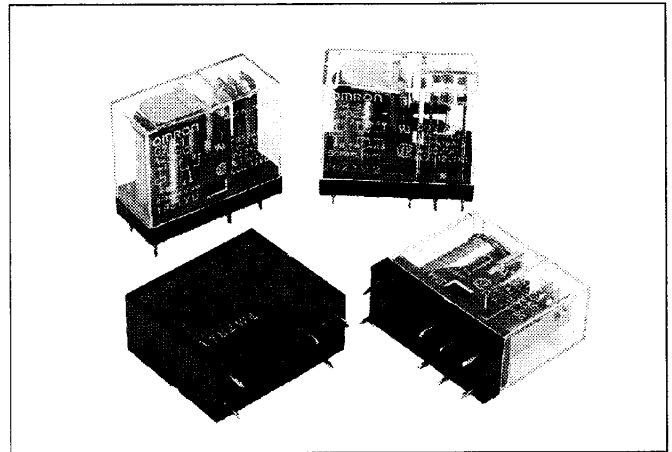


### Schmales Leistungsrelais für Lasten bis 16 A

- Mit 8 mm Luft- und Kriechstrecke zwischen Spule und Kontakt.
- Kriechstromfestigkeitsstufe PTI 250 nach VDE 0303/IEC112 als Standard.
- In flußmitteldichter Ausführung oder Waschdicht lieferbar.
- Auch als Steckbare Version für Sockel lieferbar.
- Als Remanenzrelais lieferbar (Bistabil).
- Generell vorverzinnte Leiterplattenanschlüsse.
- Kontaktmaterial AgSnIn oder AgSnO lieferbar.
- Steckbares Relais mit Doppelkontakte für kleine Ströme lieferbar (G2R-13S).
- Schaltspannung 400 VAC mit reduziertem Strom möglich.



## Bestellhinweise

### Leiterplattenversion

Ausführung	Kontaktform	1 Schließer (SPST-NO)	1 Wechsler (SPDT)	2 Schließer (DPST-NO)	2 Wechsler (DPDT)
Standard	Flußmitteldicht	G2R-1A	G2R-1	G2R-2A	G2R-2
	Waschdicht	G2R-1A4	G2R-14	G2R-2A4	G2R-24
Hochleistungstyp	Flußmitteldicht	G2R-1A-E	G2R-1-E	—	—
Hochempfindlicher Typ*	Flußmitteldicht	G2R-1A-H	G2R-1-H	G2R-2A-H	G2R-2-H

### Steckbare Version für Sockel

Ausführung	Kontaktform	1 Wechsler (SPDT)	2 Wechsler (DPDT)
Standard	staubgeschützt	G2R-1-S, G2R-13-S	G2R-2-S
LED + Freilaufdiode	staubgeschützt	G2R-1-SND	G2R-2-SND

\* Der hochempfindliche Typ kann nicht mit Wechselspannungsspule geliefert werden.

Anmerkung:

1. Bei Bestellung muß die Nennspannung der Spule (siehe "Technische Daten") zur Typbezeichnung benannt werden.  
Beispiel: G2R-1A 120 VAC  
Nennspannung
2. OMRON kann diese Relais auch mit AgSnIn-Kontakten liefern, die im Vergleich zur Version mit Standardkontakten ein besseres Einschaltstromverhalten und geringere Materialwanderung aufweist. Fügen Sie bei der Bestellung der Typbezeichnung "ASI" hinzu.  
Beispiel: G2R-1A-ASI
3. Relais mit Schließern sind in Übereinstimmung mit den UL-/CSA-TV-Normen Produkte der Klasse TV-3. Ausführungen mit AgSnIn-Kontakten gehören zur Klasse TV-5.  
Beispiel: G2R-1A-ASI  
Fügen Sie bei Bestellung der Ausführung Klasse TV-8 der Typbezeichnung "-TV8" wie folgt hinzu:  
Beispiel: G2R-1A-TV8-ASI

### Zubehör (auf Anfrage erhältlich)

Sockel für Schienenmontage (Aufbaumontage möglich)	einpolige Ausführung		P2RF-05-E*
	zweipolige Ausführung		P2RF-08-E*
Sockel	Leiterplattenanschlüsse	einpolige Ausführung	P2R-05P
		zweipolige Ausführung	P2R-08P
Sockel für Rückwandverdrahtung	Lötanschlüsse	einpolige Ausführung	P2R-05A
		zweipolige Ausführung	P2R-08A

\* entsprechend VDE 0106, Teil 100

Die Typenbezeichnung besteht aus folgenden Teilen:

G2R - - - - -  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p>① <b>Relaisfunktion</b><br/>Nichts: Monostabile Ausführung<br/>U: Bistabil 1 Spule<br/>K: Bistabil 2 Spulen</p> <p>② <b>Polzahl</b><br/>1: einpolig<br/>2: zweipolig</p> <p>③ <b>Kontaktform</b><br/>Nichts: Wechsler<br/>A: Schließer</p> | <p>④ <b>Kontaktausführung</b><br/>Nichts: Einfachkontakt<br/>Z: Doppelkontakt</p> <p>⑤ <b>Schutzart</b><br/>Nichts: Flußmitteldicht<br/>4: Waschdicht</p> <p>⑥ <b>Anschluß</b><br/>Nichts: gerade Anschlüsse für Leiterpl.<br/>S: Steckanschlüsse für Sockel</p> | <p>⑦ <b>Ausführung</b><br/>Nichts: Standard<br/>E: Hochleistungstyp<br/>H: Hochempfindlicher Typ<br/>N: Mit Betriebsanzeige (LED)<br/>D: Mit Freilaufdiode<br/>ND: Mit Betriebsanzeige u. Freilaufdiode</p> <p>⑧ <b>Normen</b><br/>Nichts: UL-zugelassen, CSA-beglaubigt</p> <p>⑨ <b>Kontaktmaterial</b><br/>Nichts: AgCdO-Kontakte<br/>ASl: AgSnIn-Kontakte<br/>AS: AgCrO-Kontakte</p> |
|---|--|---|

Die vorstehenden Typenbezeichnungen dienen als Referenz und dürfen nicht willkürlich zusammengestellt werden. Die erhältlichen Relais sind in obenstehender Tabelle aufgeführt, für weitere Kombinationen wenden Sie sich bitte an OMRON.

