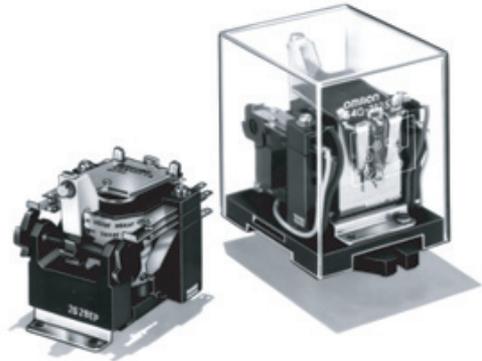


# Stromstoßrelais G4Q

## Einzigartiger Schaltradmechanismus bietet zwangsgeführte Betätigung/Schaltung

- Bei jedem Eingangsimpuls ändert sich der Schaltzustand der Kontakte, wodurch sich das Relais ideal für Wechselschaltungen und zum Ein- und Ausschalten von Motoren eignet.
- Einzigartiger mechanischer Verriegelungsmechanismus.
- Isolationsprüfspannung von 2000 V AC
- Niedrige Leistungsaufnahme (AC: ca. 6,4 VA; DC: ca. 3,9 W)



## Bestellinformationen

### Offene Modelle

Beschreibung	2 Wechsler	
	Nennspannung (V)	Produktbezeichnung
Basismodell	6 V AC	G4Q-211A
	12 V AC	
	24 V AC	
	50 V AC	
	100/(110) V AC	
	200/(220) V AC	
	6 V DC	
	12 V DC	
	24 V DC	
	48 V DC	
	100 V DC	
	200 V DC	

### Steckbare Modelle

Beschreibung	2 Wechsler	
	Nennspannung (V)	Produktbezeichnung
Basismodell	6 V AC	G4Q-212S
	12 V AC	
	24 V AC	
	50 V AC	
	100/(110) V AC	
	200/(220) V AC	
	6 V DC	
	12 V DC	
	24 V DC	
	48 V DC	
	100 V DC	
	200 V DC	

Elektromechanische Relais

**Hinweis:** Geben Sie bei der Bestellung die Spulen-Nennspannung (aufgelistet unter *Technische Daten*) als Anhang zur Produktbezeichnung an.  
Beispiel: G4Q-211A, 24 VAC

└──┬── Spulen-Nennspannung

## Bestellschlüssel

G4Q-□□□□  
1 2 3 4

### 1. Art der Kontakte

2: 2 Wechsler

### 2. Kontaktausführung

1: Einzelkontakt

### 3. Gehäusekonstruktion

1: Kein Gehäuse

2: Gehäuse

### 4. Klemmenform

A: Lötanschlüsse

S: Steckbar

## ■ Zubehör (gesondert zu bestellen)

DIN-Schiene/Frontanschlusssockel	Socket mit Anschlüssen von hinten
Schraubklemmen	Lötanschluss
8PFA1	PL08

## Technische Daten

### ■ Spulendaten

Eigenschaft	Strom (mA)		Widerstand (Ω)	Ansprechspannung	Rückfallspannung	Maximalspannung	Leistungsaufnahme			
	50 Hz	60 Hz					Anfangswert	Nennwert		
Nennspannung (V)	% der Nennspannung									
AC	6	1233	1067	0,54	max. 80 %	min. 10 %	max. 110 %	ca. 13,5 VA	ca. 6,4 VA	
	12	614	531							2,24
	24	307	266							8,7
	50	148	128							42,7
	100/ (110)	74	64/73,5							160
	200/ (220)	37	32/36,8							671

Eigenschaft	Strom (mA)		Widerstand (Ω)	Ansprechspannung	Rückfallspannung	Maximalspannung	Leistungsaufnahme	
	50 Hz	60 Hz					Anfangswert	Nennwert
Nennspannung (V)	% der Nennspannung							
DC	6	640	9,4	min. 5 %			ca. 3,9 W	
	12	320	37,5					
	24	155	155					
	48	80	600					
	100	39	2580					
	200	19,2	10400					

