Kartenrelais E V23127, V23057

für Gleichspannung, neutral, monostabil

4

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)
- Vorschriften für Temperaturregler und -begrenzer nach VDE 0631 sowie die „Sicherheitsbestimmungen für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Heimgebrauch“ VDE 0860 (DIN IEC 65) werden erfüllt
- Entspricht den einschlägigen Vorschriften für den Einsatz in Hausgeräten (VDE 0700 bzw. VDE 0730) u. a. durch die Kriechstromfestigkeit des Grundkörpers nach CTI 250 (DIN IEC 112)
- Luft- und Kriechstrecken zwischen Wicklung und Kontakt ≥ 4 mm (Schließer und Wechsler) bzw. ≥ 8 mm (Schließer und Öffner)

Ausführung

- Liegend oder stehend
- Bestückung: 1 Schließer, 1 Öffner (nur stehende Ausführung) oder 1 Wechsler
- Einfach- oder Doppelkontakte, bei 1 Wechsler
- Anschlußart: Print
- Kunststoffgehäuse
- Lötstraßenfest oder waschdicht;
  waschdicht: Schutzart IP 67 nach DIN 40050 (IEC 529), Dichtigkeit entspricht DIN IEC 68, Teil 2–17, Prüfung nach Gruppe Qc 2 (Prüfzeit 1 Min.)

Verarbeitungshinweis: Eine Ultraschallreinigung sollte nach Möglichkeit nicht angewendet werden bzw. erst nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Zulassungen

	VDE	
	SEMKO	beantragt
	SEV	
	CSA	File LR 89731-2
	UL	File E 48393
	BEAB	beantragt
	SETI	

Kartenrelais E

V23127-A0H **mit Luft- und Kriechstrecken > 4 mm***)

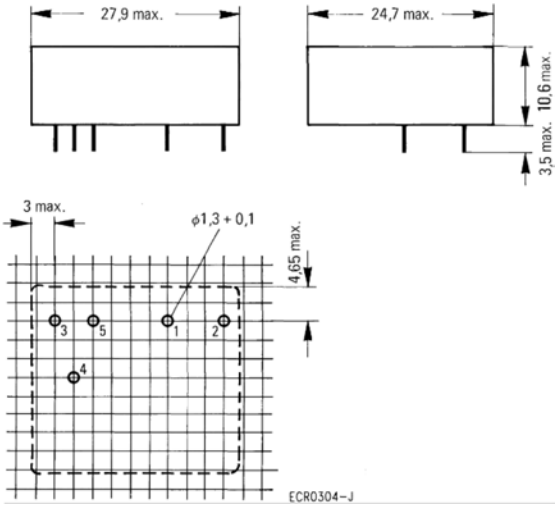
Mit 1 Wechsler,
mit Einfach- oder Doppelkontakten
oder
mit 1 Schließer,
mit Einfachkontakten

Liegend

Lötstraßenfest

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

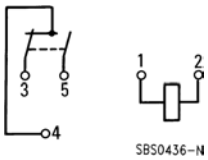
Abbildung etwa Originalgröße
Gewicht etwa 12 g



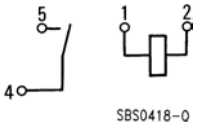
Montagelochung
Ansicht auf die Anschlüsse

Anschlußbelegung

Wechsler



Schließer



*) Zwischen Wicklung und Kontakt

Kartenrelais E

V23057-A0H **mit Luft- und Kriechstrecken > 4 mm** *)

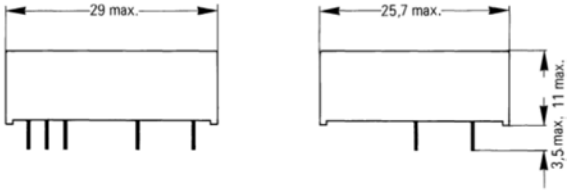
Mit 1 Wechsler,
mit Einfach- oder Doppelkontakten
oder
mit 1 Schließer,
mit Einfachkontakten