## Technische Daten

### Spulendaten

Standard- und Hochleistungstypen, steckbare Version

Nennspannung (V)	Nennstrom (mA)		Spulenwiderstand, Bezugswert ( $\Omega$ )	Anzugs- spannung (V)	Abfall- spannung (V)	Maximal- spannung (V)	Leistungs- aufnahme (VA, W)
	50 Hz	60 Hz					
AC	12	93	75	80 max.	30 min.	110 (70°C)	ca. 0,9 (60 Hz)
	24	46,5	37,5				
	110	10,2	8,2				
	120	9,3	7,5				
	220	5,1	4,1				
	230	4,6	3,8				
	240	4,7	3,8				
DC	5	106	47	70 max.	15 min.	110 (70°C)	ca. 0,53
	6	88,2	68				
	12	43,6	275				
	24	21,8	1100				
	48	11,5	4170				
	60	8,8	6800				
	110	4,8	22900				

### Hochempfindlicher Typ

Nennspannung (V)	Nennstrom (mA)	Spulenwiderstand, Bezugswert ( $\Omega$ )	Anzugs- spannung (V)	Abfall- spannung (V)	Maximal- spannung (V)	Leistungs- aufnahme (VA, W)
DC	5	71,4	70 max.	15 min.	110 (70°C)	ca. 0,36
	6	60				
	12	30				
	24	15				
	48	7,5				

Anmerkung:

- Nennstrom und Spulenwiderstand wurden bei einer Spulentemperatur von +23°C gemessen. Die Toleranz der Spulendaten beträgt bei DC  $\pm 10\%$ , bei AC -15%/+20%.
- Betriebsdaten wurden bei einer Spulentemperatur von +23°C gemessen.

## Kontaktdaten

Ausführung	Standard (Flußmitteldicht) und Steckbare Version			
Polzahl	1		2	
Last	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)
Nennlast	250 VAC 10 A 400 VAC 4 A 30 VDC 10 A	250 VAC 7,5 A 400 VAC 2 A 30 VDC 5 A	250 VAC 5 A 400 VAC 2 A 30 VDC 5 A	250 VAC 2 A 400 VAC 1 A 30 VDC 3 A
Kontaktstrom	10 A		5 A	
Max. Schaltspannung	400 VAC, 125 VDC		400 VAC, 125 VDC	
Max. Schaltstrom	10 A		5 A	
Max. Schaltleistung	AC: 2500 VA DC: 300 W	AC: 1875 VA DC: 150 W	AC: 1250 VA DC: 150 W	AC: 500 VA DC: 90 W
Min. zulässige Last (P-Level, Bezugswert)**	5 VDC 100 mA		5 VDC 10 mA	

Ausführung	Standard (Waschdicht)			
Polzahl	1		2	
Last	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)
Nennlast*	250 VAC 8 A 30 VDC 8 A	250 VAC 6 A 30 VDC 6 A	250 VAC 4 A 30 VDC 4 A	250 VAC 1,5 A 30 VDC 2,5 A
Kontaktstrom	8 A		4 A	
Max. Schaltspannung	400 VAC, 125 VDC		400 VAC, 125 VDC	
Max. Schaltstrom	8 A		4 A	
Max. Schaltleistung	AC: 2000 VA DC: 240W	AC: 1500 VA DC: 120 W	AC: 1000 VA DC: 120 W	AC: 375 VA DC: 75 W
Min. zulässige Last (P-Level, Bezugswert)**	5 VDC 100 mA		5 VDC 10 mA	

Ausführung	Hochleistungstyp		Hochempfindlicher Typ			
Polzahl	1		1		2	
Last	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)	Ohmsche Last ( $\cos\varphi=1$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi=0,4$ , L/R = 7 ms)
Nennlast*	250 VAC 16 A 400 VAC 7 A 30 VDC 16 A	250 VAC 8 A 400 VAC 3,5 A 30 VDC 8 A	250 VAC 5 A 30 VDC 5 A	250 VAC 3 A 30 VDC 3 A	250 VAC 3 A 30 VDC 3 A	250 VAC 1 A 30 VDC 1,5 A
Kontaktstrom	16 A		5 A		3 A	
Max. Schaltspannung	400 VAC, 125 VDC		400 VAC, 125 VDC		400 VAC, 125 VDC	
Max. Schaltstrom	16 A		5 A		3 A	
Max. Schaltleistung	AC: 4000 VA DC: 480 W	AC: 2000 VA DC: 240 W	AC: 1250 VA DC: 150 W	AC: 500 VA DC: 90 W	AC: 500 VA DC: 90 W	AC: 250 VA DC: 45 W
Min. zulässige Last (P-Level, Bezugswert)**	5 VDC 100 mA		5 VDC 100 mA		5 VDC 10 mA	

\* Die Standard-Kontaktdaten nach UL/CSA sind wie folgt:

einpolig: 250 VAC, 10 A  
30 VDC, 10 A

zweipolig: 250 VAC, 5 A  
30 VDC, 5 A

\*\* P-Level:  $t_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /Betätigung

# Zulassungen

UL (Kartei-Nr. E41643)/CSA (Kartei-Nr. LR31928)