- Hinweis:**
1. Nennstrom und Spulenwiderstand werden bei einer Spulentemperatur von 23 °C gemessen. Dabei gelten Toleranzen von +15 %/–20 % beim AC-Nennstrom und ±15 % beim DC-Spulenwiderstand.
  2. Die AC-Spulenwiderstandswerte dienen lediglich zu Referenzzwecken.
  3. Die charakteristischen Leistungsdaten werden bei einer Spulentemperatur von 23 °C gemessen.
  4. Der Wert für die Maximalspannung gilt, wenn dieser Strom bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C sofort und nicht ansteigend an das Relais angelegt wird.
  5. Die AC-Leistungsaufnahme ist bei 60 Hz gemessen.

### ■ Kontaktbelastbarkeit

Last	Ohmsche Last (cos φ = 1)	Induktive Last (cos φ = 0,4) (L/R = 7 ms)
Kontaktmechanismus	Einzelkontakt	
Kontaktmaterial	Silberlegierung	
Nennlast	5 A bei 220 V AC, 5 A bei 24 V DC	3 A bei 220 V AC, 4 A bei 24 V DC
Nenndauerstrom	5 A	
Max. Schaltspannung	250 V AC, 250 V DC	
Max. Schaltstrom	5 A	

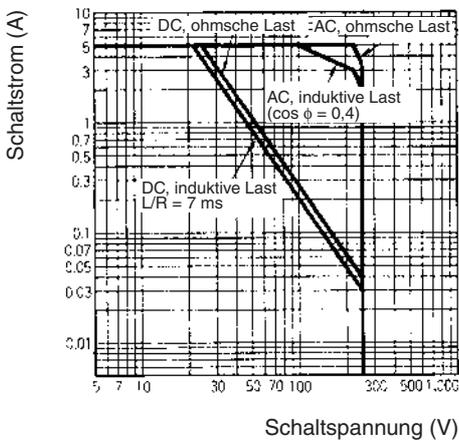
## Eigenschaften

<b>Kontaktwiderstand (siehe Hinweis 2)</b>	max. 50 mΩ
<b>Ansprechzeit (siehe Hinweis 3)</b>	max. 60 ms
<b>Max. Schaltfrequenz</b>	Mechanisch: 1200 Schaltspiele/h Elektrisch: 1200 Schaltspiele/h (unter Nennlast)
<b>Isolationswiderstand (siehe Hinweis 4)</b>	min. 100 MΩ (bei 500 V DC)
<b>Isolationsprüfspannung</b>	2000 V AC, 50/60 Hz für eine Minute zwischen Spule und Kontakt (1000 V AC, 50/60 Hz für eine Minute zwischen Kontakten der selben Polarität) (2000 V AC zwischen Kontakten unterschiedlicher Polarität)
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	Zerstörung: 10 bis 55 bis 10 Hz, 0,75-mm-Einfachamplitude (1,5-mm-Doppelamplitude) Fehlfunktion: 10 bis 55 bis 10 Hz, 0,5-mm-Einfachamplitude (1,0-mm-Doppelamplitude)
<b>Stoßfestigkeit</b>	Zerstörung: 500 m/s <sup>2</sup> Fehlfunktion: 100 m/s <sup>2</sup>
<b>Lebensdauer</b>	Mechanisch: min. 5000000 Schaltspiele (bei einer Schaltfrequenz von 1200 Schaltspielen/h) Elektrisch: min. 500000 Schaltspiele (unter Nennlast und bei einer Schaltfrequenz von 1200 Schaltspielen/h) (siehe Hinweis 5)
<b>Mindestlast (siehe Hinweis 6)</b>	1 A bei 5 V DC (0,1 A bei 5 V DC)
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb: -10 °C bis 55 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Betrieb: 5 % bis 85 %
<b>Gewicht</b>	Offene Modelle: ca. 240 g; Gehäusemodell: ca. 340 g