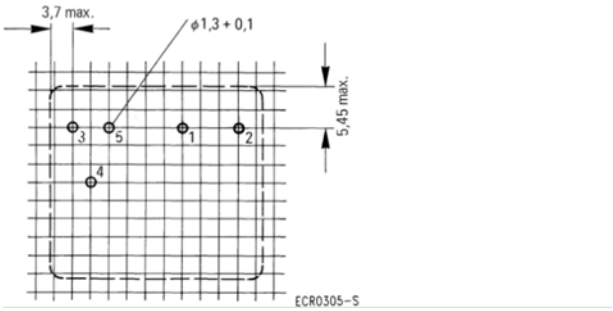
Liegend

Waschdicht

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

Abbildung etwa Originalgröße
Gewicht etwa 20 g



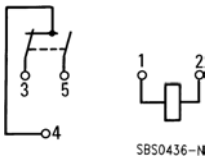


Montagelochung
Ansicht auf die Anschlüsse

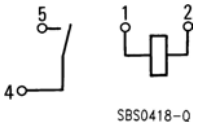
4

Anschlußbelegung

Wechsler



Schließer



*) Zwischen Wicklung und Kontakt

Kartenrelais E

V23057-B0H **mit Luft- und Kriechstrecken > 4 mm***)

Mit 1 Wechsler,
mit Einfach- oder Doppelkontakten
oder
mit 1 Schließer,
mit Einfachkontakten

V23057-D0H **mit Luft- und Kriechstrecken > 8 mm** *)
Mit 1 Schließer oder 1 Öffner,
mit Einfachkontakten

Stehend

Waschdicht

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

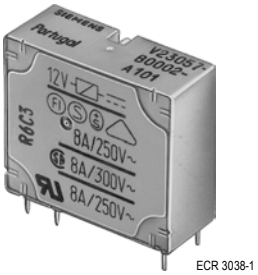
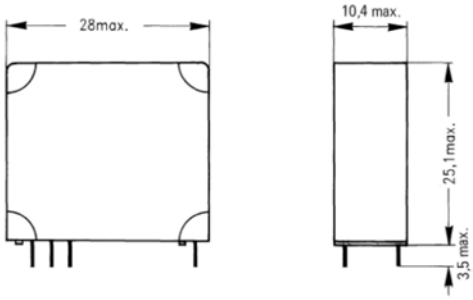
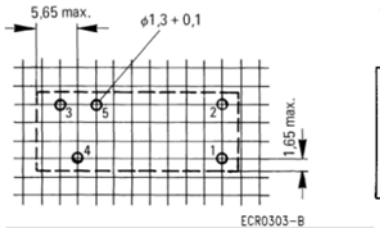
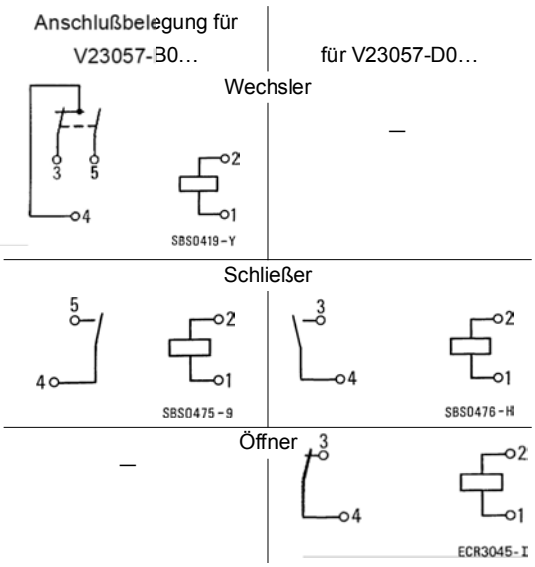