Typ	Kontaktform	Spulennennspannung	Kontaktennennwerten
G2R-1A G2R-1A4	SPST-NO	5 bis 100 VDC 12 bis 240 VAC	Ohmsche Last: 10 A, 30 VDC Universell eingesetzt: 10 A, 250 VAC 5 A, 277 VAC 360 W-T, 120 VAC (Wolframlampe, 25.000 Schaltspiele) TV-3 (Schließer) 1/4 HP, 125 VAC 1/2 HP, 250 VAC 1/2 HP, 277 VAC
G2R-1 G2R-14 G2R-1-S	SPDT		
G2R-1A-H G2R-1-H	SPST-NO SPDT	5 bis 48 VDC	Ohmsche Last: 16 A, 30 VDC (Schließer) Universell eingesetzt: 16 A, 250 VAC (Schließer) 360 W-T, 120 VAC (Wolframlampe, 25.000 Schaltspiele) TV-3 (Schließer) 1/3 HP, 120 VAC (nur UL) 1/2 HP, 120 VAC (nur UL) 3 A, 240 VAC (Steuerungszwecke)
G2R-1A-E G2R-1-E	SPST-NO SPDT	5 bis 100 VDC 12 bis 240 VAC	
G2R-2A G2R-2A4 G2R-2A-S	DPST-NO	5 bis 100 VDC 12 bis 240 VAC	Ohmsche Last: 5 A, 30 VDC 5 A, 250 VAC Universell eingesetzt: 5 A, 277 VAC TV-3 (Schließer) 1/10 HP, 120 VAC (nur UL) 1/10 HP, 125 VAC 1/10 HP, 250 VAC 1/6 HP, 120 VAC 1/4 HP, 240 VAC (nur UL) 1/3 HP, 240 VAC 1/6 HP, 265 VAC 1/3 HP, 265 VAC
G2R-2 G2R-24 G2R-2-S	DPDT		
G2R-2-H G2R-2A-H	DPDT	5 bis 48 VDC	Ohmsche Last: 10 A, 30 VDC Universell eingesetzt: 10 A, 250 VAC 600 W-T, 120 VAC (Wolframlampe, 25.000 Schaltspiele) TV-5 (Schließer, nur UL) TV-8 (Schließer) 1/4 HP, 125 VAC 1/2 HP, 250 VAC 1/2 HP, 277 VAC
G2R-1A-ASI G2R-1A-TV8-ASI	SPST-NO SPST	5 bis 100 VDC 12 bis 240 VAC	

TÜV IEC 255 (TÜV Nr. R30118)  
SEMKO (angemeldet)  
SEV 1025-1.1984 Nr. 88,100735,13  
VDE 0435/09.72 Nr. 4021/4022  
VDE 0631/0700 / 0860 (G2R-1...)

Socket  
P2RF-05, P2RF-08 und P2RF-05-E  
UL (Kartei-Nr. E87929)/CSA (Kartei-Nr. LR31928)

## Allgemeine Daten

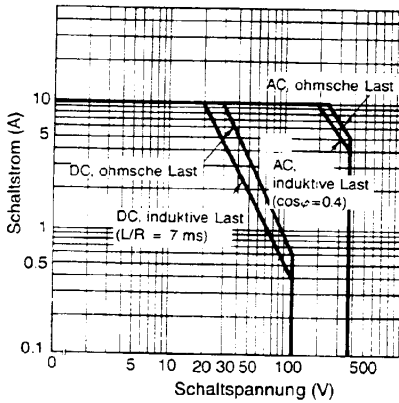
Polzahl		einpoliger Typ	zweipoliger Typ
Kontaktwiderstand		30 mΩ	50 mΩ
Ansprechzeit		15 ms max.	
Abfallzeit		AC: 10 ms max.; DC: 5 ms max.; SND: 20 ms sek.	
Schaltfrequenz	Mechanisch	18.000 Schaltspiele/Std.	
	Elektrisch (unter Nennlast)	1.800 Schaltspiele/Std.	
Isolationswiderstand		Min. 1.000 MΩ (bei 500 VDC)	
Prüfspannung		5.000 VAC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen Spule und Kontakt 1.000 VAC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen Kontakten desselben Kontaktsatzes	5.000 VAC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen Spule und Kontakt 3.000 VAC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen unterschiedlichen Kontaktsätzen 1.000 VAC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen Kontakten desselben Kontaktsatzes
Vibration	Funktions- festigkeit	10 bis 55 Hz, 1,5 mm Doppelamplitude	
	Mechanische Festigkeit	10 bis 55 Hz, 1,5 mm Doppelamplitude	
Shock	Funktions- festigkeit	Relais angezogen: 200 m/s <sup>2</sup> (ca. 20 G); Relais abgefallen: 100 m/s <sup>2</sup> (ca. 10 G)	
	Mechanische Festigkeit	1000 m/s <sup>2</sup> (ca. 100 G)	
Lebensdauer	Mechanische Lebensdauer	AC: Min. 1 x 10 <sup>7</sup> Schaltvorgänge; DC: Min. 2 x 10 <sup>7</sup> Schaltvorgänge (bei 1.800 Schaltspielen/Std.)	
	Elektrische Lebensdauer	Min. 100.000 Schaltvorgänge (bei Nennlast und 1.800 Schaltspielen/Std.)	
Umgebungstemperatur		-40° bis +70°C (ohne Eisbildung)	
Lagertemperatur		-40° bis +70°C (ohne Eisbildung)	
Luftfeuchtigkeit		35 bis 85% RH	
Gewicht		ca. 17 g (Steckbare Version: ca. 20 g)	

Anmerkung:  
Obenstehende Daten sind Anfangsdaten im Neuzustand.

