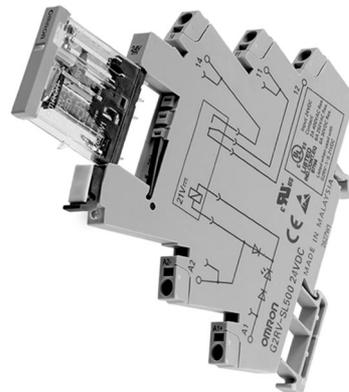


# 6 mm schlankes Interface-Relais G2RV

## Das weltweit erste Industrie-Relais mit schlanker Bauform

- Starkes Industrie-Pinning für zuverlässige Verbindung
- LED-Anzeige und mechanische Schaltstellungsanzeige – Überwachung der Schaltkontaktlage.
- Transparentes Gehäuse zur visuellen Überprüfung des Relais
- Platzeinsparung durch schlanke Bauform
- Push-in-Federzugklemmen und Zubehör für einfache Verdrahtung



## Erläuterung der Modellnummer

### ■ Kodierung der Produktbezeichnung

G2RV-SL    -   
 1 2 3 4 5

#### 1. Zusatzbestimmung

SL: Relais- und Sockeleinheit in schlanker Bauform

#### 2. Drahtanschlüsse

7: Schraubklemmen

5: Push-In-Schraublosklemmen (SLC)

#### 3. Relais-LED

0: Ohne LED

**Hinweis:** LED-Anzeige auf dem Sockel verfügbar.

#### 4. Relais-Prüftaste

0: Ohne Prüftaste

#### 5. Eingangsspannung

## Bestellinformationen

### ■ Lieferbare Ausführungen

Klassifizierung		Schutzklasse	Eingangsspannung	Anschlussart	Art der Kontakte
					1 Wechsler
Steckanschlüsse	Mehrzweckausführung	Nicht gekapselt	AC/DC	Schraubklemmen	G2RV-SL700
				Push-In-Schraublosklemmen (SLC)	G2RV-SL500

### Relais/Socket-Kombinationen

Eingangsspannung	Schraubklemmen	Push-In-Schraublosklemmen (SLC)
12 V DC	G2RV-SL700-12 VDC	G2RV-SL500-12 VDC
24 V DC	G2RV-SL700-24 VDC	G2RV-SL500-24 VDC
24 V AC/DC	G2RV-SL700-24 VAC/DC	G2RV-SL500-24 VAC/DC
48 V AC/DC	G2RV-SL700-48 VAC/DC	G2RV-SL500-48 VAC/DC
110 V AC	G2RV-SL700-110 VAC	G2RV-SL500-110 VAC
230 V AC	G2RV-SL700-230 VAC	G2RV-SL500-230 VAC

# Technische Daten

## ■ Eingangsnennwerte

Nennspannung	Nennstrom <sup>*1</sup>			Anzugsspannung % der Nennspannung	Rückfallspannung % der Nennspannung	Leistungsaufnahme		Eingangsspannung % der Nennspannung
	AC		DC			AC (VA) ca.	DC (mW) ca.	
	50 Hz	60 Hz						
12 V DC	---	---	27,2 mA	80 %	10 %	---	300 mW	±10 %
24 V DC	---	---	13,3 mA			---	300 mW	
24 V AC/DC	21,1 mA	22,5 mA	13,0 mA			0,5 VA	300 mW	
48 V AC/DC	8,5 mA	9,0 mA	5,2 mA			0,4 VA	250 mW	
110 V AC	7,1 mA	7,5 mA	---			0,8 VA	---	
230 V AC	7,3 mA	7,9 mA	---			1,7 VA	---	

\*1) Die Nennstromwerte wurden bei einer Temperatur von 23 Grad Celsius (Umgebungstemperatur) gemessen.

## ■ Kontaktbelastbarkeit

<b>Anzahl der Kontakte</b>	1-polig	
<b>Last</b>	Ohmsche Last (cosφ = 1)	Induktive Last (cosφ = 0,4, L/R = 7 ms)
<b>Nennlast</b>	6 A bei 250 V AC; 6 A bei 30 V DC	2,5 A bei 250 V AC; 2 A bei 30 V DC
<b>Nenndauerstrom</b>	6 A	
<b>Max. Schaltspannung</b>	400 V AC, 125 V DC	
<b>Max. Schaltstrom</b>	6 A	
<b>Max. Schaltleistung</b>	1.500 VA 180 W	500 VA 60 W
<b>Mindestlast (Referenzwert)</b>	10 mA bei 5 V DC (P-Pegel)	

Hinweis: P-Pegel:  $\lambda_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /Schaltspiel

