

SIEMENS



Kleinrelais D2

Produktinformation

Printrelais für Gleichspannung, gepolt, monostabil oder bistabil

Merkmale

- Universell einsetzbar für verschiedenste Schaltungsaufgaben im Bereich Telekom- und Kleinsignaltechnik
- Vielseitig im Design, da mit unterschiedlicher Leistungsaufnahme ($P_N = 150$ bis 250 mW) und auch mit umgekehrter Spulenpolarität lieferbar
- Hohe Zuverlässigkeit u.a. durch schieberlose Betätigung der Mittelfeder
- Hochspannungsfest nach FCC Part 68



ECR0983-1

Abb. etwa 1,5fache Originalgröße

Typische Anwendungsbereiche

- Standard-Telekomrelais für öffentliche und private Netze und Endgeräte
- Schnittstellenrelais für Mikrocomputer-Systeme
- Speicherbauelement für Ein- und Ausgabegeräte (bistabile Version)
- Messen, Steuern, Regeln
- Automobiltechnik
- Unterhaltungselektronik
- Signaltechnik
- Medizintechnik

Ausführung

- Relaisarten: monostabil, 1 Wicklung oder bistabil, 2 Wicklungen oder bistabil, 1 Wicklung
- Mit 2 Wechslern
- Mit Doppelkontakten
- Für Einbau in gedruckte Schaltungen
- Waschdicht

Zulassungen



UL

File E 48393

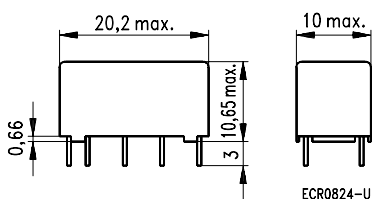


CSA

File LR 50227-7

Kleinrelais D2

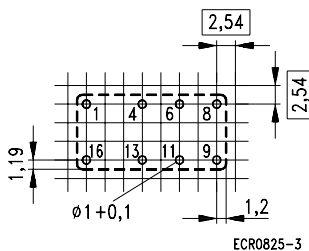
Maßbild (in mm)



Montagelochung

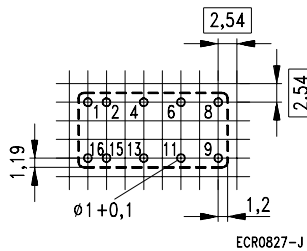
Ansicht auf die Anschlüsse

Monostabil und bistabil,
1 Wicklung



Anschlüsse in Rasterteilung 2,54 mm nach DIN EN 60097 und DIN 40803, fein

Bistabil,
2 Wicklungen



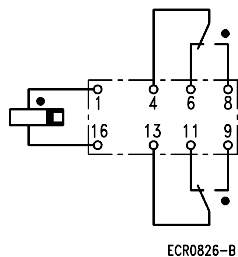
Anschlüsse in Rasterteilung 2,54 mm nach DIN EN 60097 und DIN 40803, fein

Anschlußbelegung

Ansicht auf die Anschlüsse

Monostabil und bistabil,
1 Wicklung

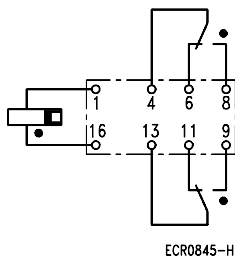
V23042-A2***
V23042-C2***



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

Monostabil und bistabil,
1 Wicklung

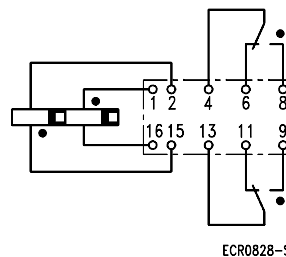
V23042-A3***
V23042-C3***



Ruhestellung entspricht gezeichneter Schaltstellung.
Liegt am Anschluß 16 Plus-Potential, nimmt das Relais die Arbeitsstellung ein.