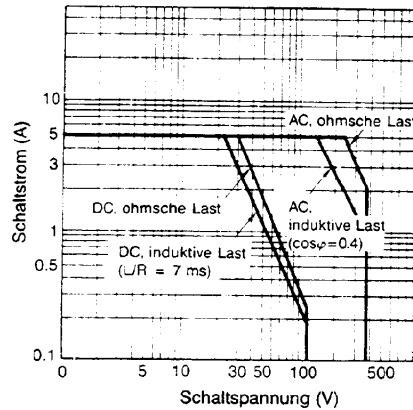
## Diagramme

## Max. Schaltleistung

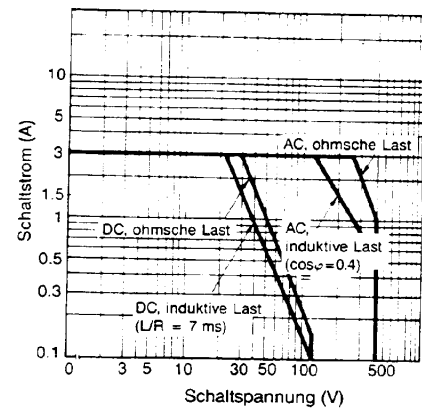
einpoliger Standardtyp  
G2R-1(A)-S



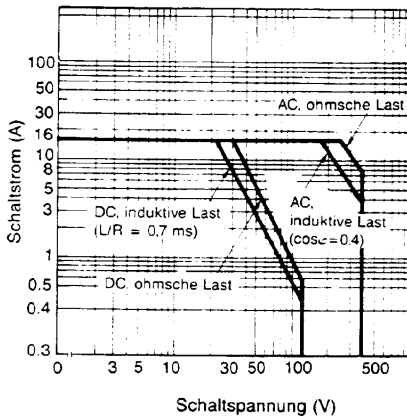
einpoliger, hochempfindlicher Typ  
zweipoliger Standardtyp  
G2R-1(A)-H, G2R-2(A)-S



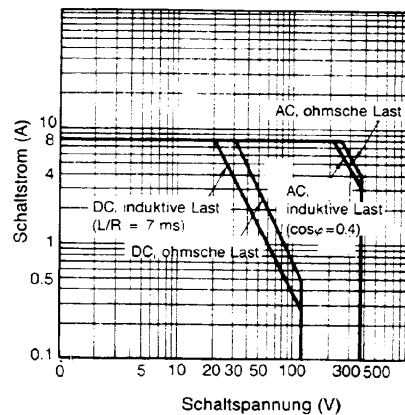
zweipoliger, hochempfindlicher Typ  
G2R-2(A)-H



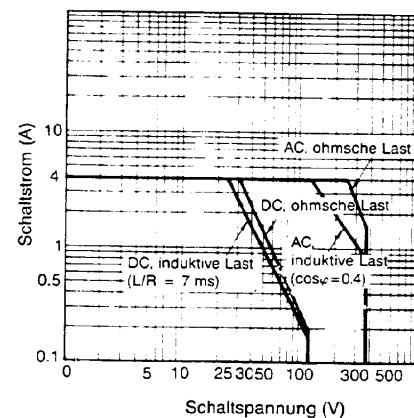
Hochleistungstyp  
G2R-1(A)-E



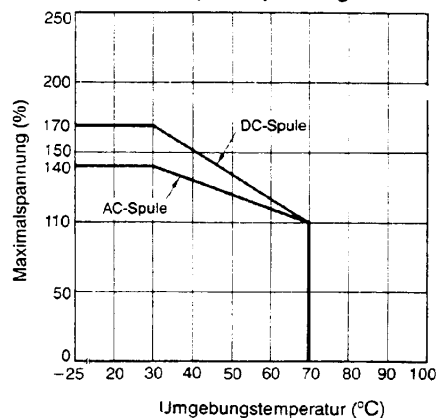
einpoliger, waschdichter Typ  
G2R-1(A)4



zweipoliger, waschdichter Typ  
G2R-2(A)4



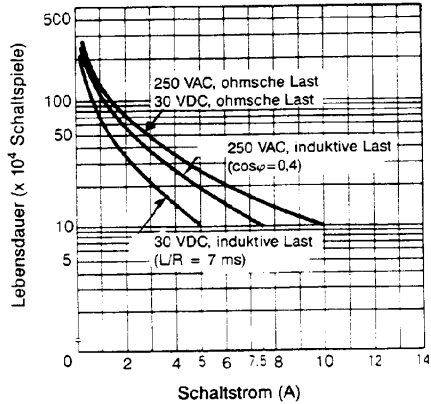
Umgebungstemperatur in Abhängigkeit  
von der max. Spulenspannung



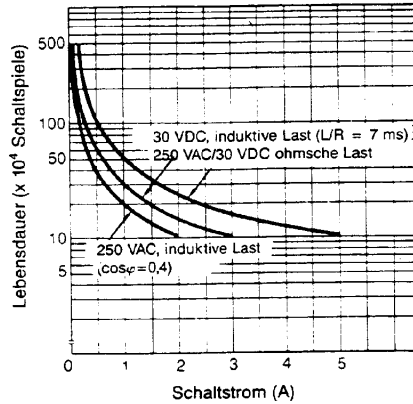
Anmerkung: Die maximale Spulenspannung ist der maximal zulässige Momentanwert, nicht der zulässige Dauerwert. 10% vom Momentanwert abgezogen  $\hat{=}$  Dauerspannung.

**Lebensdauer**

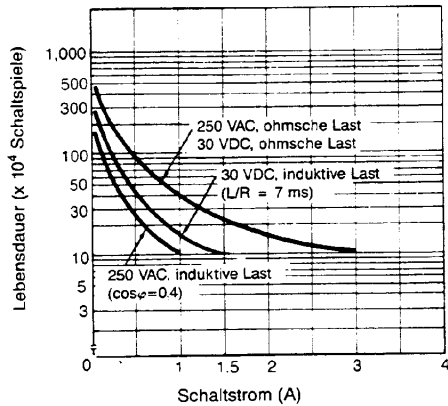
**einpoliger Standardtyp  
G2R-1(A)-S**



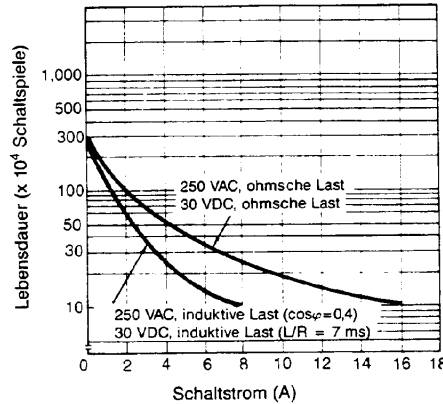
**einpoliger, hochempfindlicher Typ  
zweipoliger Standardtyp  
G2R-1(A)-H, G2R-2(A)-S**