Abbildung etwa Originalgröße
Gewicht etwa 20 g



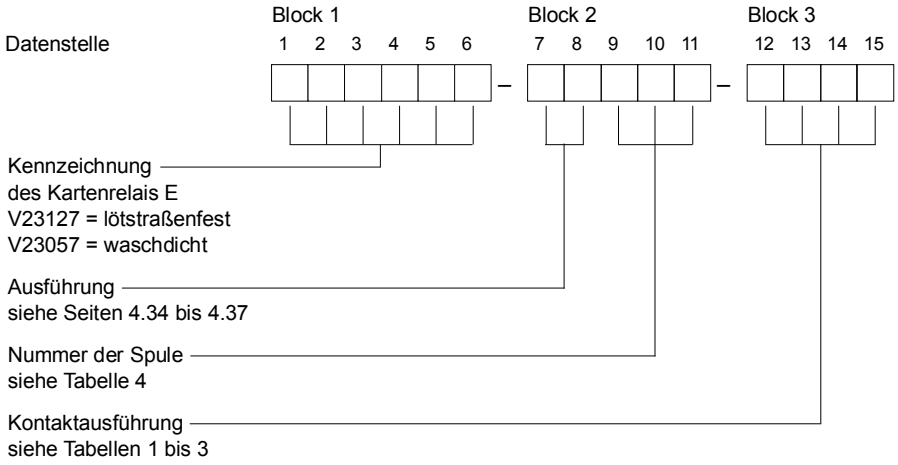


Montagelochung
Ansicht auf die Anschlüsse



*) Zwischen Wicklung und Kontakt

Bestellbezeichnung



Bestellbeispiel: V23057-D0002-A102
Kartenrelais E für stehenden Einbau, waschdicht, mit Luft- und Kriechstrecken zwischen Wicklung und Kontakt ≥ 8 mm, Spule 12 V Nennspannung, 1 Schließer, Einfachkontakte, Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet.

Vorzugsbauvorschriften – SBS-Schwerpunkttypen

V23057-A0002-A101
-A0002-B101
-A0006-A101
-A0006-A401

V23057-B0001-A101
-B0002-A101
-B0002-A201
-B0002-A202
-B0002-A401
-B0002-B101

V23057-B0006-A101
-B0006-A102
-B0006-A201
-B0006-A401
-B0006-B101
-B0013-A101

V23057-D0002-A402
-D0006-A402

V23127-A0001-A101
-A0001-A201
-A0002-A101
-A0002-A102
-A0002-A201
-A0002-A401
-A0002-B101

V23127-A0006-A101
-A0006-A102
-A0006-A201
-A0006-A401
-A0006-B101
-A0013-A101
-A0023-A101

Tabelle 1 Kennwerte für V23127-A0H und V23057-A0H /-B0H mit Einfachkontakten

Erregerseite

Betriebsspannungen	V–	siehe Tabelle 4
Nennleistung	W	etwa 0,45
Obere Grenztemperatur	°C	115
Thermische Dauerbelastbarkeit bei 20 °C Umgebungstemperatur	W	1,2
Wärmewiderstand	K/W	75

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

Bestellbezeichnung Block 3		A101	A201	A401	A102	A202	A402
Kontaktwerkstoff		Silber, hauchvergoldet	Silber-Nickel	Silber-Cadm.-Oxid	Silber, hauchvergoldet	Silber-Nickel	Silber-Cadm.-Oxid
Kontaktkurzzeichen		12			1		
Schaltzeichen (siehe auch Anschlußbelegung)							
Schaltspannung max. nach VDE 0110 Gruppe C	V– V~	300 250					
Schaltstrom max.	A	5/15[1])	8/15[1])		5/15[1])	8/15[1])	
Schaltleistung max.[2]) Gleichspannung	W W W W	50 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)	bis 24 V : 100 30 V : 80 200 V : 30 250 V : 50	35 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)	50 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)	bis 24 V : 100 30 V : 80 200 V : 30 250 V : 50	35 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)
Wechselspannung	VA	1250	2000		1250	2000	
Grenzdauerstrom	A	8					