Bistabil,
2 Wicklungen

V23042-B2***

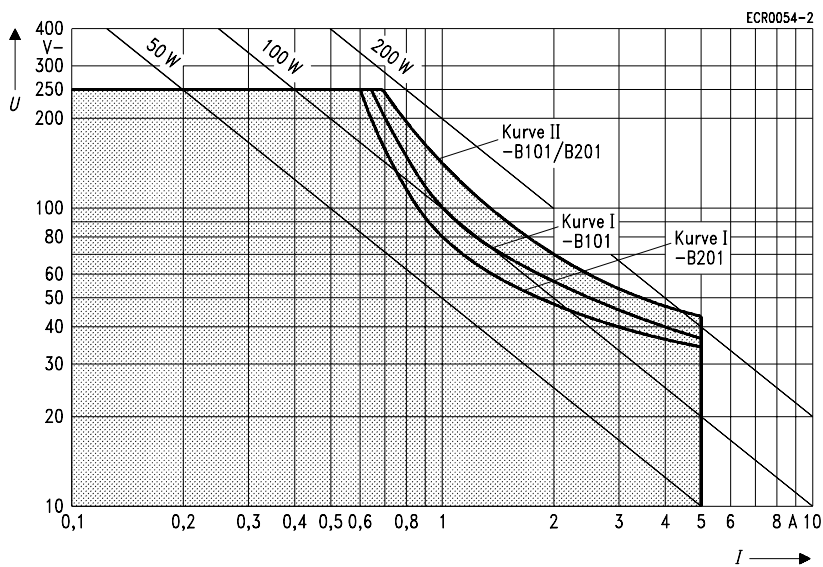


Ruhestellung entspricht gezeichneter Schaltstellung.
Liegt am Anschluß 1 oder 15 Plus-Potential, nimmt das Relais die Arbeitsstellung ein.

Kleinrelais D2

Kontaktdaten		
Bestellbezeichnung Block 3	B101	B201
Kontaktanzahl und Art	2 Wechsler	
Kontaktausführung	Doppelkontakte	
Kontaktmaterial	Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber	Palladium-Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber
Grenzdauerstrom bei max. Umgebungstemperatur	2 A	
Schaltstrom, max.	5 A	
Schaltspannung, max.	250 V~ 220 V~	
Schaltspannung, max. nach VDE 0110 (2/79), Isolationsgruppe A	150 V~ 125 V~	
Schaltleistung, max. Gleichspannung Wechselspannung	50 ... 150 W, siehe Lastgrenzkurve 250 VA	
Empfohlen für Lastspannungen größer als	100 μ V	
Thermospannung	$\leq 10 \mu$ V	
Kontaktwiderstand (Anfangswert) / Meßstrom / Treiber- spannung	$\leq 50 \text{ m}\Omega$ / 10 mA / 20 mV	

Lastgrenzkurve



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

Definition der Lastgrenzkurve I: Verlöschen des Lichtbogens vor der Umschlagzeit
 Definition der Lastgrenzkurve II: Bei 1000 Schaltspielen darf kein Lichtbogen mit einer Brenndauer von >10 ms auftreten

Kleinrelais D2

Spulendaten

Nennspannungen	von 3 V– bis 48 V–
Nennleistung monostabil, 1 Wicklung bistabil, 2 Wicklungen bistabil, 1 Wicklung	150 ... 250 mW 150 ... 200 mW 75 ... 100 mW (je nach Spulenausführung, siehe Tabelle)
Ansprechspannung, max.	70 ... 80 % der Nennspannung, je nach Spulenausführung
Rückwurfspannung (bistabil), max.	75 % der Nennspannung
Rückfallspannung (monostabil), min.	10 % der Nennspannung
Haltespannung (Nicht-Rückfallen, monostabil), max.	35 % 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

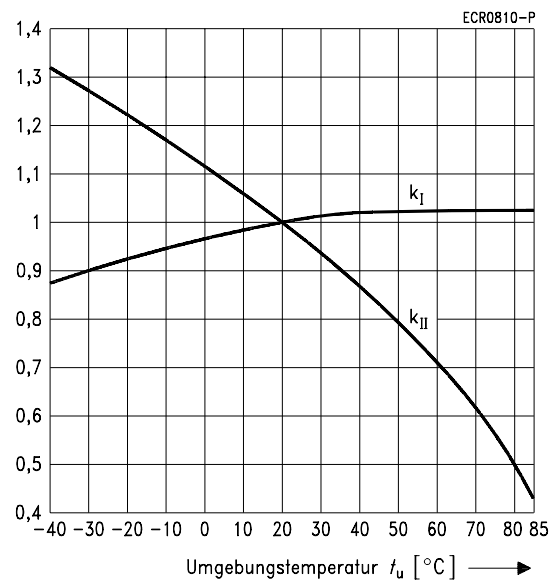
$$U_{II\ t_u} = k_{II} \cdot U_{II\ 20\ ^\circ\text{C}}$$