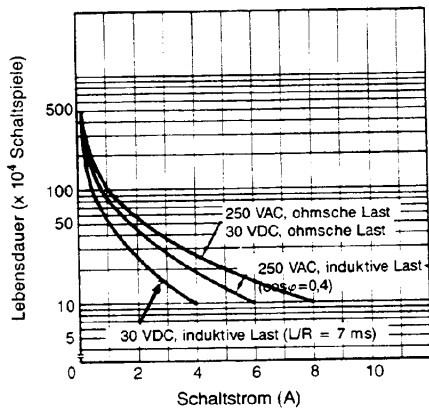
**zweipoliger, hochempfindlicher Typ  
G2R-2(A)-H**



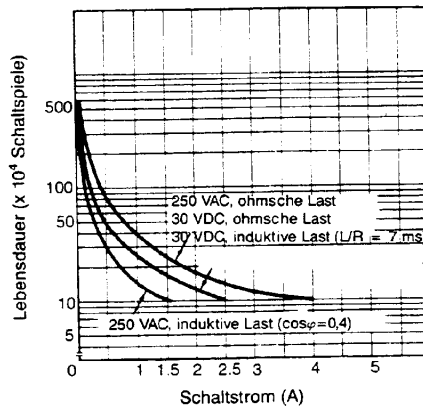
**einpoliger Hochleistungstyp  
G2R-1(A)-E**



**einpoliger, waschdichter Typ  
G2R-1(A)4**



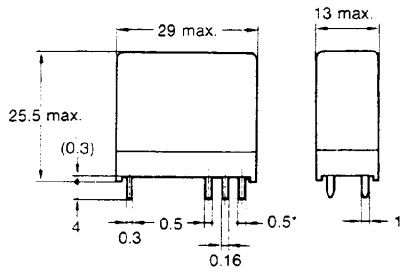
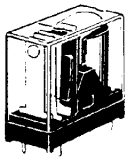
**zweipoliger, waschdichter Typ  
G2R-2(A)4**



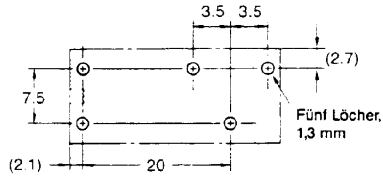
# Abmessungen

## Typ mit Leiterplattenanschlüssen

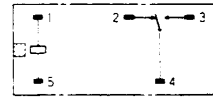
SPDT  
G2R-1  
G2R-1-H



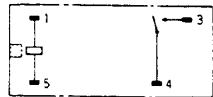
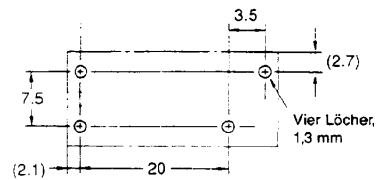
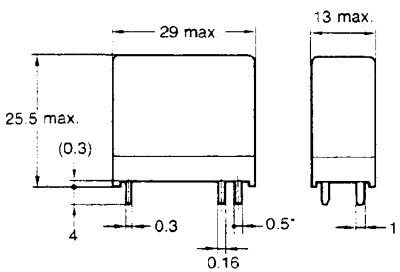
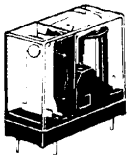
Montagelöcher  
(Ansicht von unten)  
Toleranz:  $\pm 0,1$



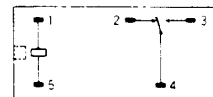
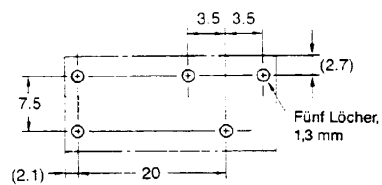
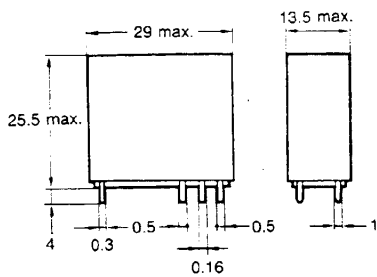
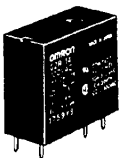
Anordnung der Anschlüsse/  
Interne Verdrahtung  
(Ansicht von unten)



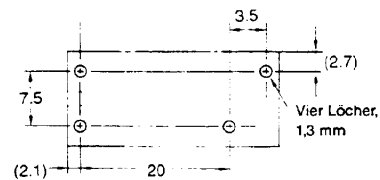
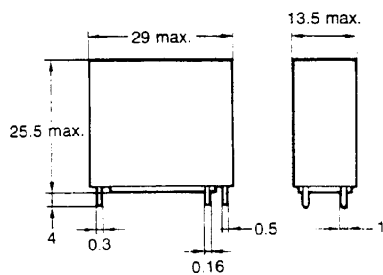
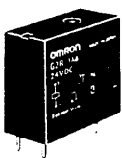
SPST-NO  
G2R-1A  
G2R-1A-H



SPDT  
G2R-14



SPST-NO  
G2R-1A4

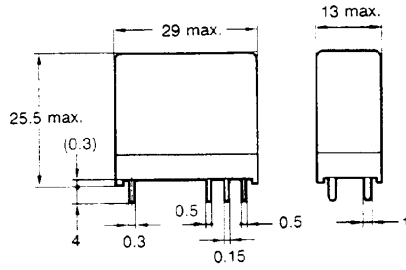
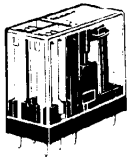


Anmerkung: und dienen zur schnellen Lagererkennung des Relais

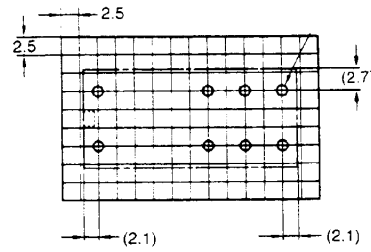


Typ mit Leiterplattenanschlüssen (Fortsetzung)