## ■ Allgemeine Daten

Eigenschaft	1-polig
<b>Kontaktwiderstand</b>	max. 100 mΩ
<b>Ansprechzeit</b>	max. 20 ms
<b>Abfallzeit</b>	max. 40 ms
<b>Max. Schaltfrequenz</b>	Mechanisch: 18.000 Schaltspiele/h Elektrisch: 1.800 Schaltspiele/h (bei Nennlast)
<b>Isolationswiderstand</b>	min. 1.000 MΩ (bei 500 V DC)
<b>Isolationsprüfspannung</b>	4.000 V AC, 50/60 Hz für eine Minute zwischen Spule und Kontakten*; 1.000 V AC, 50/60 Hz für eine Minute zwischen Kontakten mit gleicher Polarität
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	Zerstörung: 10 bis 55 bis 10 Hz, 0,50-mm-Amplitude (1,0-mm-Doppelamplitude) Fehlfunktion: 10 bis 55 bis 10 Hz, 0,50-mm-Amplitude (1,0-mm-Doppelamplitude)
<b>Stoßfestigkeit</b>	Zerstörung: 1.000 m/s <sup>2</sup> Fehlfunktion: 200 m/s <sup>2</sup> unter Spannung; 100 m/s <sup>2</sup> nicht unter Spannung
<b>Lebensdauer</b>	Mechanisch: min. 5.000.000 Schaltspiele Elektrisch: 100.000 typisch; Schließer min. 70.000 Schaltspiele; Öffner min. 50.000 Schaltspiele
<b>Umgebungstemperatur</b>	Bei Betrieb: -40°C bis 55°C (ohne Eis- und Kondensatbildung)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Bei Betrieb: 5 % bis 85 % (rel.)
<b>Gewicht</b>	ca. 35 g
<b>Überspannungskategorie</b>	III
<b>Verschmutzungsgrad</b>	2
<b>Kontaktmaterial</b>	AgSnIn
<b>Kriechstrecke</b>	7,0 mm
<b>Luftstrecke</b>	5,5 mm

Hinweis: Die Werte in den vorstehenden Tabellen sind Anfangswerte.

## ■ Zulassungen

### UL 508 (Zulassungsnr. E41643)

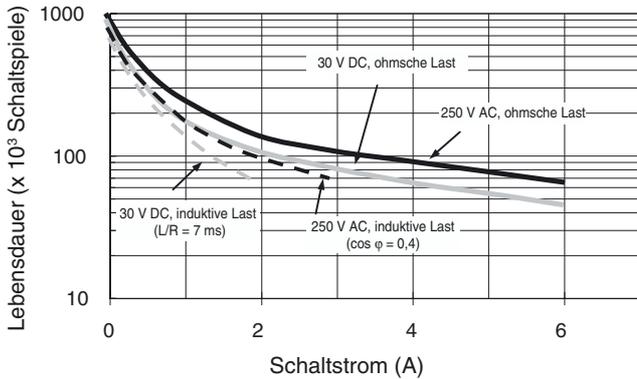
Produktbezeichnung	Art der Kontakte	Spulendaten	Kontaktbelastbarkeit	Schaltspiele
G2RV-SL-Serie	1 Wechsler	12 bis 48 V DC 24 bis 230 V AC	250 V AC, 6 A (Ohmsche Last) 30 V DC, 6 A (Ohmsche Last) 400 V AC, 2 A (Ohmsche Last)	6.000

### IEC/VDE (EN 61810)

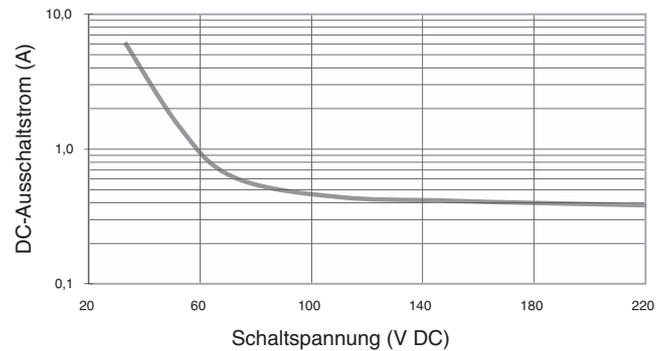
Art der Kontakte	Spulendaten	Kontaktbelastbarkeit	Schaltspiele
1-polig	12, 24 V DC	250 V AC, 6 A (Ohmsche Last)	50.000
	24, 48 V AC/DC	30 V DC, 6 A (Ohmsche Last)	50.000
	110, 230 V AC	400 V AC, 2 A (Ohmsche Last)	6.000

# Technische Informationen

## Lebensdauer



## Schaltleistung einer ohmschen Last (DC1-Last)



## Typische Anzugs- und Rückfallzeit

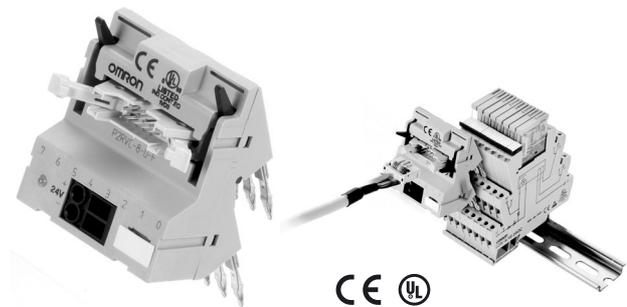
Produktbezeichnung	Anzugszeit (typisch)	Rückfallzeit (typisch)
G2RV-SL7□□/5□□ DC12	5 bis 7 ms	5 bis 8 ms
G2RV-SL7□□/5□□ DC24	5 bis 7 ms	6 bis 9 ms
G2RV-SL7□□/5□□ AC/DC24	5 bis 7 ms	17 bis 22 ms
G2RV-SL7□□/5□□ AC/DC48	5 bis 7 ms	22 bis 30 ms
G2RV-SL7□□/5□□ AC110	12 bis 15 ms	22 bis 30 ms
G2RV-SL7□□/5□□ AC230	12 bis 15 ms	22 bis 30 ms