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



Kleinrelais D2

Spulenausführungen				
Nennspannung U_{nenn}	Betriebsspannungsbereich bei 20 °C		Widerstand bei 20 °C	Nummer der Spule Bestell- bezeichnung Block 2
	Minimalspannung U_{I}	Maximalspannung U_{II}		
V-	V-	V-	Ω	
monostabil, 1 Wicklung, 150 mW Nennleistung				A2*** / A3***
5	4	12,3	167 ± 16,7	601
12	9,6	29	960 ± 96	603
24	19,2	57	3840 ± 384	605
monostabil, 1 Wicklung, 200 mW Nennleistung				A2*** / A3***
3	2,4	6,4	45 ± 4,5	308
5	4	10,6	125 ± 12,5	301
12	9,6	25,5	720 ± 72	303
24	19,2	50,9	2880 ± 288	305
48	38,4	101,8	11520 ± 1152	307
monostabil, 1 Wicklung, 250 mW Nennleistung				A2*** / A3***
3	2,25	5,7	36 ± 3,6	008
5	3,75	9,2	95 ± 9,5	001
12	9	23,2	600 ± 60	003
24	18	44,6	2210 ± 221	005
48	36	93,7	9750 ± 975	015
bistabil, 2 Wicklungen, 150 mW Nennleistung				B2***
3	2,25	7,3	60 ± 6	358
5	3,75	12,3	167 ± 16,7	351
12	9	29,4	960 ± 96	353
24	18	58,8	3840 ± 384	355
bistabil, 2 Wicklungen, 200 mW Nennleistung				B2***
3	2,25	6,4	45 ± 4,5	208
5	3,75	10,6	125 ± 12,5	201
12	9	25,5	720 ± 72	203
24	18	42,8	2040 ± 204	205
bistabil, 1 Wicklung, 75 mW Nennleistung				C2*** / C3***
3	2,25	10,4	120 ± 12	158
5	3,75	17,2	330 ± 33	151
12	9	41,6	1920 ± 192	153
24	18	83,1	7680 ± 768	155
bistabil, 1 Wicklung, 100 mW Nennleistung				C2*** / C3***
3	2,25	9	90 ± 9	108
5	3,75	15	250 ± 25	101
12	9	36	1440 ± 144	103
24	18	60	4000 ± 400	105

Weitere Spulenausführungen auf Anfrage.

Kleinrelais D2

Sonstige Daten

Ansprechzeit bei U_{nenn} und 20 °C, typ.	3 ms
Rückwerfzeit bei U_{nenn} und 20 °C, typ.	3 ms
Rückfallzeit ohne/mit Paralleldiode, typ.	2 ms / 4 ms
Prellzeit, typ.	3 ms
Max. Schalthäufigkeit ohne Last	100 Schaltspiele/s
Umgebungstemperatur nach DIN IEC 255 Teil 1-00 bzw. VDE 0435 Teil 201	-40 °C ... +85 °C
Wärmewiderstand	105 K/W
Obere Grenztemperatur	100 °C
Vibrationsfestigkeit, Frequenzbereich nach DIN IEC 68 Teil 2-6	50 g 10 bis 500 Hz
Schockfestigkeit, halbsinus, 11 ms nach DIN IEC 68 Teil 2-27	50 g
Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/IEC 529	waschdicht, IP 67 Dichtheit entspricht DIN IEC 68 Teil 2-17, Methode Qc 2
Mechanische Lebensdauer	2×10^7 Schaltspiele
Einbaulage	beliebig
Sonstige Verarbeitungshinweise	von einer Ultraschallreinigung wird abgeraten
Gewicht	etwa 5 g

Elektrische Lebensdauer

Kontaktwerkstoff Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber (-B101)