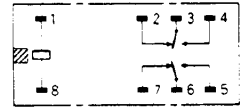
DPDT  
G2R-2  
G2R-2-H



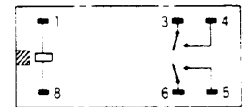
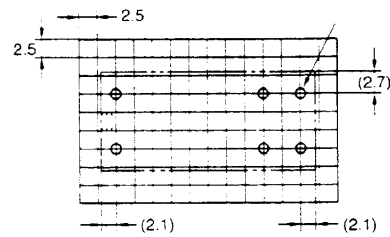
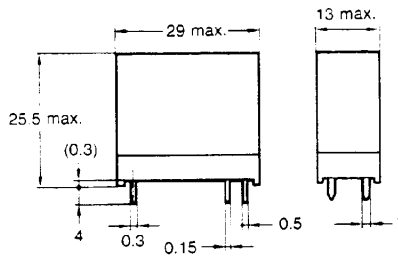
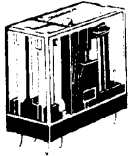
Montagelöcher  
(Ansicht von unten)  
Toleranz:  $\pm 0,1$



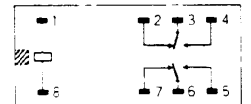
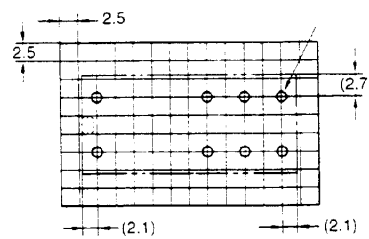
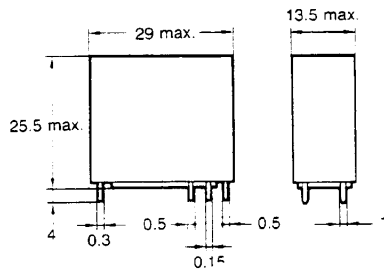
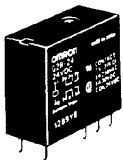
Anordnung der Anschlüsse/  
Interne Verdrahtung  
(Ansicht von unten)



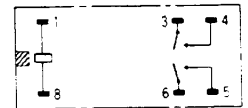
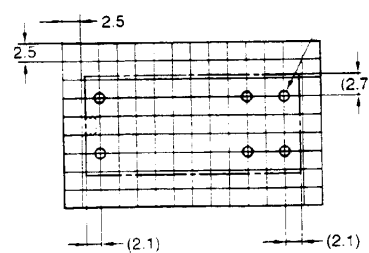
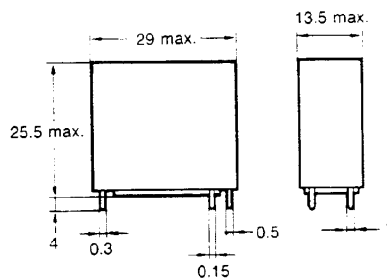
DPST-NO  
G2R-2A  
G2R-2A-H



DPDT  
G2R-24



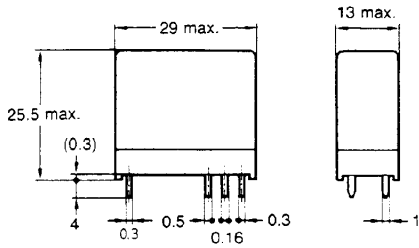
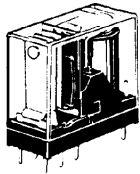
DPST-NO  
G2R-2A4



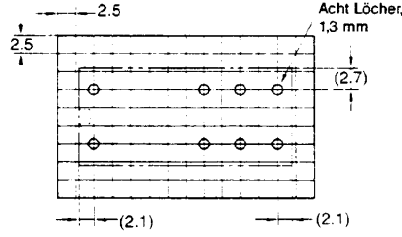
Anmerkung: □ und □ dienen zur schnellen Lageerkennung des Relais

Typ mit Leiterplattenanschlüssen (Fortsetzung)

Hochleistungstyp, Wechsler  
G2R-1-E



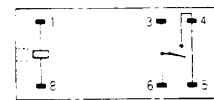
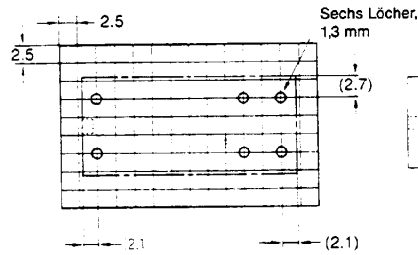
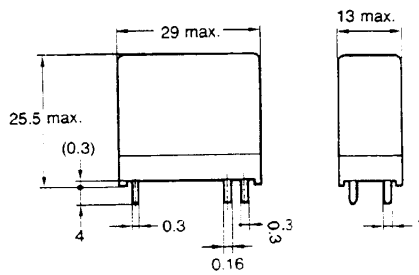
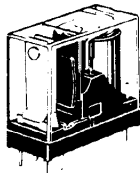
Montagelöcher  
(Ansicht von unten)  
Toleranz: ± 0,1



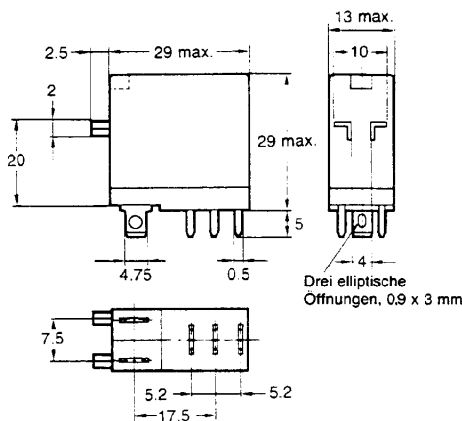
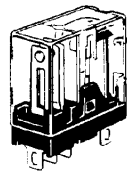
Anordnung der Anschlüsse/  
Interne Verdrahtung  
(Ansicht von unten)