## Zubehör

### SPS-Schnittstelle (nur für G2RV-SL700-Serie)

#### Lieferbare Ausführungen

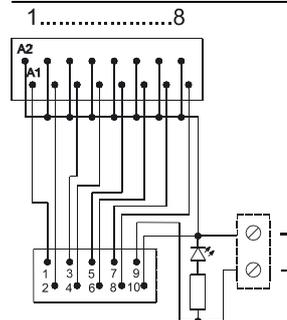
Modellnummer	Bezeichnung	Anschluss
P2RVC-8-O-F	SPS-Ausgangsadapter für 8 x G2RV-SL700-Serie PNP-Ausführung	Flachbandkabelstecker 10-polig, IEC603/1



## Technische Daten

Eingang	Nennspannung	max. 30 V AC/DC
	Strombelastbarkeit	0,5 A pro Kanal 2,0 A Gesamtstrom, Spannungsversorgungsklemme
Allgemeine Daten	Umgebungstemperatur	Bei Betrieb: 0 bis 55°C Lagerung: -20 bis 85°C
	Überspannungskategorie	III
	Verschmutzungsgrad	2

## Elektrisches Schaltbild P2RVC-O-8-F



# ■ Kabel für SPS-8-fach-Adapter P2RVC-8-O-F

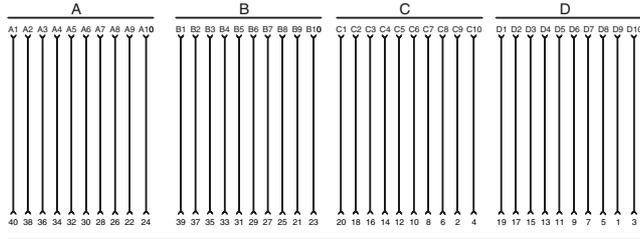
## P2RV-4-□□□C

Kabel zur Verbindung einer CJ1-SPS mit 4 x P2RVC-8-O-F

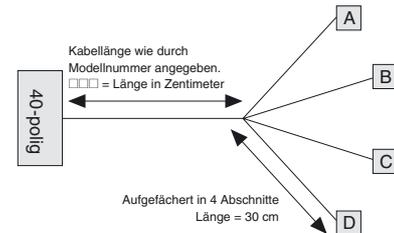
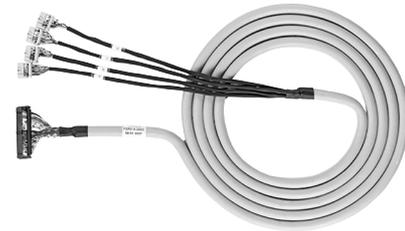
### Lieferbare Ausführungen

Modellnummer	Kabellänge
P2RV-4-100C	1,0 m
P2RV-4-200C	2,0 m
P2RV-4-300C	3,0 m
P2RV-4-500C	5,0 m

### 4 x 10-poliger IDC-Steckverbinder an 4 x P2RVC-8-O-F



40-poliger IDC-Steckverbinder an Omron SPS CJ1-OD232



### Technische Daten

Steuerleitung	0,14 mm <sup>2</sup> /AWG26, verzinntes Kupfer
Kabeldurchmesser	10,6 mm (ein Ende ist in 4 Abschnitte aufgefächert: A, B, C, D)
Betriebsspannung	60 V DC
Dauerstrom je Signalleitung	0,5 A
Max. Gesamtstrom, je 4 Byte	1,0 A
Prüfspannung	0,5 kV, 50 Hz, 1 Minute
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +50°C

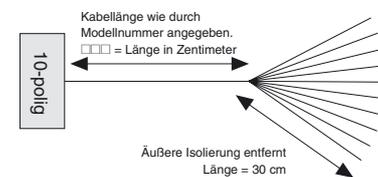
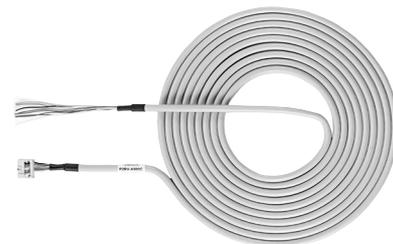
## P2RV-A□□□C

Kabel mit 10-poligem IDC-Steckverbinder an einem Ende, zum Anschluss an P2RVC-8-O-F

### Lieferbare Ausführungen

Modellnummer	Kabellänge
P2RV-A100C	1,0 m
P2RV-A200C	2,0 m
P2RV-A300C	3,0 m
P2RV-A500C	5,0 m