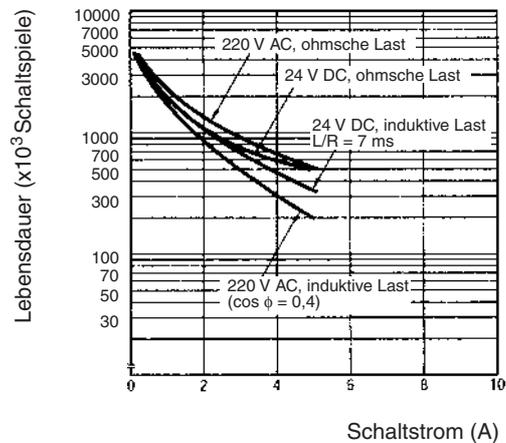
- Hinweis:**
- Bei den genannten Werten handelt es sich um Anfangswerte.
  - Kontaktwiderstand gemessen über den Spannungsabfall mit 0,1 A bei 5 V DC.
  - Die Ansprechzeit wurde bei Nennspannung ohne Berücksichtigung von Kontaktprellen bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C gemessen.
  - Isolationswiderstand gemessen mit einem 500-V-DC-Messgerät an den Punkten, an denen auch die Isolationsprüfung erfolgte.
  - Elektrische Lebensdauer gemessen bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C.
  - Wert wurde bei einer Schaltfrequenz von 60 Schaltspielen pro Minute gemessen. Die Werte in Klammern gelten für das Gehäusemodell.

## Kennlinien

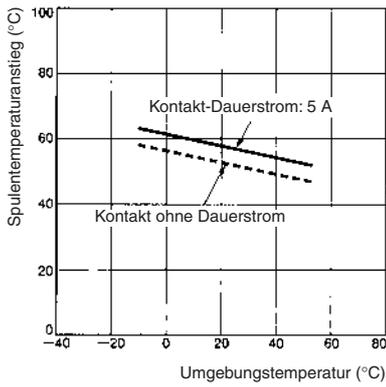
### Maximale Schaltleistung



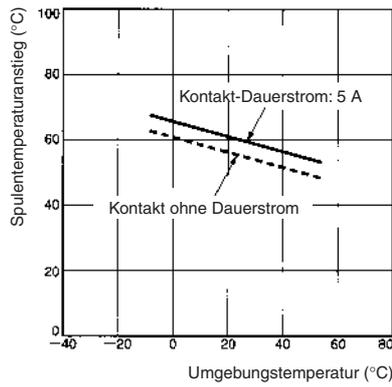
### Elektrische Lebensdauer



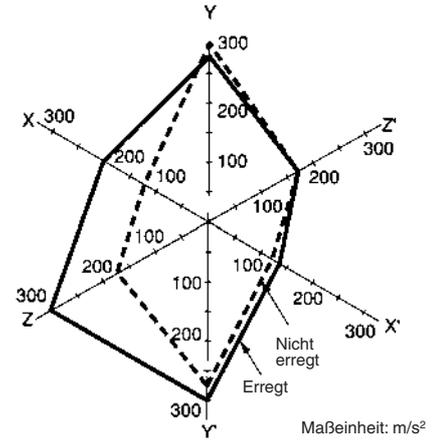
**Umgebungstemperatur/  
Spulentemperaturanstieg**  
100 V AC 50 Hz



**24 V DC**



**Stoß mit Fehlfunktion**



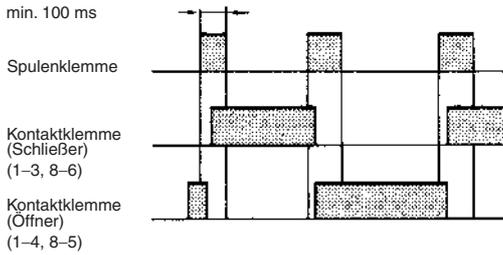
Maßeinheit: m/s<sup>2</sup>

Stoßrichtung

Anzahl der Messwerte: 5  
 Messbedingungen:  
 Einwirkung von drei Stößen von 100 m/s<sup>2</sup> in ±X, ±Y und ±Z-Richtung, jeweils mit erregtem und nicht erregtem Relais, um die Stoßwerte zu ermitteln, die eine Fehlfunktion des Relais hervorrufen.