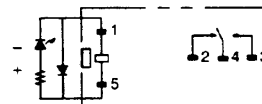
Hochleistungstyp, Schließer  
G2R-1A-E



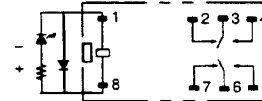
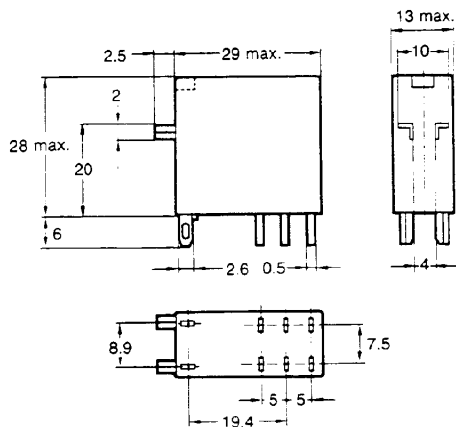
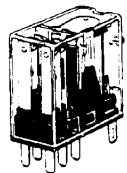
Steckbare Version  
Wechsler  
G2R-1-S (ND)



Anordnung der Anschlüsse/Interne Verdrahtung  
(Ansicht von unten)  
Nur ND-Typen sind gepolt durch Betriebsanzeige  
und Freilaufdiode



DPDT  
G2R-2-S (ND)

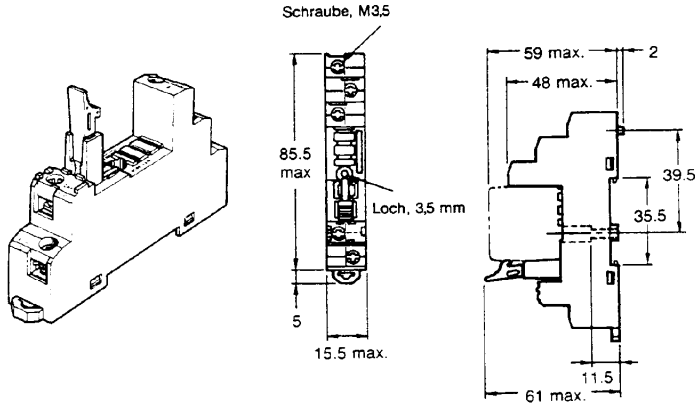


Anmerkung: □ und □ dienen zur schnellen Lageerkennung des Relais

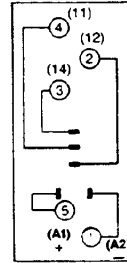
# Zubehör (auf Anfrage erhältlich)

## Sockel für DIN-Montageschiene oder Aufbaumontage

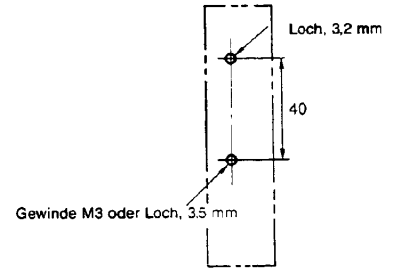
P2RF-05-E



Anordnung der Anschlüsse  
(Ansicht von oben)

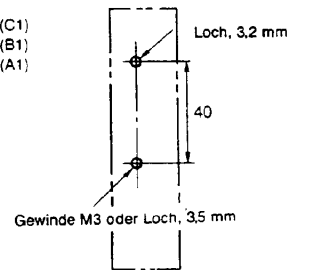
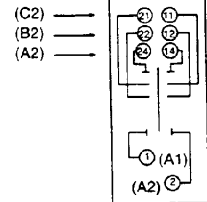
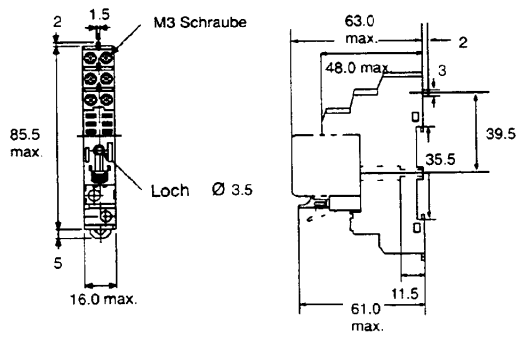


Montagelöcher



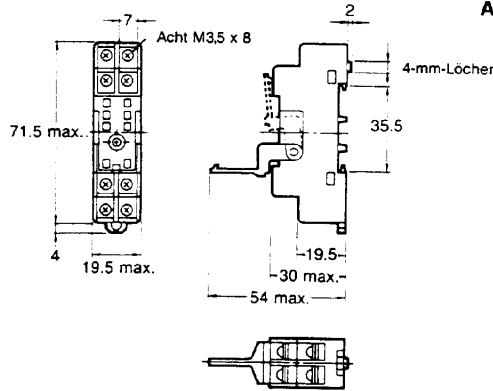
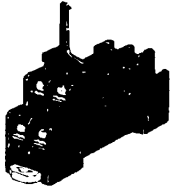
Anmerkung: Anschlußkennzeichnung nach DIN ist in Klammern angegeben.

P2RF-08-E

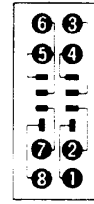


Socket for Mounting Rail (Surface Mounting) (Continuation)

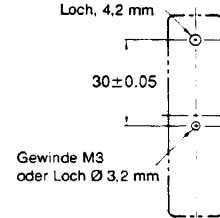
P2RF-08



Anordnung der Anschlüsse

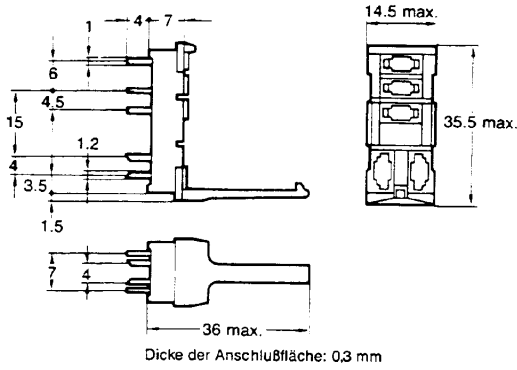
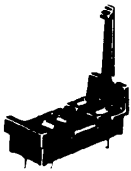


