

Printrelais für Gleichspannung, gepolt, mono- oder bistabil

Merkmale

- Optimal anpaßbar an unterschiedlichste Schaltungsbedingungen
- Entspricht den Anforderungen der hochintegrierten Halbleitertechnik
- Relaissystem in Gießharz eingebettet, damit besonders unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen
- Sehr hohe Stoßfestigkeit



ECR0984-9

Abbildung etwa 1,5fache Originalgröße

Typische Anwendungsbereiche

- Koppel- und Verknüpfungselement innerhalb elektronischer Baugruppen
- Schnittstellenelement für Microcomputersysteme
- Speicherbauelement für Einbau- und Ausgabegeräte
- Daten- und Kommunikationstechnik
- Medizinische Technik
- Messen - Steuern- Regeln
- Funkgeräte
- Maschinensteuerung
- Prozeßsteuerung

Ausführung

- Relaisarten: monostabil, 1 Wicklung oder bistabil, 2 Wicklungen oder bistabil, 1 Wicklung
- Standard- und sensitive Ausführung
- Mit 1 Wechsler
- Mit Doppelkontakten
- Für Einbau in gedruckte Schaltungen
- Metallische Kappe zur Schirmung gegenüber Fremdfeldern, wahlweise mit Masseanschluß zur Verringerung der Koppelkapazitäten
- Waschdicht
- Reinigungsmittelbeständig

Zulassungen



CSA

File LR 45064-2



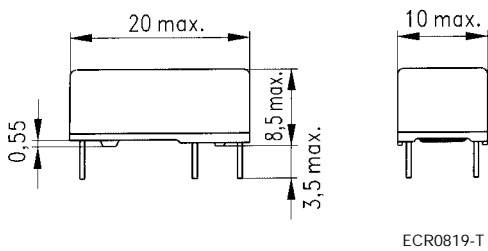
UL

File E 48393

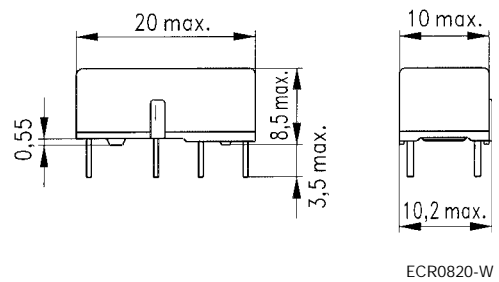
Kleinrelais D1

Ohne Masseanschluß

Maßbild (in mm)

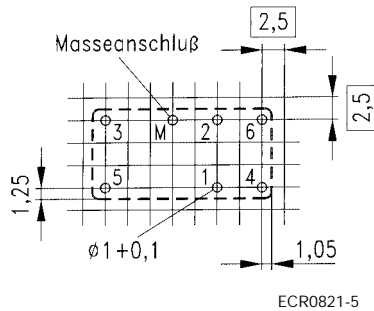


Mit Masseanschluß



Montagelochung

Ansicht auf die Anschlüsse

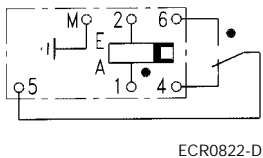


Rasterteilung 2,5 mm sowie 2,54 mm nach DIN EN 60097 und DIN 40803

Anschlußbelegung

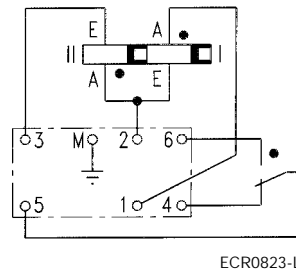
Ansicht auf die Anschlüsse

Monostabil und bistabil,
1 Wicklung



M= Masseanschluß
Ruhestellung entspricht gezeichneter Schaltstellung.
Liegt am Anschluß 1 Plus-Potential, nimmt das Relais die Arbeitsstellung ein.

