

# Kleinschaltrelais E2

V23037

für Gleichspannung, neutral, monostabil





## Besondere Merkmale

- Einsatz als elektrisches Trennglied zwischen Schwachstromsteuer- und Starkstromschaltkreisen
- Großes Schaltvermögen bei kleinen Abmessungen
- Mechanische und elektrische Kennwerte entsprechen den „Regeln für elektrische Relais in Starkstromanlagen“ (VDE 0435/9.72) und der „sicheren elektrischen Trennung von Fernmelde- und Starkstromkreisen“ (VDE 0804)
- Luft- und Kriechstrecken bei Bestückung 2 Schließer  $\geq 6$  mm (Standard) bzw.  $\geq 8$  mm (Ausführung -B0...)

## Ausführung

- Bestückung: max. 2 Schließer oder 2 Wechsler
- Anschlußart: Print
- Starkstromkontakte
- Durchsichtige Kunststoffkappe
- Staubgeschützt

5

<b>Zulassungen</b>		VDE	Prüfzeichen 
		SEMKO	4362640 und 4357014
		SEV	89,5 50653.02
		CSA	File LR 89731-3
		UL	File E 48393

# Kleinschaltrelais E2

V23037-A0★★★ Standard

V23037-B0★★★ nur für Bestückung 2 Schließer:  
mit Luft- und Kriechstrecken  $\geq 8$  mm,  
nach VDE 0110

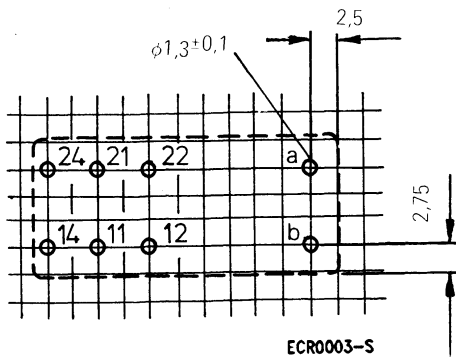
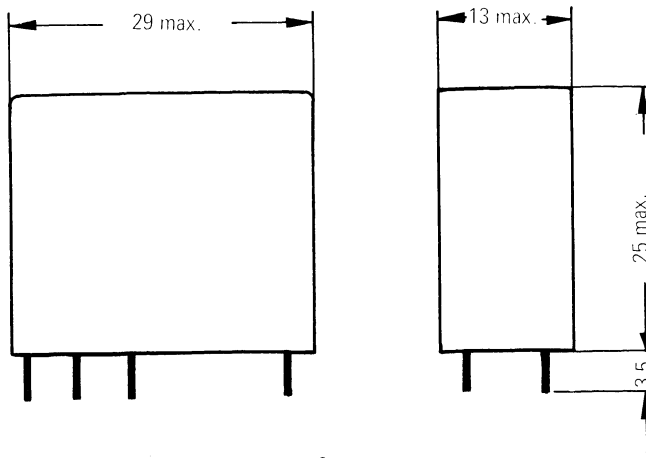
Mit 2 Wechslern oder 2 Schließern

Staubgeschützt

Für Einbau in gedruckte Schaltungen,  
Anschlüsse für Rasterteilung 2,5 mm  
sowie 2,54 mm nach DIN 40801 und  
DIN 40803, mittel

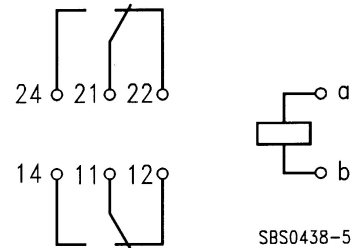


Abbildung etwa Originalgröße  
Gewicht etwa 20 g

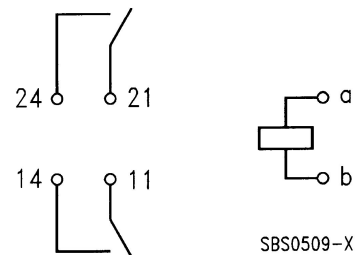


Montagelochung  
Ansicht auf die Anschlüsse

Anschlußbelegung  
2 Wechsler



2 Schließer



# Kleinschaltrelais E2

## Bestellbezeichnung

Datenstelle	Block 1						Block 2					Block 3					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	V	2	3	0	3	7	-						-				
Kennzeichnung des Kleinschaltrelais E2	_____						_____					_____					
Ausführung	_____						_____					_____					
Nummer der Spule siehe Tabelle 2	_____						_____					_____					
Kontaktbestückung/-werkstoff	_____						_____					_____					