Sonstige Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	°C	– 40 bis + 70
Ansprechzeit[3])	ms	etwa 6
Rückfallzeit[3])	ms	etwa 4
Höchste Schalthäufigkeit	Schaltsp./s	20
Prüfspannung Kontakt/Wicklung	$V\sim_{eff}$	4000
Elektrische Lebensdauer	Schaltsp.	siehe Seiten 4.41 ff
Mechanische Lebensdauer	Schaltsp.	etwa 2×10^7

[1]) Der Strom von 15 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.

Tabelle 2 Kennwerte für V23127-A0H und V23057-A0H /-B0H mit Doppelkontakten

Erregerseite

Betriebsspannungen	V–	siehe Tabelle 4
Nennleistung	W	etwa 0,45
Obere Grenztemperatur	°C	115
Thermische Dauerbelastbarkeit bei 20 °C Umgebungstemperatur	W	1,2
Wärmewiderstand	K/W	75

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

Bestellbezeichnung Block 3		B101	B601
Kontaktwerkstoff		Silber, hauchvergoldet	Gold F
Kontaktkurzzeichen		12	
Schaltzeichen (siehe auch Anschlußbelegung)			
Schaltspannung max. nach VDE 0110 Gruppe C	V– V~	300 250	36 30
Schaltstrom max.	A	4/10[1])	0,2
Schaltleistung max. Gleichspannung	W	siehe Bild 2[2]) (spannungsabhängig)	5
Wechselspannung	VA	500	–
Grenzdauerstrom	A	6	2

Sonstige Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	°C	– 40 bis + 70	
Ansprechzeit[3])	ms	etwa 6	
Rückfallzeit[3])	ms	etwa 4	
Höchste Schalthäufigkeit	Schaltsp./s	20	
Prüfspannung Kontakt/Wicklung	$V\sim_{eff}$	4000	
Elektrische Lebensdauer[2])	Schaltsp.	siehe Seiten 4.41 ff	–
Mechanische Lebensdauer	Schaltsp.	etwa 2×10^7	

[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, ermittelt bei 1 Schaltspiel/s.
[3]) Gemessen bei Nennspannung ohne Vorwiderstand.

Tabelle 3 Kennwerte für V23127-D0H und V23057-D0H

Erregerseite

Betriebsspannungen	V–	siehe Tabelle 4
Nennleistung	W	etwa 0,45
Obere Grenztemperatur	°C	115
Thermische Dauerbelastbarkeit bei 20 °C Umgebungstemperatur	W	1,2
Wärmewiderstand	K/W	75

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

Bestellbezeichnung Block 3		A102	A202	A402	A103	A203	A403
Kontaktwerkstoff		Silber, hauchvergoldet	Silber-Nickel	Silber-Cadm.-Oxid	Silber, hauchvergoldet	Silber-Nickel	Silber-Cadm.-Oxid
Kontaktkurzzeichen		1			2		
Schaltzeichen (siehe auch Anschlußbelegung)							
Schaltspannung max. nach VDE 0110 Gruppe C	V– V~	300 250					
Schaltstrom max.	A	5/15[1])	8/15[1])		5/15[1])	8/15[1])	
Schaltleistung max.[2]) Gleichspannung	W W W W	50 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)	bis 24 V : 100 30 V : 80 200 V : 30 250 V : 50	35 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)	50 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)	bis 24 V : 100 30 V : 80 200 V : 30 250 V : 50	35 bis 330 s. Bild 1 (spanngs.-abhängig)
Wechselspannung	VA	1250	2000		1250	2000	
Grenzdauerstrom	A	8					

Sonstige Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	°C	– 40 bis + 70	
Ansprechzeit[3])	ms	etwa 7	etwa 6
Rückfallzeit[3])	ms	etwa 3	etwa 4
Höchste Schalthäufigkeit	Schaltsp./s	20	
Prüfspannung Kontakt/Wicklung	$V\sim_{eff}$	4000	
Elektrische Lebensdauer	Schaltsp.	siehe Seite 4.41	
Mechanische Lebensdauer	Schaltsp.	etwa 2×10^7	

[1]) Der Strom von 15 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.