### 10-poliger IDC-Steckverbinder an P2RVC-8-O-F



### Technische Daten

Steuerleitung	0,14 mm <sup>2</sup> /AWG26, verzinntes Kupfer
Kabeldurchmesser	6,8 mm
Betriebsspannung	60 V DC
Dauerstrom je Signalleitung	0,5 A
Max. Gesamtstrom	1,0 A
Prüfspannung	0,5 kV, 50 Hz, 1 Minute
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +50°C

## P2RV-□□□C-SIM S7/□00

Kabel zur Verbindung einer Siemens S7/300 oder S7/400 mit 4 x P2RVC-8-O-F

### Lieferbare Ausführungen

Modellnummer	Kabellänge	SPS-Typ	Konfiguration
P2RV-200C-SIM S7/300	2,0 m	Siemens S7/300 4 x 1 Byte	
P2RV-250C-SIM S7/300	2,5 m		
P2RV-300C-SIM S7/300	3,0 m		
P2RV-500C-SIM S7/300	5,0 m		
P2RV-200C-SIM S7/400	2,0 m	Siemens S7/400 4 x 1 Byte	
P2RV-250C-SIM S7/400	2,5 m		
P2RV-300C-SIM S7/400	3,0 m		
P2RV-500C-SIM S7/400	5,0 m		

## ■ Einzelrelais für Wartung

### Kodierung der Produktbezeichnung

G2RV-□ - □□□□ - □-□  
 1 2 3 4 5 6

**1. Anzahl der Pole**

1: 1-polig

**2. Anschlussart**

S: Push-In

**3. Relais-LED**

Leer: Ohne LED

**4. Relais-Prüftaste**

Leer: Ohne Prüftaste

**5. Kontaktmaterial**

Leer: AgSnIn

**6. Spulen-Nennspannung**

11 V DC, 21 V DC und 48 V DC

### Lieferbare Ausführungen

Modellnummer	Austausch für
G2RV-1-S DC11	G2RV-SL7□□/5□□ DC12
G2RV-1-S DC21	G2RV-SL7□□/5□□ DC24
	G2RV-SL7□□/5□□ AC/DC24
G2RV-1-S DC48	G2RV-SL7□□/5□□ AC/DC48
	G2RV-SL7□□/5□□ AC110
	G2RV-SL7□□/5□□ AC230



## ■ Verbindungskämme

### Kodierung der Produktbezeichnung

P2RVM -    
                   1    2

**1. Anzahl der Pole**

- 020: 2-polig
- 030: 3-polig
- 040: 4-polig
- 100: 10-polig
- 200: 20-polig

**2. Farbe**

- R: Rot
- S: Blau
- B: Schwarz

### Lieferbare Ausführungen

Modellnummer	Pole	Anzahl	Farbe
P2RVM-020 <input type="checkbox"/>	2	60 Stck. / Box (Mindestbestellmenge)	Rot (R) Blau (S) Schwarz (B)
P2RVM-030 <input type="checkbox"/>	3	60 Stck. / Box (Mindestbestellmenge)	
P2RVM-040 <input type="checkbox"/>	4	60 Stck. / Box (Mindestbestellmenge)	
P2RVM-100 <input type="checkbox"/>	10	20 Stck. / Box (Mindestbestellmenge)	
P2RVM-200 <input type="checkbox"/>	20	20 Stck. / Box (Mindestbestellmenge)	

Farbe wählen: R = Rot, S = Blau, B = Schwarz

### Spezifikationen

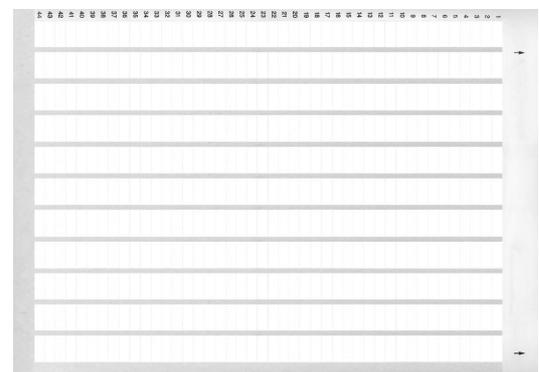
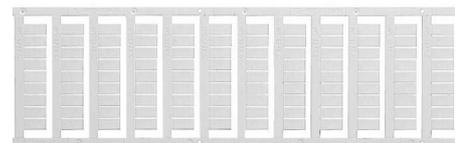
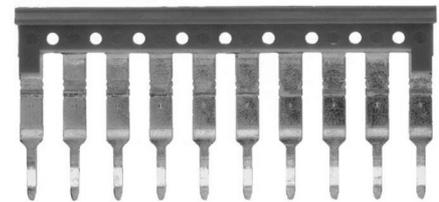
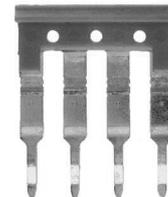
Max. Strom (EN60947-7-1 Abschnitt 8.3.3 / 1991)	32 A
Maximalspannung	400 V AC
Maximalspannung bei Schneiden des Verbindungskamms ohne Verwendung einer Trennplatte oder Endklammer	250 V AC

### ■ Kunststoffschild für G2RV-Sockel

Modellnummer	Boxinhalt	Farbe
R99-15 für G2RV	5 Bögen × 120 Schilder = 600 Schilder (Mindestbestellmenge)	Weiß

### ■ Schilder (Aufkleber) für G2RV-Sockel

Modellnummer	Boxinhalt	Farbe
R99-16 für G2RV	10 Bögen × 484 Schilder = 4.840 Schilder (Mindestbestellmenge)	Weiß



## ■ Isolierplatten

Modellnummer	Anzahl	Bezeichnung
P2RV-S	50 Platten (Mindestbestellmenge)	Bietet Isolierung zwischen benachbarten Relais, um eine 400 V-Isolierung zu gewährleisten.

