ohne Vorwiderstand
³⁾ Bei einer Bezugsspannung 250 V-/300 V- entsprechen die Kriech- und Luftstrecken VDE 0110, Gruppe B. Eine Schaltspannung von 250 V= ist, bei verlängerter Lebensdauer, möglich.

Miniaturrelais P1-SMD

Tabelle 2 Betriebsspannungsbereiche und Spulenausführungen

Nennspannung	Wicklung	Betriebsspannungsbereich bei 20 °C		Widerstand bei 20 °C Ohm	Nummer der Spule Bestellbezeichnung Block 2
		Minimalspannung U_I V-	Maximalspannung U_{II} V-		

für V23026-D1..., monostabil, 1 Wicklung

1,5	I	1,13	4,5	36±3,6	007
3	I	2,25	8,8	137±14	006
5	I	3,75	14,5	370±37	001 x
9	I	6,75	25,5	1165±117	005
12	I	9	35	2250±225	002 <
15	I	11,25	42	3100±310	003
24	I	18	50	4500±450	004

für V23026-E1..., bistabil, 2 Wicklungen¹⁾

1,5	I	1,13	4,25	32±3,2	107
	II	1,13	4,25	32±3,2	
3	I	2,25	8,55	130±13	106
	II	2,25	8,55	130±13	
5	I	3,75	14,75	390±39	101
	II	3,75	14,75	390±39	
9	I	6,75	26	1200±120	105
	II	6,75	26	1200±120	
12	I	9	29	1500±150	102
	II	9	29	1500±150	
15 ²⁾	I	11,25	29	1500±150	103
	II	11,25	29	1500±150	

für V23026-F1..., bistabil, 1 Wicklung

1,5	I	1,13	6	61±6,1	055
3	I	2,25	13	300±30	056
5	I	3,75	20	740±74	051
9	I	6,75	35	2160±216	057
12	I	9	50	4500±450	052
15	I	11,25	50	4500±450	053
24 ³⁾	I	18	50	4500±450	054

¹⁾ Die angegebenen Spannungsbereiche gelten nur bei Ansteuerung jeweils einer Wicklung. Nennspannung 24 V kann mit der 12 V-Wicklung mit Vorwiderstand gleichen Betrags realisiert werden.

²⁾ Dauererregung mit 1,1-facher Nennspannung nur bis zur Umgebungstemperatur von 65 °C zulässig.

³⁾ An 24 V ergibt Betrieb der 12 V-Wicklung mit Vorwiderstand gleichen Betrags geringere Leistungsaufnahme.

Miniaturrelais P1-SMD

Die Betriebsspannungsgrenzwerte U_I und U_{II} sind temperaturabhängig nach den Formeln:

$$U_{I,t_u} = k_I \cdot U_{I,20^\circ\text{C}} \text{ und } U_{II,t_u} = k_{II} \cdot U_{II,20^\circ\text{C}}$$

$$t_u = \text{Umgebungstemperatur}$$

$$U_{I,t_u} = \text{Minimalspannung bei Umgebungstemperatur } t_u$$

$$U_{II,t_u} = \text{Maximalspannung bei Umgebungstemperatur } t_u$$

k_I und k_{II} = Faktoren

t_u	-40 °C	-30 °C	-20 °C	-10 °C	0 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
k_I	1	1	1	1	1	1	1,01	1,02	1,03	1,04	1,045
k_{II}	1,36	1,31	1,25	1,20	1,14	1	0,92	0,84	0,74	0,63	0,49

Die Summe aus Umgebungstemperatur und Übertemperatur in der Spule darf 85 °C nicht überschreiten.

Die maximale Betriebsspannung ist so berechnet, daß unter Berücksichtigung des Faktors k_{II} diese maximal zulässige Temperatur bei Dauerbetrieb am Relais nicht überschritten wird.

x