Schaltspannung V	Schaltstrom mA	Schaltspiele	Lastart	Lebensdauer ermittelt bei Schaltspielen/s
0	0	etwa 2×10^7	dry circuit	10
6–	100	etwa 2×10^7	ohmsch	10
24–	50	etwa 2×10^7	ohmsch	10

Kontaktwerkstoff Palladium-Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber (-B201)

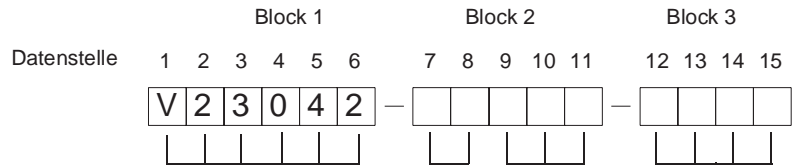
Schaltspannung V	Schaltstrom mA	Schaltspiele	Lastart	Lebensdauer ermittelt bei Schaltspielen/s
0	0	etwa 2×10^7	dry circuit	10
6–	100	etwa 2×10^7	ohmsch	10
24–	50	etwa 2×10^7	ohmsch	10
60–	50	etwa 10^7	ohmsch mit 10 m Kabel	10

Isolation

Isolationswiderstand bei 500 V	1000 MΩ
Prüfspannung (1 min) Kontakt/Wicklung bei 1 Wicklung/ bei 2 Wicklungen Wechsler/Wechsler am offenen Kontakt	1500 V _{~eff} / 1000 V _{~eff} 1500 V _{~eff} 1000 V _{~eff}

Kleinrelais D2

Bestellbezeichnung



Kennzeichen des Kleinrelais D2

Relaisart

- A2 = monostabil, 1 Wicklung, Ansprechen bei Pluspol an Pin 1
- A3 = monostabil, 1 Wicklung, Pin 16
- B2 = bistabil, 2 Wicklungen, Pin 1 oder Pin 15
- C2 = bistabil, 1 Wicklung, Pin 1
- C3 = bistabil, 1 Wicklung, Pin 16

Nummer der Spule

Monostabil, 150 mW Nennleistung	Monostabil, 250 mW Nennleistung	Bistabil, 2 Wicklungen, 200 mW Nennleistung	Bistabil, 1 Wicklung 100 mW Nennleistung
601 = 5 V Nennspannung	008 = 3 V Nennspannung	208 = 3 V Nennspannung	108 = 3 V Nennspannung
603 = 12 V	001 = 5 V	201 = 5 V	101 = 5 V
605 = 24 V	003 = 12 V	203 = 12 V	103 = 12 V
	005 = 24 V	205 = 24 V	105 = 24 V
	015 = 48 V		
Monostabil, 200 mW Nennleistung	Bistabil, 2 Wicklungen, 150 mW Nennleistung	Bistabil, 1 Wicklung, 75 mW Nennleistung	
308 = 3 V Nennspannung	358 = 3 V Nennspannung	158 = 3 V Nennspannung	
301 = 5 V	351 = 5 V	151 = 5 V	
303 = 12 V	353 = 12 V	153 = 12 V	
305 = 24 V	355 = 24 V	155 = 24 V	
307 = 48 V			

Kontaktbestückung/-werkstoff

B101 = 2 Wechsler,
Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber

B201 = 2 Wechsler,
Palladium-Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber

Bestellbeispiel: V23042-C2103-B201

Kleinrelais D2, bistabil, Spule mit 1 Wicklung, 100 mW Nennleistung, 12 V Nennspannung, Ansprechen über Pluspol an Pin 1, Kontaktwerkstoff Palladium-Silber, vergoldet, gegen Palladium-Silber

Hinweis:

Das Bestellschema ermöglicht eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten, jedoch sind nicht alle möglichen Variationen als Bauvorschriften (Bestellbezeichnungen) festgelegt und somit im aktuellen Lieferprogramm.

Spezielle Ausführungen nach Kundenspezifikation sind möglich, bitte wenden Sie sich an die zuständige Geschäftsstelle.

