

# Kartenrelais SN

V23030

für Gleichspannung, neutral, monostabil

## Besondere Merkmale

- Geringe Bauhöhe, damit besonders geeignet für den Einsatz in Flachbaugruppen
- Für Relaisbestückung 1 oder 2 Wechsler gilt:  
Kriech- und Luftstrecken > 5 mm bzw. > 10 mm, (abhängig von der Relaisgröße) zwischen Kontakt und Körper;  
Spannungsfestigkeit zwischen Kontakt und Körper 4 kVeff bzw. 6 kVeff.  
Nähere Informationen auf Anfrage.

4

## Ausführung

- 2 Größen je nach Bestückung
- Bestückung: 4 oder 6 Wechsler
- Doppelkontakte
- Anschlußart: Print
- Kunststoffkappe
- Staubgeschützt oder waschdicht;  
staubgeschützt: mit durchsichtiger Kappe,  
waschdicht: mit blauer undurchsichtiger Kappe,  
Schutzart IP67 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



UL

File E 48393

# Kartenrelais SN

V23030-A1\*\*\* ohne Masseanschluß

V23030-A2\*\*\* mit Masseanschluß

Mit 4 Wechslern,

Doppelkontakte

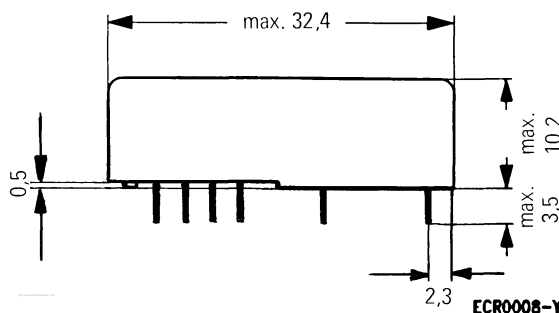
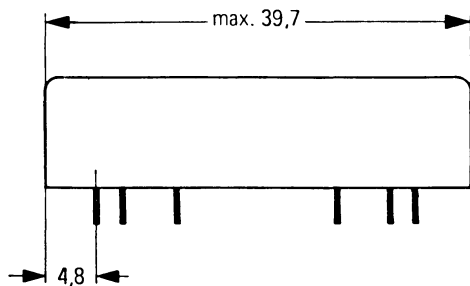
Staubgeschützt

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

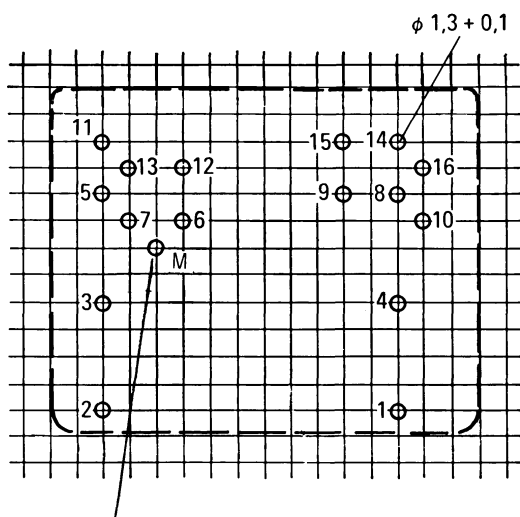


ECR0005-9

Abbildung etwa Originalgröße  
Gewicht etwa 25 g



ECR0008-Y



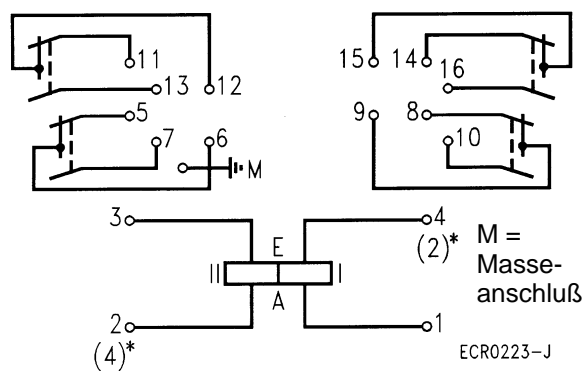
Bohrung M nur erforderlich  
für Relais mit Masseanschluß

Montagelochung

Ansicht auf die Anschlüsse

Anschlußbelegung

(Spule mit 2 Wicklungen auf Anfrage)