A0 = Standard (2 Wechsler oder 2 Schließer)  
 B0 = 2 Schließer; Luft- und Kriechstrecken  $\geq 8$  mm  
 W0 = Sonderbestückung, z. B. 1 Schließer/1 Öffner, auf Anfrage

A101 = 2 Wechsler; Silber, hauchvergoldet  
 A401 = 2 Wechsler; Silber-Cadmium-Oxid  
 A102 = 2 Schließer; Silber, hauchvergoldet  
 A402 = 2 Schließer; Silber-Cadmium-Oxid

5

Bestellbeispiel: V23037-A0002-A101

Kleinschaltrelais E2, Standardausführung, Spule 12 V Nennspannung, 2 Wechsler, Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet.

## Vorzugsbauvorschriften – SBS-Schwerpunkttypen

V23037-A0001-A101  
 -A0002-A101  
 -A0002-A102  
 -A0002-A401  
 -A0003-A101  
 -A0003-A102  
 -A0003-A401  
 -A0004-A101  
 -A0004-A401

V23037-A0005-A101  
 -A0005-A102  
 -A0005-A401  
 -A0005-A402  
 -A0013-A101  
 -A0022-A101

V23037-B0002-A102  
 -B0002-A402  
 -B0005-A102  
 -B0005-A402  
 -B0009-A402

# Kleinschaltrelais E2

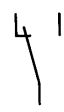



**Tabelle 1 Kennwerte**

## Erregerseite

Betriebsspannungen	V–	siehe Tabelle 2
Nennleistung	W	etwa 0,5
Obere Grenztemperatur	°C	110
Thermische Dauerbelastbarkeit bei 20 °C Umgebungstemperatur	W	1,3
Wärmewiderstand	K/W	65

## Kontaktseite

Kontaktklasse III nach VDE 0435 Teil 120/10.81 Anh. B

Bestellbezeichnung Block 3		A101	A102	A401	A402
Kontaktwerkstoff		Silber, hauchvergoldet		Silber-Cadmium- Oxid	
Kontaktkurzzeichen		21 – 21	1 – 1	21 – 21	1 – 1
Schaltzeichen (siehe auch Anschlußbelegung)		 2 ×	 2 ×	 2 ×	 2 ×
Schaltspannung max. nach VDE 0110 Gruppe C	V– V~	300 250			
Schaltstrom max.	A	10 <sup>1)</sup>			
Schaltleistung max. <sup>2)</sup> Gleichspannung	W	50 bis 250		35 bis 250	
		siehe Bild 1 (spannungsabhängig)			
Wechselspannung	VA	1250			
Grenzdauerstrom	A	5			

## Sonstige Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	°C	– 40 bis + 60
Ansprechzeit <sup>3)</sup>	ms	etwa 8
Rückfallzeit <sup>3)</sup>	ms	etwa 3
Höchste Schalthäufigkeit	Schaltspiele/s	20
Prüfspannung: Kontakt/Wicklung Kontakt/Kontakt	V~ <sub>eff</sub> V~ <sub>eff</sub>	4000 2500
Elektrische Lebensdauer <sup>4)</sup> Wechselspannung 220 V, 5 A	Schaltspiele	etwa 8 × 10 <sup>4</sup>
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele	etwa 2 × 10 <sup>7</sup>

1) Der Strom von 10 A kann max. 4 Sek. bis zu einer relativen Einschaltdauer von 10 % geführt werden.

2) Die Werte gelten für ohmsche Last bzw. für induktive Belastung mit einer geeigneten Funkenlöschung.

3) Gemessen bei Nennspannung ohne Vorwiderstand.

4) Die Werte beziehen sich auf Silber-Cadmium-Oxidkontakte, sie gelten für ohmsche Last bzw. für induktive Belastung mit einer geeigneten Funkenlöschung. Die Werte wurden bei 0,1 Schaltspiel/s ermittelt.