**Funktion**

**Zeitablaufdiagramm**

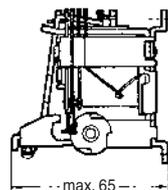
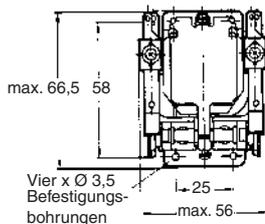
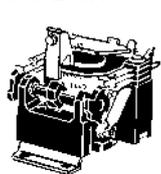


**Hinweis:** Wenn ein Impuls zur Erregung der Spule eingesetzt wird, muss dieser eine Weite von mindestens 100 ms aufweisen. Wird ein Impuls mit einer geringeren Weite als die Ansprechzeit verwendet, dreht sich evtl. der Nocken nicht vollständig.

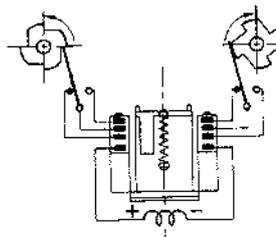
**Abmessungen**

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

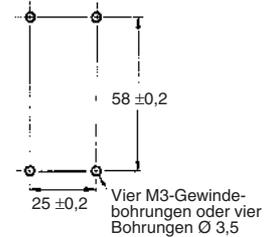
**Offenes Modell  
G4Q-211A**



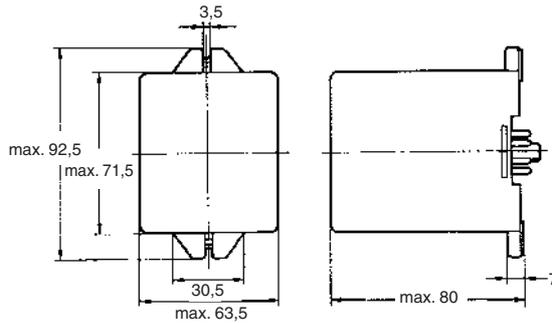
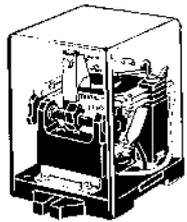
**Klemmenbelegung/  
Interne Beschaltung**



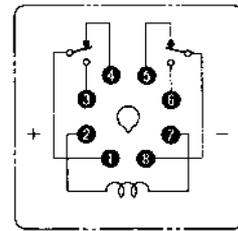
**Befestigungsbohrungen**



**Ausführung mit Steckanschluss  
G4Q-212S**

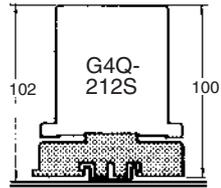


**Klemmenbelegung/  
Interne Beschaltung  
(Ansicht von unten)**



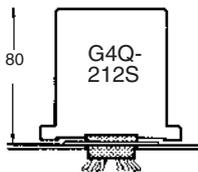
**Einbauhöhe des Relais mit Sockel**

Mit Frontanschluss-  
Sockel



8PFA1

Mit Rückseitenanschluss-  
Sockel



PL08

**Sicherheitshinweise**

Allgemeine Sicherheitshinweise finden Sie auf der CD-ROM auf Seite xxx.

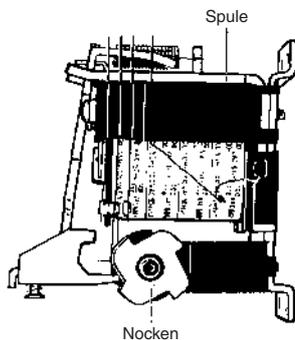
**■ Sockel für DIN-Schienenmontage**

Es muss ein Montageabstand vorhanden sein, der der Breite des Relais entspricht. Die Breite des Relais beträgt 63,5 mm und die Breite des Sockels beträgt 51 mm.

**■ Montage**

Das Relais muss so montiert werden, dass die Spule nach oben und der Nocken nach unten zeigt, wobei die Montageplatte vertikal befestigt ist. Der Nockenwinkel darf nicht verändert werden.

Die Relaisklemmen müssen vor dem Verlöten frei von Flussmittel oder anderen Fremdstoffen sein.



SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.

Umrechnungsfaktor für Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor für Gramm in Unzen: 0,03527.

Cat. No. J070-DE2-04

Im Interesse einer ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.