ECR0223-J

\*) Bei zwei Wicklungen in Parallelausführung  
entsprechen die Zahlen in den Klammern  
den Anschlußpunkten

# Kartenrelais SN

V23030-C1★★★ ohne Masseanschluß

V23030-C2★★★ mit Masseanschluß

Mit 6 Wechslern,

Doppelkontakte

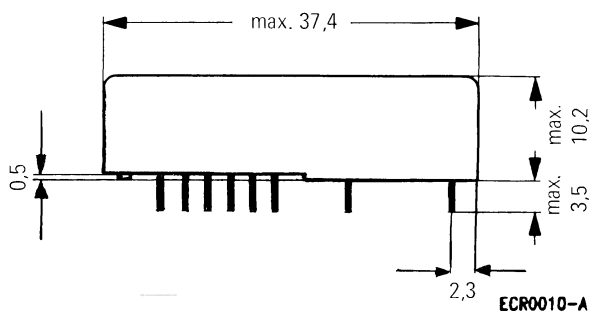
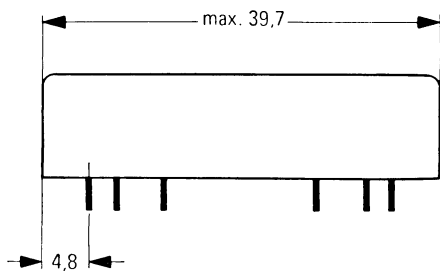
Staubgeschützt

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



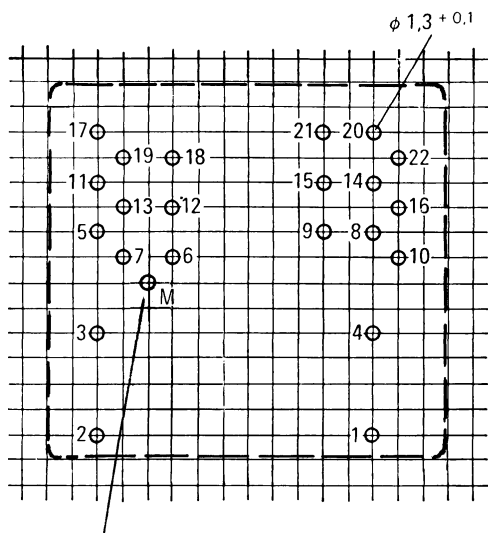
ECR0004-1

Abbildung etwa Originalgröße  
Gewicht etwa 30 g



ECR0010-A

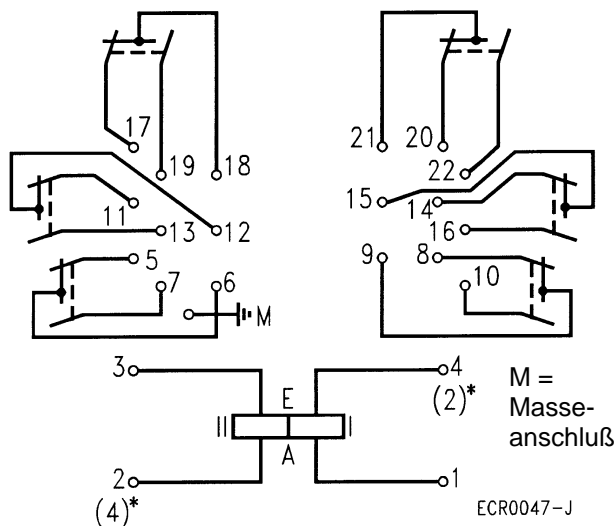
4



Bohrung M nur erforderlich  
für Relais mit Masseanschluß

Montagelochung  
Ansicht auf die Anschlüsse

Anschlußbelegung  
(Spule mit 2 Wicklungen auf Anfrage)



ECR0047-J

\*) Bei zwei Wicklungen in Parallelausführung  
entsprechen die Zahlen in den Klammern  
den Anschlußpunkten