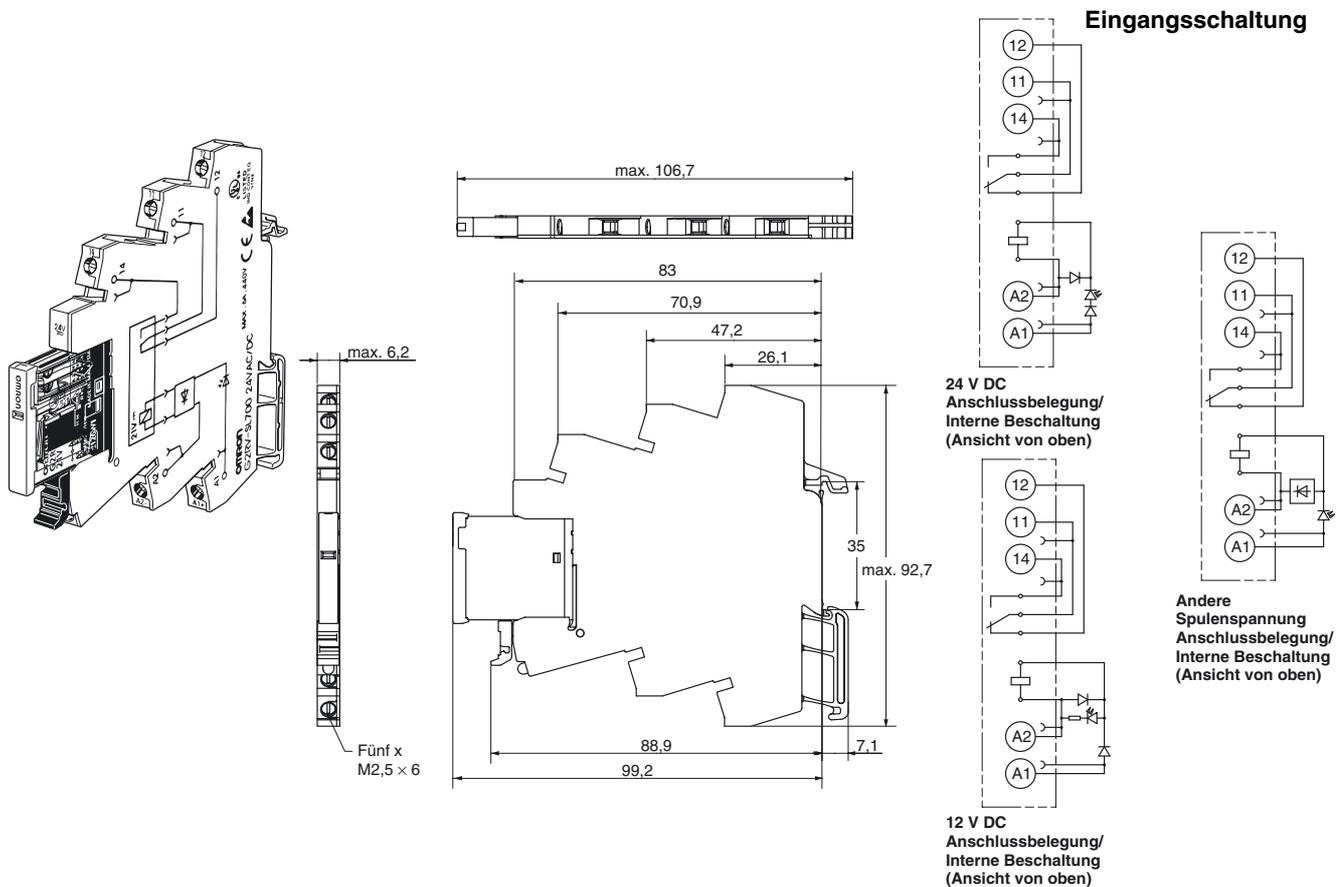


## Abmessungen

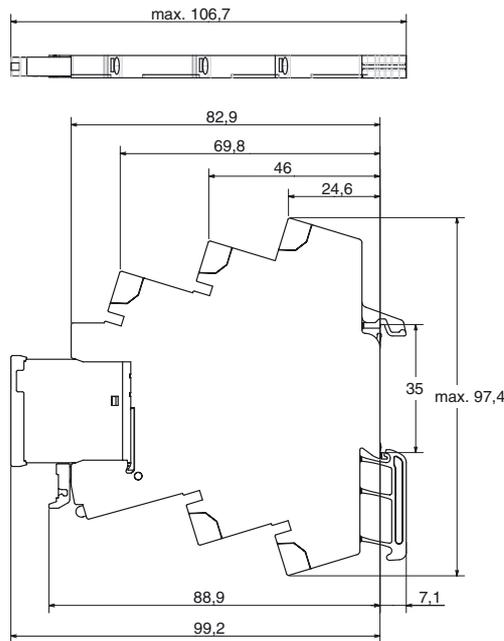
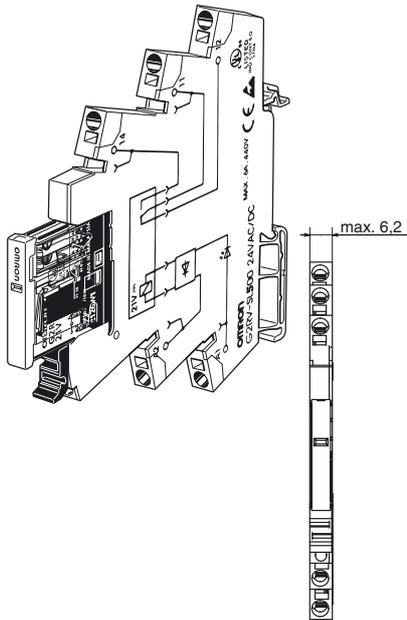
Hinweis: Sofern nicht anders angegeben sind sämtliche Abmessungen in Millimeter.

### Komplette Einheit

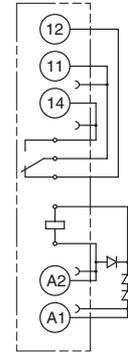
#### G2RV-SL700



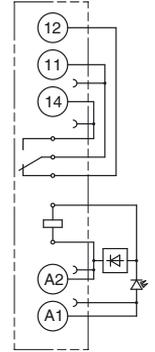
**G2RV-SL500**



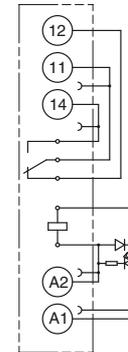
**Eingangsschaltung**



24 V DC  
Anschlussbelegung/  
Interne Beschaltung  
(Ansicht von oben)



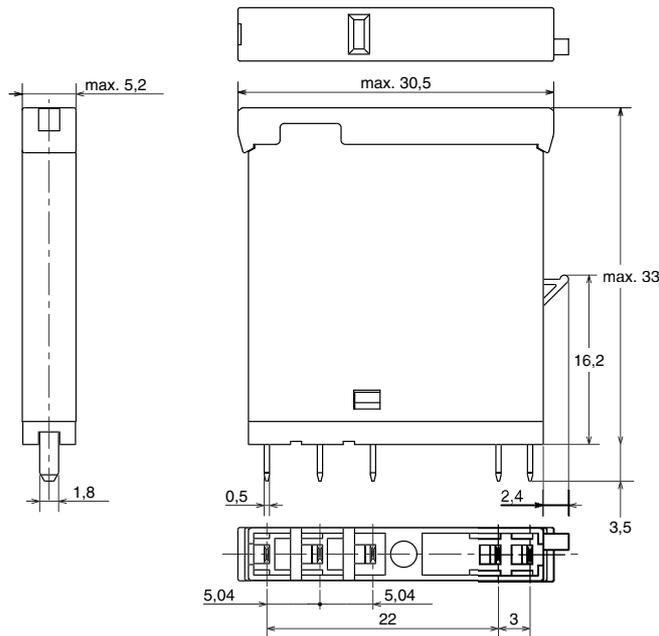
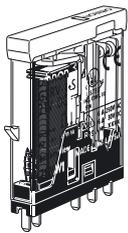
Andere  
Spulenspannung  
Anschlussbelegung/  
Interne Beschaltung  
(Ansicht von oben)



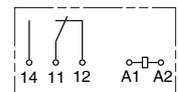
12 V DC  
Anschlussbelegung/  
Interne Beschaltung  
(Ansicht von oben)

**Einzelrelais**

**G2RV-1-S**



**Eingangsschaltung**



Anschlussbelegung/  
Interne Beschaltung  
(Ansicht von unten)

# Installation

## Werkzeuge

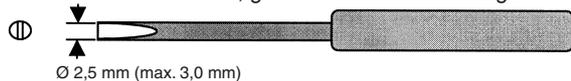
G2RV-SL700-Serie: Zum Anschließen/Trennen der Drähte ist ein Schlitzschraubendreher erforderlich.

G2RV-SL500-Serie: Zum Anschließen der Drähte ohne Aderendhülsen und/oder Trennen der Drähte ist ein Schlitzschraubendreher erforderlich.