Bistabil,
2 Wicklungen

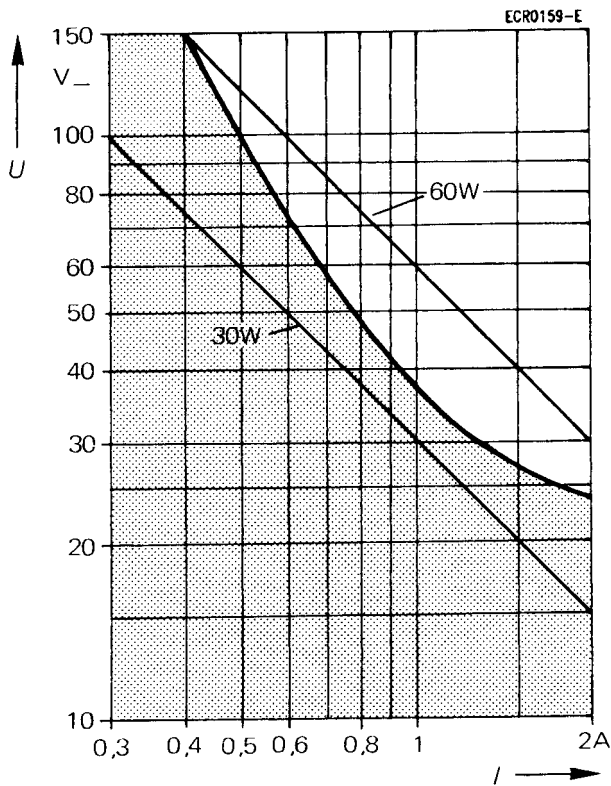


M= Masseanschluß
Ruhestellung entspricht gekennzeichneter Schaltstellung.
Liegt am Anschluß 1 Minus-Potential gegenüber dem Anschluß 3 Plus-Potential gegenüber dem Anschluß 2, nimmt das Relais die Ruhestellung ein. Liegt am Anschluß 1 Plus-Potential oder am Anschluß 3 Minus-Potential gegenüber dem Anschluß 2, nimmt das Relais die Arbeitsstellung ein.

Kleinrelais D1

Kontaktdaten	
Kontaktanzahl und Art	1 Wechsler
Kontaktausführung	Doppelkontakt
Kontaktmaterial	Pd Ni, Au Rh beschichtet
Grenzdauerstrom bei max. Umgebungstemperatur	2 A
Schaltstrom max.	2 A
Schaltspannung, max.	125 V~ 150 V-
Schaltspannung, min.	3 mV
Schaltleistung, max.	35...60 W, siehe Lastgrenzkurve
Gleichspannung	
Wechselspannung	60 VA
Kontaktwiderstand (Anfangswert) / Meßstrom / Treiberspannung	< 100 mΩ / 10 mA / 20 mV

Lastgrenzkurve
(12,5 Schaltspiele/s)



- I = Schaltstrom
- U = Schaltspannung
- = empfohlener Einsatzbereich

Lastgrenzkurve: Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen >10 ms

Kleinrelais D1

Spulendaten

Nennspannungen	Von 5 V- bis 24 V-
Nennleistung monostabil, 1 Wicklung bistabil, 2 Wicklungen bistabil, 1 Wicklung	65...130 mW 80...200 mW 35...100 mW je nach Spulenausführung, siehe Tabelle
Arbeitsbereich/Ansprechklasse nach DIN IEC 255 Teil 1-00. bzw. VDE 0435 Teil 201	1/a
Ansprechspannung, max.	76 % der Nennspannung
Rückwurfspannung (bistabil), max.	76 % der Nennspannung
Rückfallspannung (monostabil), min.	10 % der Nennspannung

U_I = Minimalspannung bei 20°C nach Vorerregung mit Nennspannung ohne Kontaktstrom
 U_{II} = Maximale Dauerspannung bei 20°C

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

$$U_{I t_u} = k_I \cdot U_{I 20^\circ\text{C}}$$

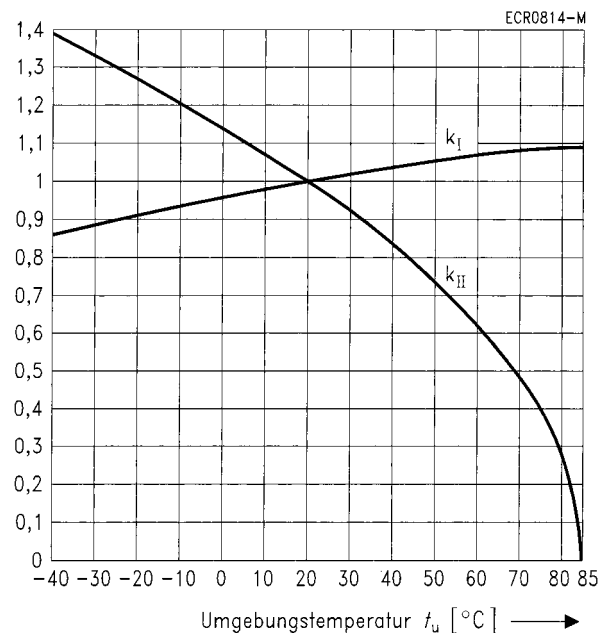
und

$$U_{II t_u} = k_{II} \cdot U_{II 20^\circ\text{C}}$$

t_u = Umgebungstemperatur
 $U_{I t_u}$ = Minimalspannung bei Umgebungstemperatur t_u
 $U_{II t_u}$ = Maximalspannung bei Umgebungstemperatur t_u
 k_I u. k_{II} = Faktoren (temperaturabhängig), siehe Diagramm

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.