# Kartenrelais SN

V23030-H1\*\*\* ohne Masseanschluß

V23030-H2\*\*\* mit Masseanschluß

Mit 4 Wechslern,  
Doppelkontakte

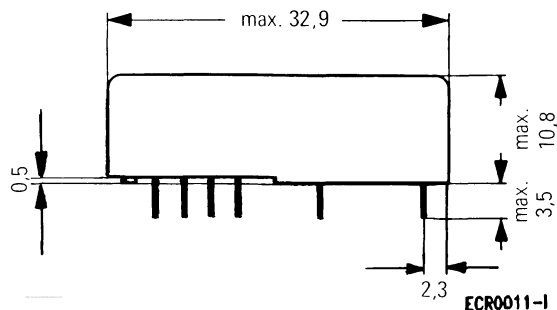
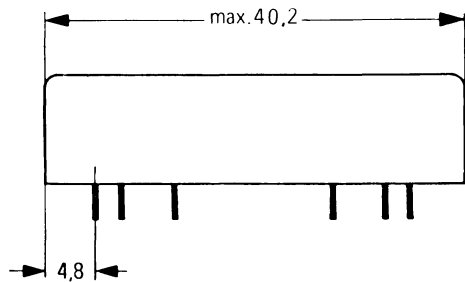
Waschdicht

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

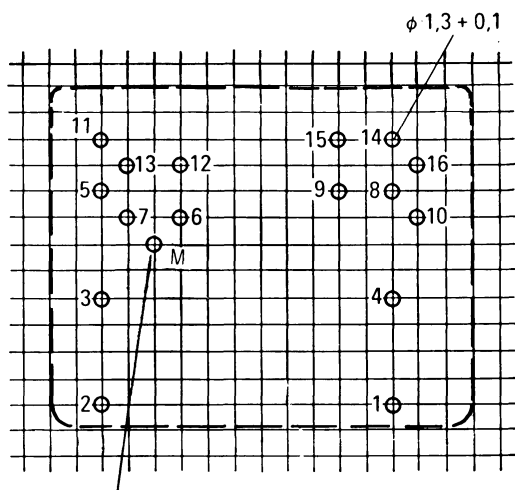


ECR0006-H

Abbildung etwa Originalgröße  
Gewicht etwa 25 g



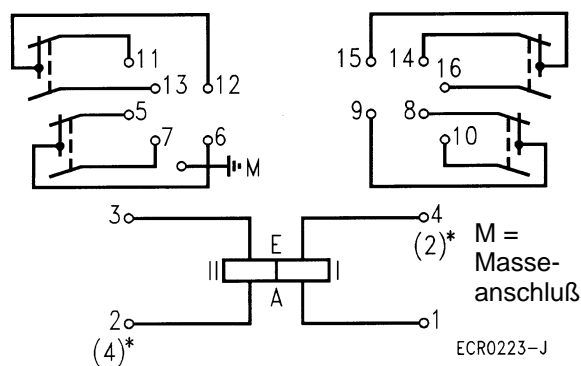
ECR0011-I



Bohrung M nur erforderlich  
für Relais mit Masseanschluß

Montagelochung  
Ansicht auf die Anschlüsse

Anschlußbelegung  
(Spule mit 2 Wicklungen auf Anfrage)



ECR0223-J

\*) Bei zwei Wicklungen in Parallelausführung  
entsprechen die Zahlen in den Klammern  
den Anschlußpunkten

# Kartenrelais SN

V23030-J1★★★ ohne Masseanschluß

V23030-J2★★★ mit Masseanschluß

Mit 6 Wechslern,  
Doppelkontakte

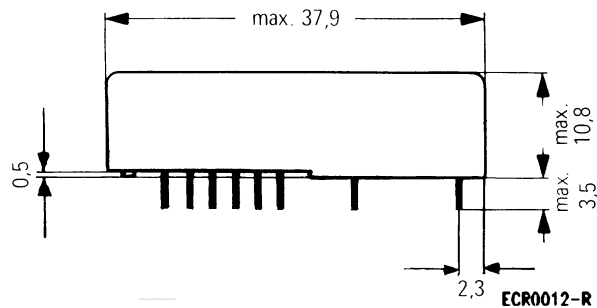
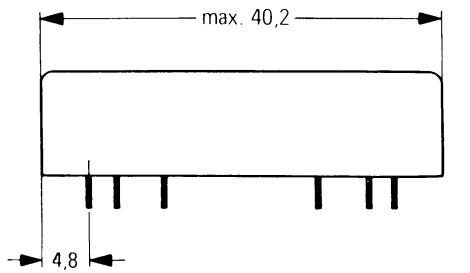
Waschdicht