### Passender Schraubendreher

- Schlitzschraubendreher mit gleichbleibend breiter Klinge (2,5 mm Durchmesser, max. 3,0 mm)

- Schlitzschraubendreher, gleichbleibend breite Klinge



- Schlitzschraubendreher, verbreitete Klinge



**Nicht verwendbar**

Beispiele: FACOM AEF.2.5×75E (AEF. 3×75E)  
 VESSEL Nr. 9900(-)2.5×75 (Nr. 9900(-)3×100)  
 WAGO 210-119  
 WIHA 260/2.5×40 (260/3×50)

\*Wird der Schraubendreher nur für diesen Zweck verwendet, kann die Einführung durch Abschrägen der Spitze erleichtert werden.

## Passende Drähte

### Passende Drahtquerschnitte

#### G2RV-SL700-Serie

##### Fahrschuhklemmen-Technik

Drahttyp	Geeigneter Leiterquerschnitt	Abisolierlänge
Litze ohne Aderendhülse	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	7 mm
Litze mit Aderendhülse und Kunststoffmanschette	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	7 mm
Litze mit Aderendhülse ohne Kunststoffmanschette	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	7 mm
Volldraht	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	7 mm

#### G2RV-SL500-Serie

##### Push-In-Technik

Drahttyp	Geeigneter Leiterquerschnitt	Abisolierlänge
Litze ohne Aderendhülse	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	12 mm
Litze mit Aderendhülse und Kunststoffmanschette	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	12 mm
Litze mit Aderendhülse ohne Kunststoffmanschette	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	12 mm
Volldraht	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	12 mm

## ■ Verdrahtung

Verwenden Sie Drähte mit den oben spezifizierten Leiterquerschnitten. Die abisolierte Länge des Drahtes muss 7 mm für die G2RV-SL700-Serie und 12 mm für die G2RV-SL500-Serie betragen.

G2RV-SL700



G2RV-SL500

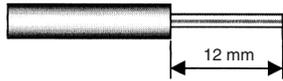
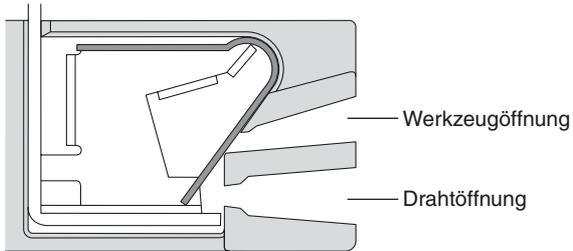
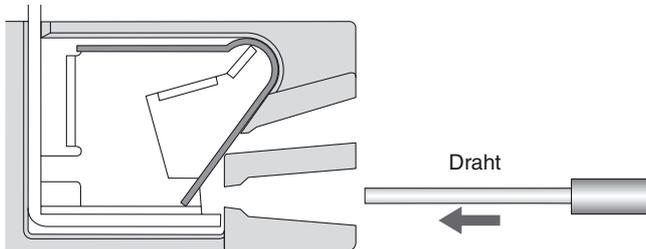


Abb. 1: Länge des abisolierten Leiters

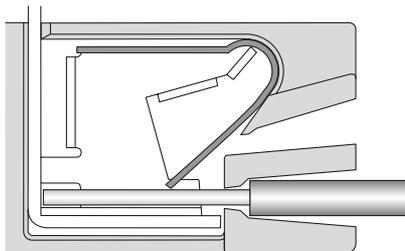
## Verdrahtung für die G2RV-SL500-Serie



### ● Verdrahtung



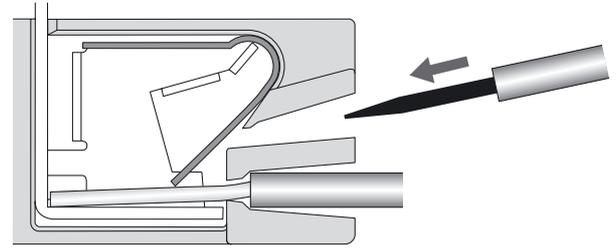
Führen Sie den abisolierten Leiter in die Anschlussöffnung ein.



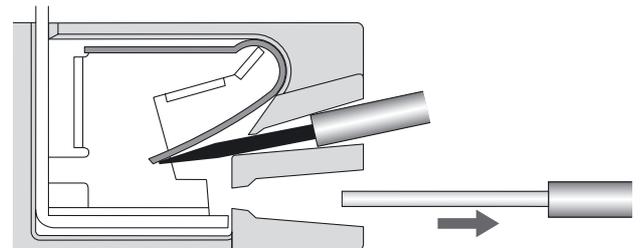
Es sind keine weiteren Werkzeuge erforderlich.

**Hinweis:** Bei der Verdrahtung von Litzen ohne Aderendhülsen sollte vor Einsetzen des Drahtes ein Schraubendreher eingeführt werden. Der Schraubendreher wird entfernt, wenn das Draht vollständig eingesetzt ist.

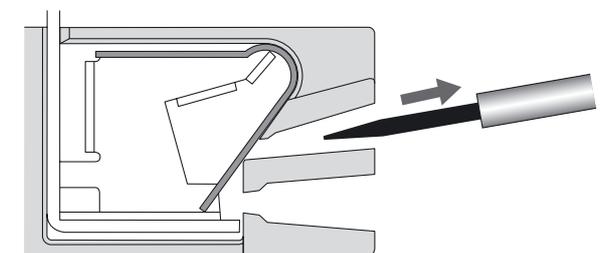
### ● Ausbau



Führen Sie den empfohlenen Schraubendreher in die Freigabeöffnung ein.