# Kleinschaltrelais E2

**Tabelle 2 Spulenausführungen**

Nennspannung V–	Betriebsspannungsbereich bei 20 °C		Widerstand bei 20 °C  Ω	Nummer der Spule Bestell- bezeichnung Block 2
	Minimal- spannung $U_I$ V–	Maximal- spannung $U_{II}$ V–		
6	4,4	10,4	70 ± 7	001
12	8,8	20,8	270 ± 27	002
24	17,5	41,5	1100 ± 165	005
48	35	83	4400 ± 660	004
60	44	103	6850 ± 1030	003

Weitere Spulenausführungen auf Anfrage

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

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

$t_u$  = Umgebungstemperatur

$U_{I t_u}$  = Minimalspannung bei Umgebungstemperatur  $t_u$

$U_{II t_u}$  = Maximalspannung bei Umgebungstemperatur  $t_u$

$k_I$  und  $k_{II}$  = Faktoren

$t_u$	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
$k_I$	1,0	1,04	1,08	1,12	1,16
$k_{II}$	1,0	0,94	0,88	0,81	0,75



Angaben über Arbeitsbereich und Ansprechklasse nach DIN IEC 255 Teil 1-00/VDE 0435 Teil 201 auf Anfrage.

# Kleinschaltrelais E2

## Lastgrenzkurve

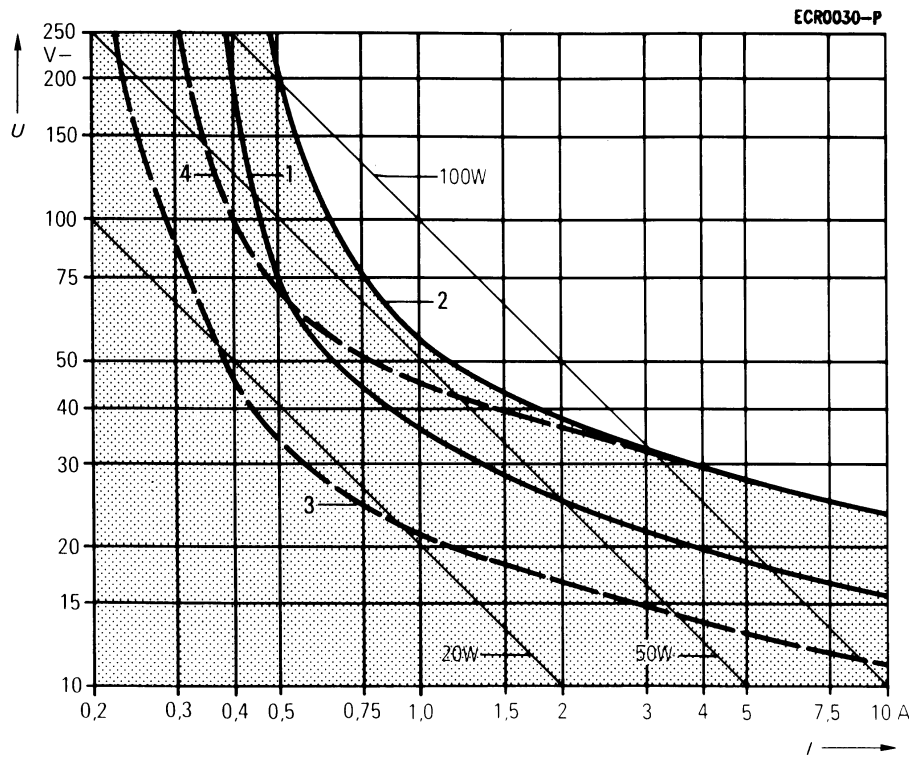


Bild 1

$I$  = Schaltstrom  
 $U$  = Schaltspannung

Kurve 1 und 3: Lichtbogen verlöscht während der Umschlagzeit (Lastgrenzkurve I)  
 Maximal 12,5 Schaltspiele/s

Kurve 2 und 4: Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen (Lastgrenzkurve II)  
 Maximal 1 Schaltspiel/s

- Kontaktwerkstoff  
 Silber, hauchvergoldet
- - - - - Kontaktwerkstoff  
 Silber-Cadmium-Oxid