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

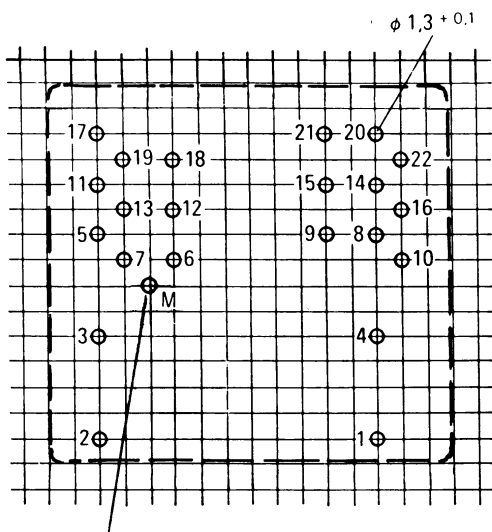


ECR0007-O

Abbildung etwa Originalgröße  
Gewicht etwa 30 g



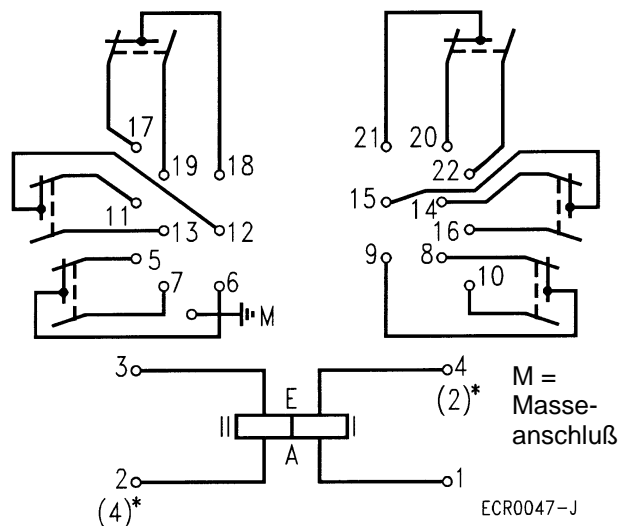
4



Bohrung M nur erforderlich  
für Relais mit Masseanschluß

Montagelochung  
Ansicht auf die Anschlüsse

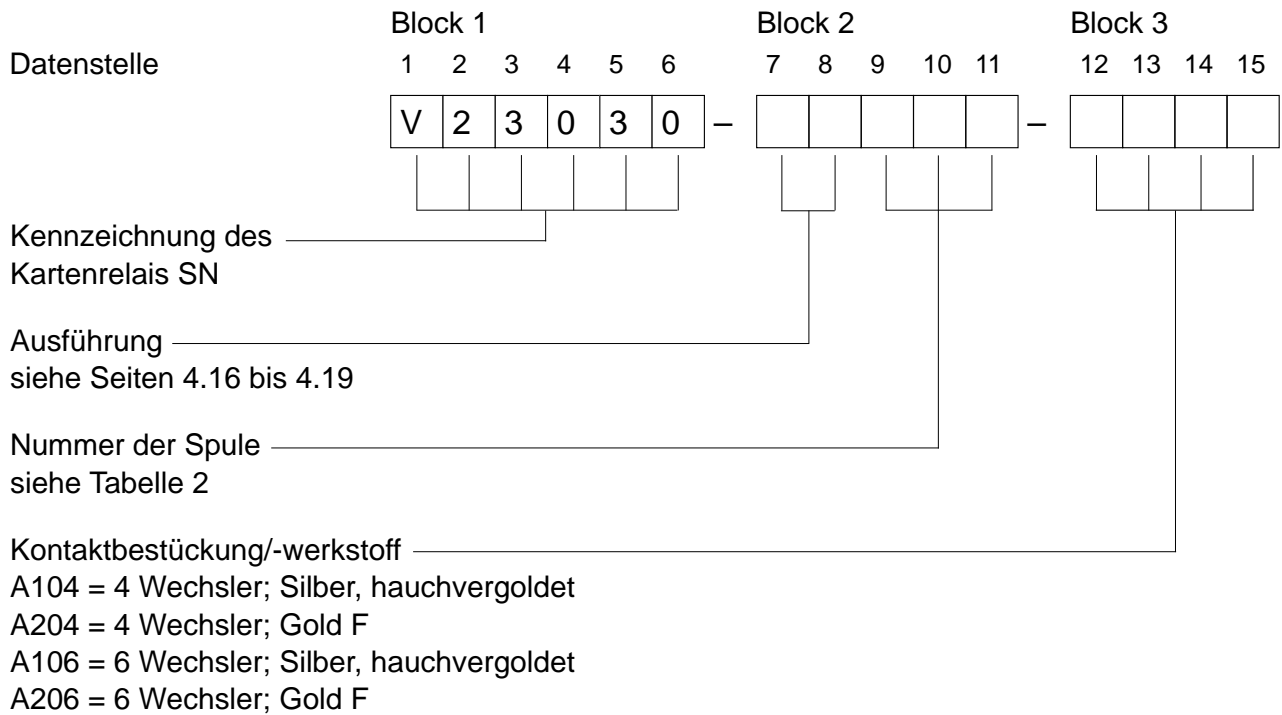
Anschlußbelegung  
(Spule mit 2 Wicklungen auf Anfrage)