Tabelle 4 Spulenausführungen

Nenn-spannung V–	Betriebsspannungsbereich bei 20 °C Minimal-spannung U_I V–	Maximal-spannung U_{II} V–	Widerstand bei 20 °C Ω	Nummer der Spule Bestell-bezeichnung Block 2
6	4,2	10,6	80 ± 8	001
12	8,3	21,5	330 ± 33	002
24	16,8	40	1200 ± 180	006
48	33,6	79	4700 ± 700	013
60	42	98	7200 ± 1080	023

Weitere Spulenausführungen auf Anfrage

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

$$U_{I\,tu} = k_I \cdot U_{I\,20\,°C} \text{ und } U_{II\,tu} = k_{II} \cdot U_{II\,20\,°C}$$

t_u = Umgebungstemperatur
$U_{I\,tu}$ = Minimalspannung bei Umgebungstemperatur t_u
$U_{II\,tu}$ = Maximalspannung bei Umgebungstemperatur t_u
k_I und k_{II} = Faktoren

t_u	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
k_I	1,0	1,04	1,085	1,13	1,17	1,21
k_{II}	1,0	0,94	0,88	0,82	0,75	0,68

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

Lastgrenzkurven
für Relais mit Einfachkontakten

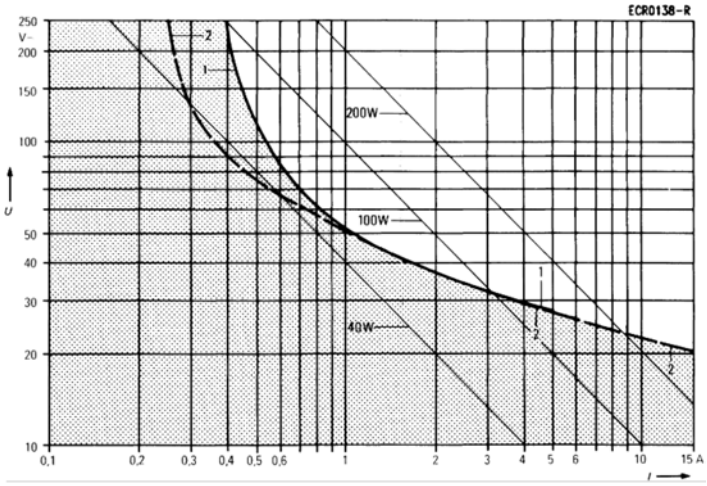


Bild 1

für Relais mit Doppelkontakten

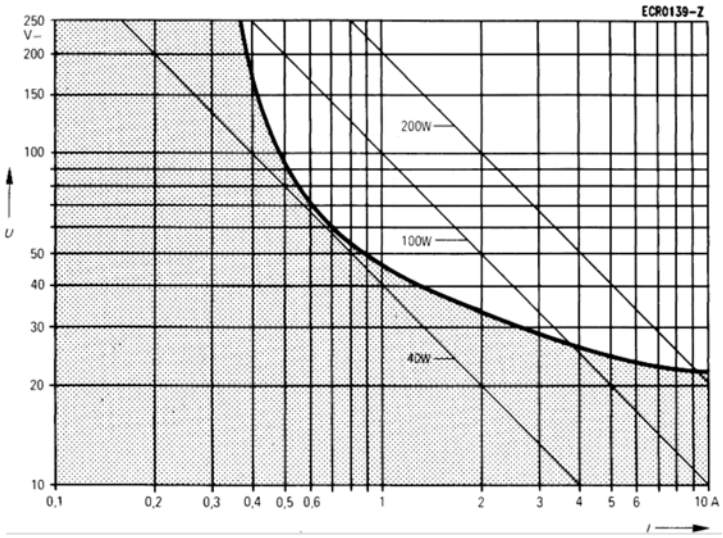


Bild 2

I = Schaltstrom
U = Schaltspannung

Kurven: Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen (Lastgrenzkurve II).
Maximal 12,5 Schaltspiele/s.