Draht entfernen.

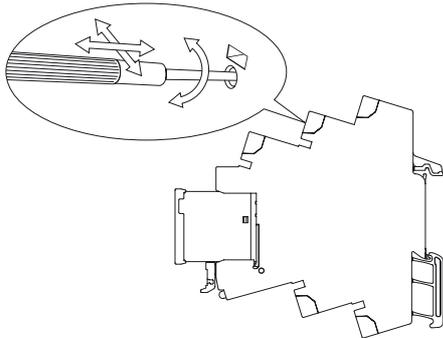


Schraubendreher entfernen.

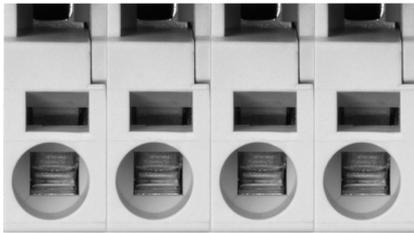
# Sicherheitshinweise

## Sicherheitshinweise für das Anschließen

- Bewegen Sie den in die Öffnung eingeführten Schraubendreher nicht nach oben, unten oder zur Seite. Andernfalls können interne Bauteile beschädigt (z. B. durch Verbiegen der Klemmenfeder oder Risse im Gehäuse) oder die Isolierung beeinträchtigt werden.
- Führen Sie den Schraubendreher nicht schräg ein. Andernfalls kann die Seite des Sockels brechen, wodurch ein Kurzschluss verursacht werden kann.



- Führen Sie nicht zwei oder mehr Drähte in die Öffnung ein. Die Drähte können mit der Feder in Beröhrung kommen und dadurch einen Temperaturanstieg bewirken oder Funkenbildung bewirken.



- Führen Sie den Schraubendreher wie nachstehend gezeigt entlang der Öffnungswand ein.



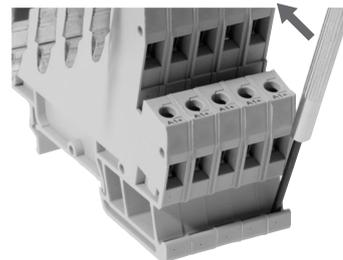
- Befindet sich flüssiges Schmiermittel, z. B. Öl, auf der Spitze des Schraubendrehers, kann dieser leicht wieder herausrutschen und Verletzungen verursachen.
- Föhren Sie den Schraubendreher ganz in die Öffnung ein. Ein korrekter Kabelanschluss ist ggf. nicht möglich, wenn der Schraubendreher nicht korrekt eingeföhrt wird.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Wenn das Produkt heruntergefallen ist, darf es nicht mehr verwendet werden. Durch Herunterfallen kann die Funktion des Produkts beeinträchtigt werden.
- Stellen Sie vor der Verdrahtung sicher, dass der Sockel fest an der Montagesschiene befestigt ist. Nicht sicher befestigte Sockel können herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass der Sockel während der Verdrahtung und bei Wartungsarbeiten nicht unter Spannung steht. Bei Widerhandlung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Gießen Sie kein Wasser oder Reinigungsmittel auf das Produkt. Bei Widerhandlung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Verwenden Sie den Sockel nicht in Bereichen, in denen er Lösungsmitteln oder alkalischen Substanzen ausgesetzt ist.
- Verwenden Sie den Sockel nicht in Bereichen, in denen er UV-Strahlung ausgesetzt ist (z. B. direktem Sonnenlicht). Andernfalls können die Kennzeichnungen verblassen oder es kann zu Rost, Korrosion oder einer Versprödung des Kunststoffes kommen.
- Das Produkt darf zur Entsorgung nicht verbrannt werden.

## Abnehmen von der Montagesschiene

Föhren Sie zum Abnehmen des Sockels von der Montagesschiene die Spitze des Schraubendrehers in den Halteriegel ein und bewegen Sie ihn in die unten dargestellte Richtung.



Cat. No. J11E-DE-01A

**Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der Technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.**

### DEUTSCHLAND

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Straße 17  
D-40764 Langenfeld  
Tel.: +49 (0) 2173 680 00  
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00  
www.industrial.omron.de

Berlin Tel.: +49 (0) 30 435 57 70  
Düsseldorf Tel.: +49 (0) 2173 680 00  
Hamburg Tel.: +49 (0) 40 76750-0  
München Tel.: +49 (0) 89 379 07 96  
Stuttgart Tel.: +49 (0) 7032 81 13 10

### ÖSTERREICH

Omron Electronics Ges.m.b.H.  
Europaring F15/502  
A-2345 Brunn am Gebirge  
Tel.: +43 (0) 2236 377 800  
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160  
www.industrial.omron.at

### SCHWEIZ

Omron Electronics AG  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13  
Fax: +41 (0) 41 748 13 45  
www.industrial.omron.ch  
Romanel Tel.: +41 (0) 21 643 75 75