\*) Bei zwei Wicklungen in Parallelausführung  
entsprechen die Zahlen in den Klammern  
den Anschlußpunkten

# Kartenrelais SN

## Bestellbezeichnung



Bestellbeispiel: V23030-H1014-A104

Kartenrelais SN, waschdicht, mit 4 Wechslern, ohne Masseanschluß, Spule 60 V Nennspannung, Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet

## Vorzugsbauvorschriften – SBS-Schwerpunkttypen

V23030-A1014-A104  
 -A1017-A104  
 -A1021-A104  
 -A1026-A104

V23030-A2012-A104  
 -A2014-A104  
 -A2017-A104  
 -A2017-A204  
 -A2021-A104  
 -A2026-A104

V23030-C1017-A106  
 -C1021-A106  
 -C1021-A206  
 -C1026-A106

V23030-C2012-A106  
 -C2014-A106  
 -C2017-A106  
 -C2017-A206  
 -C2021-A106

V23030-H1017-A104  
 -H1021-A104  
 -H2021-A104

V23030-J2021-A106


# Kartenrelais SN

**Tabelle 1 Kennwerte**

## Erregerseite

Betriebsspannungen	V–	siehe Tabelle 2
Nennleistung	W	etwa 0,7
Obere Grenztemperatur	°C	110
Thermische Dauerbelastbarkeit bei 20 °C Umgebungstemperatur	W	2,5
Wärmewiderstand	K/W	35

## Kontaktseite

Bestellbezeichnung Block 3		A104	A106	A204	A206
Kontaktkurzzeichen		12 – 12 12 – 12	12 – 12 – 12 12 – 12 – 12	12 – 12 12 – 12	12 – 12 – 12 12 – 12 – 12
Schaltzeichen (siehe auch Anschlußbelegung)					
Kontaktwerkstoff		Silber, hauchvergoldet		Gold F	
Schaltspannung max.	V– V~	250 250		36 30	
Schaltstrom max.	A	3 <sup>1)</sup>		0,2	
Schaltleistung max Gleichspannung	W	40 bis 75, siehe Bild 1 (spannungsabhängig)		5	
Wechselspannung	VA			100 5	
Grenzdauerstrom	A	2 <sup>2)</sup>			

## Sonstige Daten

Zulässige Umgebungstemperatur	°C	– 40 bis + 70	
Ansprechzeit <sup>3)</sup>	ms	etwa 8	
Rückfallzeit <sup>3)</sup>	ms	etwa 2	
Höchste Schalthäufigkeit	Schaltsp./s	30	
Prüfspannung Wicklung/Körper	V~ <sub>eff</sub>	500	
Kontakt/Kontakt	V~ <sub>eff</sub>	1000	
Kontakt/Körper	V~ <sub>eff</sub>	1000	
Kontakt/Wicklung	V~ <sub>eff</sub>	1000	
Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	siehe Seite 4.23	–
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele	etwa 10 <sup>8</sup>	

<sup>1)</sup> Der Strom von 3 A kann max. 4 Sek. bis zu einer relativen Einschaltdauer von 10 % geführt werden.

<sup>2)</sup> Bis max. 70 °C Umgebungstemperatur 1 A; bis max. 50 °C Umgebungstemperatur 2 A.

<sup>3)</sup> Gemessen bei Nennspannung ohne Vorwiderstand.