Kurve 1 ———— Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet

Kurve 2 — — — — Kontaktwerkstoff Silber-Cadmium-Oxid

Elektrische Lebensdauer

Schaltspannung 220 V~

Lastart: ohmsch
Lebensdauer ermittelt bei 1 Schaltspiel/s

für V23127-A0H und V23057-A0H /-B0H mit Einfachkontakten

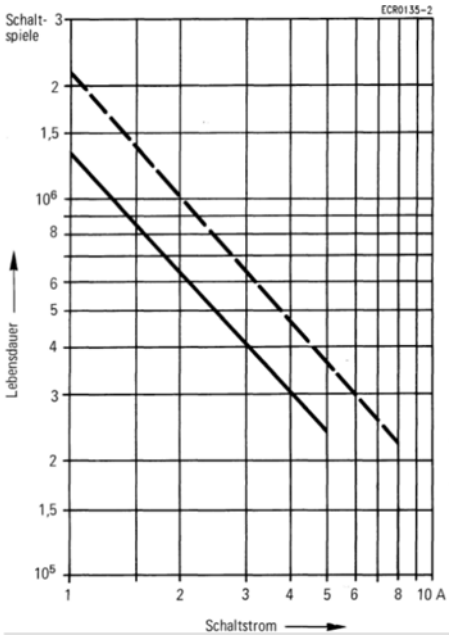


Bild 3

für V23127-D0H und V23057-D0H

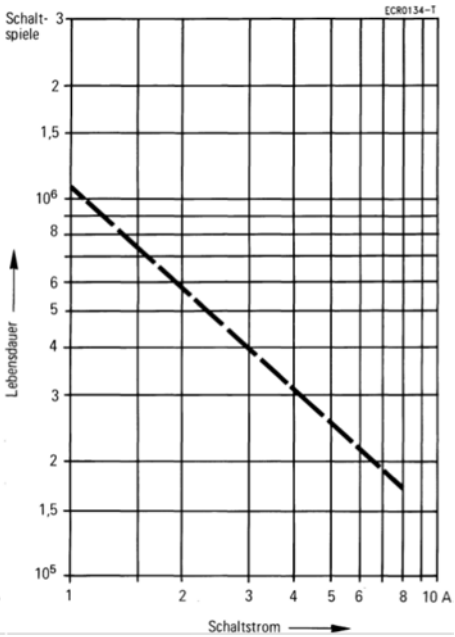


Bild 4

———— Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet

— — — — Kontaktwerkstoff Silber-Cadmium-Oxid

Elektrische Lebensdauer

Einzelwerte

Lebensdauer ermittelt bei 20 °C Umgebungstemperatur

für V23127-A0**H** und V23057-A0**H** /-B0**H**
Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet

Schalt-spannung V	Schalt-strom A	Elektrische Lebensdauer (Richtwerte) Schaltspiele	Lastart	Lebensdauer ermittelt bei Schaltspielen/s
24– 30– 60– 250–	8 4 0,8 0,4	$0,5 \times 10^6$ 2×10^6 4×10^6 6×10^6	ohmsch	1 1 1 1
24– 24– 48– 48–	0,5 1,0 0,5 0,2	10^6 2×10^5 2×10^5 10^6	induktiv τ = 40 ms	0,1 0,1 0,1 0,1
220~ 220~ 220~ 220~	1 0,5 0,4 0,1	5×10^5 2×10^6 4×10^6 8×10^6	induktiv $\cos \phi = 0,4$	0,1 0,1 0,1 0,1