Montagelöcher

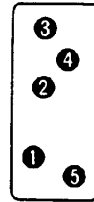


Socket for PCB Mounting

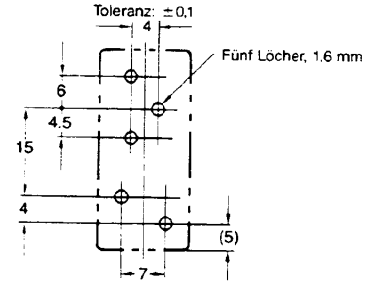
P2R-05P (einpolig)



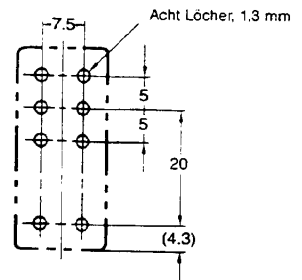
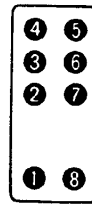
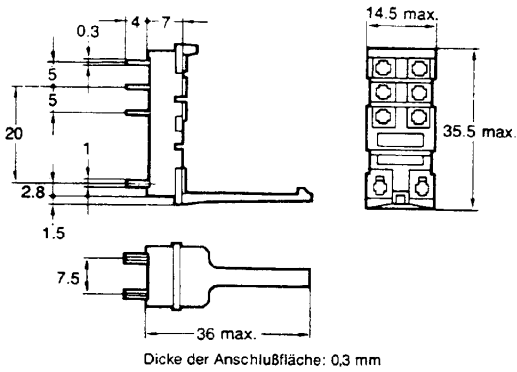
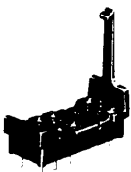
Anordnung der Anschlüsse



Montagelöcher

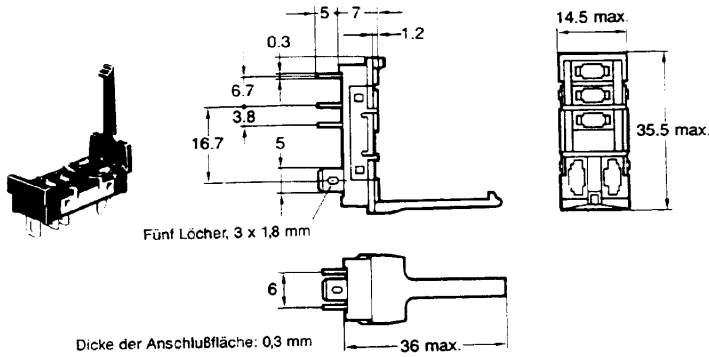


P2R-08P (zweipolig)

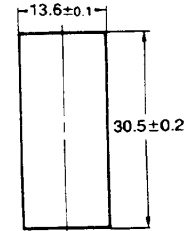
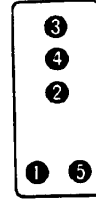


Socket für Rückwandverdrahtung

P2R-05A (einpolig)

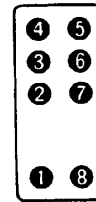
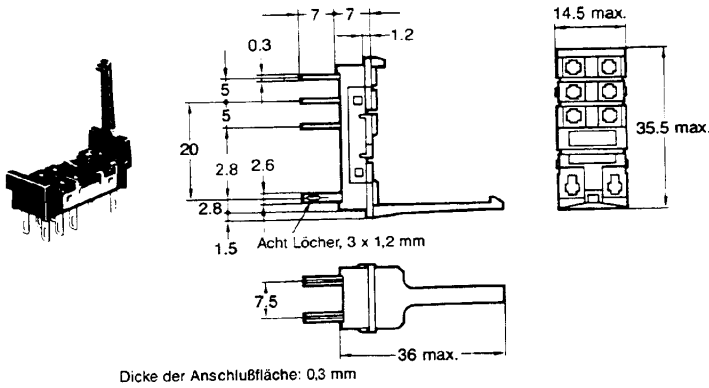


Montagelöcher  
(Ansicht von unten)  
Toleranz  $\pm 0,1$

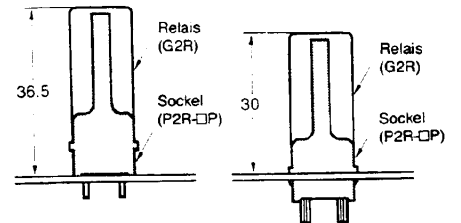


Empfohlene Dicke der  
Montageplatte: 1,6 bis 2,0 mm

P2R-08A (2polig)

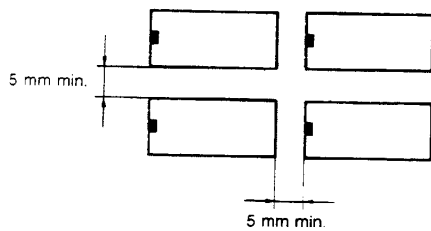


Höhe des montierten Sockels



## Vorsichtsmaßnahmen

Werden auf einer Leiterplatte mehrere Relais montiert, so achten Sie bitte darauf, daß zwischen zwei benachbarten Relais der nachfolgend gezeigte Mindestabstand eingehalten wird.



Bedingt durch die Wärmeabgabe des Relais selbst und der dadurch resultierenden gegenseitigen thermischen Beeinflussung, kann der oben gezeigte Mindestabstand unzureichend sein. Diese Beeinflussung kann je nach Betriebsbedingung der Relais jedoch vernachlässigt werden. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an OMRON.

Ultraschallreinigung wirkt sich negativ auf die Relaisspule(n) und Kontakte aus, weshalb normalerweise Dampfreinigung empfohlen wird.



**OMRON**

OMRON ELECTRONICS GmbH  
Itterpark 2-4, 40724 Hilden  
Postfach 101020, 40710 Hilden  
Tel. 02103-203-3  
Fax 02103-203-400

OMRON ELECTRONICS AG  
Gewerbestraße 7  
CH - 6330 Cham  
Tel. 042 - 43 13 13  
Fax 042 - 43 13 45

OMRON ELECTRONICS Ges.m.b.H.  
Altmannsdorfer Straße 142  
A - 1230 Wien  
Tel. 0222 - 8 01 90-0  
Fax 0222 - 8 04 48 46