# Kartenrelais SN

**Tabelle 2 Spulenausführungen**

Nennspannung	Wicklung	Betriebsspannungsbereich bei 20 °C			Widerstand bei 20 °C	Nummer der Spule Bestellbezeichnung Block 2
		Minimalspannung $U_I$ bei Ausführung mit		Maximalspannung $U_{II}$		
		4 Wechsler V–	6 Wechsler V–			
V–				V–	$\Omega$	
5	I	3,3	4,0	10,8	$38 \pm 3,8$	032
6	I	3,9	4,6	12,4	$50 \pm 5$	012
12	I	7,8	9,5	24	$185 \pm 19$	017
24	I	15,5	18,5	47	$730 \pm 73$	021
48	I	32	37	88	$2700 \pm 405$	026
60	I	38	45	109	$4100 \pm 615$	014

Spulen mit 2 Wicklungen 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

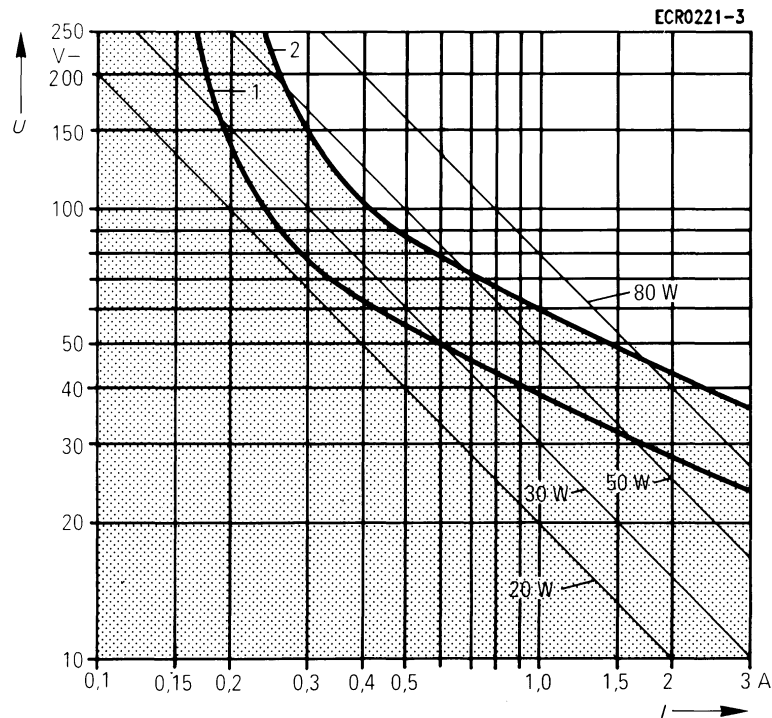
$t_u$	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
$k_I$	1,0	1,04	1,085	1,13	1,17	1,21
$k_{II}$	1,0	0,93	0,86	0,79	0,7	0,6



# Kartenrelais SN

## Lastgrenzkurve

Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet



$I$  = Schaltstrom  
 $U$  = Schaltspannung

Bild 1

4

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

Kurve 2: Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen (Lastgrenzkurve II).  
Maximal 12,5 Schaltspiele/s.

## Elektrische Lebensdauer

Kontaktwerkstoff Silber, hauchvergoldet

Schaltspannung V-	Schaltstrom A	Elektrische Lebensdauer Schaltspiele	Lastart	Lebensdauer ermittelt bei Schaltspielen/s
24	2,4	etwa $1 \times 10^6$	ohmsch	12,5
24	3	etwa $0,3 \times 10^6$	ohmsch	6
30	1,35	etwa $6 \times 10^6$	ohmsch	12,5
40	0,85	etwa $2 \times 10^7$	ohmsch	12,5
60	0,36	etwa $8 \times 10^7$	ohmsch	12,5
110	0,21	etwa $10 \times 10^7$	ohmsch	12,5
24	2,4	etwa $1 \times 10^6$	ohmsch + 100 $\mu$ H Selbstinduktivität*)	12,5
60	0,6	etwa $10 \times 10^6$	ohmsch + 100 $\mu$ H Selbstinduktivität*)	12,5
110	0,24	etwa $40 \times 10^6$	ohmsch + 100 $\mu$ H Selbstinduktivität*)	12,5

\*) Selbstinduktivität nach IEC 255 -0-20