Kleinrelais D1

Spulenausführungen				
Nennspannung U_{nenn} V-	Betriebsspannungsbereich bei 20°C		Widerstand bei 20°C Ω	Nummer der Spule Bestell- bezeichnung Block 2
	Minimalspannung U_{I} V-	Maximalspannung U_{II} V-		
Standard-Ausführung				
monostabil, 1 Wicklung				A0***/-A2***
5	3,75	16,5	320 ± 32	001
12	9	30	1140 ± 170	002
24	18	60	4370 ± 650	004
bistabil, 2 Wicklungen				B0***/-B2***
5	3,75	16	315 ± 47	101
12	9	30	1110 ± 165	102
15	11,25	37	1760 ± 265	103
24	18	46	2800 ± 420	104
bistabil, 1 Wicklung				-C0***/-C2***
5	3,75	20	500 ± 75	051
12	9	38	1850 ± 275	052
24	18	67	5650 ± 845	054

Spulenausführungen für sensitive Ausführung auf Anfrage.

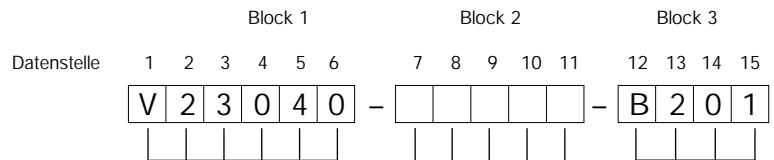
Kleinrelais D1

Sonstige Daten	
Ansprechzeit bei U_{nenn} und 20°C, typ.	2 ms
Rückwerfzeit bei U_{nenn} und 20°C (bistabil), typ.	2 ms
Rückfallzeit ohne Paralleldiode (monostabil), typ.	0,6 ms
Prellzeit, typ	1 ms
Max. Schalthäufigkeit ohne Last	100 Schaltspiele/s
Umgebungstemperaturbereich nach DIN IEC 255 Teil1-00 bzw. VDE 0435 Teil 201	-40°C...+70°C
Wärmewiderstand	75 K/W
Obere Grenztemperatur	85°C
Thermische Dauerbelastbarkeit	850 mW
Vibrationsfestigkeit (Funktion), Frequenzbereich nach ICE 68-2-6	20 g, 200 bis 2000 Hz 40 g, 10 bis 200 Hz
Schockfestigkeit (Funktion), halbsinus, 11 ms nach IEC 68-2-27	100 g
Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/IEC 529	waschdicht IP 67 Dichtheit entspricht DIN IEC 68 Teil 2-17, Methode Qc
Elektrische Lebensdauer bei ohmscher Last: 6 V~, 100 mA 24 V~, 1 A	etwa 10 ⁸ Schaltspiele etwa 10 ⁷ Schaltspiele
Mechanische Lebensdauer	etwa 10 ⁹ Schaltspiele
Brennbarkeit	flammfest nach DIN IEC 695-2-2
Einbaulage	beliebig
Sonstige Verarbeitungshinweise	ultraschall-waschbar Reinigungsmittelbeständigkeit nach DIN IEC 68 Teil 2-45
Gewicht (Masse)	etwa 6 g

Isolation	
Isolationswiderstand bei 500 V	≥10 ⁹ Ω
Prüfspannung (1 min)	
Kontakt - Wicklung	1500 V~ _{eff}
am offenen Kontakt	750 V~ _{eff}
Wicklung - Kappe	1000 V~ _{eff}
Kontakt - Kappe	1000 V~ _{eff}

Kleinrelais D1

Bestellbezeichnung



Kennzeichnung des Kleinrelais D1

Relaisart

- A = monostabil, 1 Wicklung
- B = bistabil, 2 Wicklungen
- C = bistabil, 1 Wicklung

Relaisausführungen

- 0 = Standard
- 2 = Standard mit Masseanschluß
- 3 = sensitiv
- 5 = sensitiv mit Masseanschluß

Nummer der Spule

- monostabil, 1 Wicklung:
- 001 = 5 V Nennspannung
 - 002 = 12 V
 - 004 = 24 V

bistabil, 2 Wicklungen:

- 101 = 5 V Nennspannung
- 102 = 12 V
- 103 = 15 V

bistabil, 1 Wicklung:

- 051 = 5 V Nennspannung
- 052 = 12 V
- 054 = 24 V

Kontaktbestückung/-werkstoff

B201 = 1 Wechsler; Palladium-Nickel, vergoldet, rhodiniert

Bestellbeispiel: V23040-C0052-B201

Kleinrelais D1, bistabil, 1 Wicklung, Standardausführung, Spule 12 V Nennspannung

Hinweis:

Spezielle Ausführungen nach Kundenspezifikation sind möglich, bitte wenden Sie sich an die für Sie zuständigen Ansprechpartner.