Vorzugsbauvorschriften (Lieferprogramm)

V23042 -A2001-B101	V23042 -B2201-B101	V23042 -C2101-B101
-A2001-B201	-B2203-B101	-C2103-B101
-A2003-B101	-B2205-B101	
-A2003-B201		
-A2005-B101		
-A2005-B201		

Siemens in Ihrer Nähe

Bundesrepublik Deutschland

Branchenvertriebe:

Automotive

Siemens AG
Elektromechanische
Komponenten
Branchenvertrieb
Automotive
Völklinger Str. 2
D-40219 Düsseldorf
☎ (0211) 3 99-29 32
FAX (0211) 3 99-26 90
Postfach 10 11 15
D-40002 Düsseldorf

Siemens AG
Elektromechanische
Komponenten
Branchenvertrieb
Automotive
Von-der-Tann-Str. 30
D-90439 Nürnberg
☎ (0911) 6 54-76 14
FAX (0911) 6 54-76 16
Postfach 48 44
D-90327 Nürnberg

Industrie

Siemens AG
Elektromechanische
Komponenten
Branchenvertrieb
Industrie
Max-Planck-Str. 15
D-61184 Karben
☎ (06039) 4 89-0
FAX (06039) 4 89-44

Siemens AG
Elektromechanische
Komponenten
Branchenvertrieb
Industrie
Weissacher Straße 11
D-70499 Stuttgart
☎ (0711) 1 37-29 71
FAX (0711) 1 37-29 72
Postfach 10 60 26
D-70049 Stuttgart

Siemens AG
Elektromechanische
Komponenten
Branchenvertrieb
Industrie
Paulsternstr. 26
D-13629 Berlin
☎ (030) 3 86-3 23 26
FAX (030) 3 86-3 81 91

Kommunikation

Siemens AG
Elektromechanische
Komponenten
Branchenvertrieb
Kommunikation
Rödelheimer Landstr. 5 - 9
D-60487 Frankfurt / Main
☎ (069) 7 97-35 83
FAX (069) 7 97-25 85
Postfach 11 17 33
D-60052 Frankfurt / Main

Österreich

Siemens AG Österreich
EC
Erdberger Lände 26
Postfach 326
A-1031 Wien
☎ (0222) 17 07-3 62 97
FAX (0222) 17 07-5 56 81

Siemens AG Österreich
A-4021 Linz
Wolfgang-Pauli-Straße 2
☎ (0732) 17 07-2 23
FAX (0732) 17 07-6 58

Siemens AG Österreich
A-6901 Bregenz
Josef-Huter-Straße 6
☎ (0 5574) 17 07-2 52
FAX (0 5574) 17 07-2 24

Polen

Poland
Siemens Sp. z.o.o.
ul. Zupnicza 11
PI- 03-821 Warzawa
☎ (022) 6 70 90 00
FAX (022) 6 70 90 09

Schweiz

Siemens Schweiz AG
Vertrieb Bauelemente
CH-8047 Zürich
Freilagerstrasse 28-40
☎ (01) 4 95-53 00
FAX (01) 4 95-50 50

Tschechische Republik

Czech Republic
Siemens
Elektropristroje s.r.o.
Komenskeho 821
CZ-54101 Trutnov
☎ (0439) 80 51 11
FAX (0439) 80 51 98

© Siemens AG 1997. Alle Rechte vorbehalten

Mit den Angaben werden die Komponenten spezifiziert, nicht Eigenschaften zugesichert.
Für die angegebenen Schaltungen, Beschreibungen und Tabellen wird keine Gewähr bezüglich der Freiheit von Rechten Dritter übernommen.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Fragen über Technik, Preise und Liefermöglichkeiten richten Sie bitte an die oben genannten Siemens-Geschäftsstellen in Deutschland oder an unsere Landesgesellschaften im Ausland.

Herausgegeben vom
Bereich Elektromechanische Komponenten (EC)
Hofmannstraße 51, D-81359 München

Siemens Aktiengesellschaft

EC im Internet

<http://www.siemens.de/ec/ecr>

Das Produktspektrum:

- Relais
- Steckverbinder
- Sensoren
- Wickelgüter
- Schalter und Tasten
- Hybride und Micro Module

Weitere Informationen erhalten Sie von
den o. g. Siemens-Geschäftsstellen.



Best.-Nr. A23001-G11-P048

Ausgabe: 03/96 PS 05971.2
Gedruckt in Deutschland