

Sicherheitsrelais

# G7S

## Sicherheitsrelais nach EN-Normen

- Entspricht EN50205.
- Mindestkontaktabstand von 0,5 mm auch bei verschweißtem Kontakt (prEN50205 Klasse A)
- Zwangsgeführte Kontakte.
- Das Sicherheitsrelais eignet sich für den Einsatz in Sicherheitsschaltkreisen zum Schutz von Maschinen.
- Optimal geeignet für Sicherheitsstromkreise in Maschinen aller Art.
- CE-Zeichen (Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG)
- Relaissockel für DIN-Schienenmontage, Leiterplattenmontage und freie Verdrahtung lieferbar.

Hinweis: Beachten Sie unbedingt die Informationen auf Seite 119.



## Bestellinformationen

### Kodierung der Produktbezeichnung

**G7S-□A□B**  
 1 2

#### 1. Anzahl der Schließer

- 4: 4 Schließer
- 3: 3 Schließer

#### 2. Anzahl der Öffner

- 2: 2 Öffner
- 3: 3 Öffner

### Sicherheitsrelais

Typ	Anzahl der Kontakte	Art der Kontakte	Nennspannung (V)	Produktbezeichnung
Standard	6	4 Schließer, 2 Öffner	24 V DC	G7S-4A2B
		3 Schließer, 3 Öffner		G7S-3A3B

### Zubehör

#### Relaissockel

Typ		Produktbezeichnung
DIN-Schienenmontage	Schienenmontage oder Schraubbefestigung möglich	P7S-14F
Rückseitig lötharer Sockel	Lötanschlüsse	P7S-14A
	Lötstifte (Leiterplattenmontage)	P7S-14P

#### Montageplatte

Geeignete Relaissockel	Anzahl	Produktbezeichnung
P7S-14A	10	P7A-A10

#### Ziehhilfe

Geeignete Relaissockel	Produktbezeichnung
P7S-14F P7S-14A P7S-14P	P7S-B

## Technische Daten

### Nenndaten

#### Relaispule

Nennspannung	Nennstrom	Spulenwiderstand	Ansprechspannung	Abfallspannung	Maximalspannung	Leistungsaufnahme
24 V DC	30 mA	800 Ω	min. 18 V DC	max. 2,4 V DC	26,4 V DC	ca. 0,8 W

Hinweis:1.Nennstrom und Spulenwiderstand wurden bei einer Spulentemperatur von 23 °C mit einer Toleranz von ±15 % ermittelt.  
 2.Die Leistungsangaben basieren auf einer Spulentemperatur von 23 °C.  
 3.Die Maximalspannung basiert auf einer Umgebungstemperatur von max. 23 °C.

#### Kontaktbelastbarkeit

Art der Last	Ohmsche Last (cosφ = 1)	Induktive Last (cosφ = 0,4; L/R = 7 ms)
Nennlast	240 V AC, 3 A bzw. 24 V DC, 3 A	240 V AC, 1 A bzw. 24 V DC, 3 A
Nenndauerstrom	6 A	
Max. Schaltspannung	250 V AC, 24 V DC	
Max. Schaltstrom	6 A	
Max. Schalleistung	1.440 VA / 144 W	
Mindestlast (siehe Hinweis)	5 V DC / 10 mA	
Kontaktmaterial	Ag + Au	

Hinweis:Die angegebene Mindestlast bezieht sich auf eine Schaltfrequenz von 60 Schaltspielen je Minute.

### Allgemeine Daten

Kontaktwiderstand (siehe Hinweis 2)	max. 100 mΩ	
Ansprechzeit (siehe Hinweis 3)	max. 50 ms	
Abfallzeit (siehe Hinweis 3)	max. 50 ms	
Maximale Schaltfrequenz	Mechanische Lebensdauer	18.000 Schaltspiele je Stunde (ohne Belastung der Kontakte)
	Elektrische Lebensdauer	1.800 Schaltspiele je Stunde (bei Belastung der Kontakte mit der Nennlast)
Isolationswiderstand	min. 100 MΩ bei 500 V DC	
Isolationsprüfspannung	2.500 V AC, 50/60 Hz für eine Minute (1.500 V AC zwischen Kontakten mit entsprechender Polarität)	
Vibrationsfestigkeit	Zerstörung	10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude
	Fehlfunktion	10 bis 55 Hz, 0,75-mm-Doppelamplitude
Stoßfestigkeit	Zerstörung	1.000 m/s <sup>2</sup> (ca. 100 g)
	Fehlfunktion	100 m/s <sup>2</sup> (ca. 10 g)
Lebensdauer	Mechanische Lebensdauer	min. 10.000.000 Schaltspiele (bei ca. 18.000 Schaltspielen je Stunde) (Lebensdauer ohne Belastung der Kontakte)
	Elektrische Lebensdauer	min. 100.000 Schaltspiele (bei ca. 1.800 Schaltspielen je Stunde) (Lebensdauer bei Belastung der Kontakte mit der Nennlast)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10 bis 70 °C (ohne Vereisung)	
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	35 % bis 85 %	
Temperatur (Lagerung)	-25 bis 70 °C (ohne Vereisung)	
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	35 % bis 85 %	
Gewicht	ca. 65 g	

Hinweis:1. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Anfangswerte zu Beginn der Lebensdauer.  
 2. Messverfahren: Spannungsabfall bei 5 V DC/10 mA.  
 3. Messbedingungen: Betrieb bei Nennspannung  
 Umgebungstemperatur: 23 °C  
 Ohne Berücksichtigung der Prellzeit.

### Relaissockel

Produktbezeichnung	Dauerstrom	Isolationsprüfspannung	Isolationswiderstand
P7S-14□	6 A	2000 V AC für eine Minute zwischen den Anschlüssen	min. 1000 MΩ (siehe Hinweis)

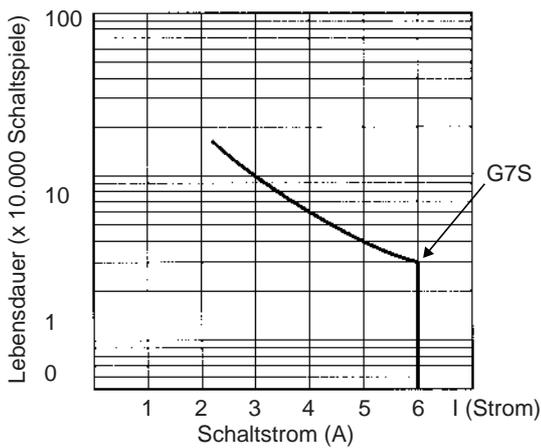
Hinweis: Messbedingungen: Die Messungen erfolgten mit 500 V DC an den Punkten, an denen auch die Isolationsprüfung erfolgte.

## Zulassungen

VDE0435 (Elektrische Relais); Zulassung durch VDE  
 IEC255 (Elektrische Relais); Zulassung durch VDE  
 EN50205 (Elektrische Relais); Zulassung durch VDE  
 UL508 (Industrial Control Device)  
 CSA22.2 No.14 (Industrial Control Device)

## Kennlinien

Lebensdauer (240 V AC;  $\cos\phi=0,4$ ,  $\cos\phi=1$ )



### Lebensdauer (AC15, DC13 IEC947-5-1/Tabelle 4)

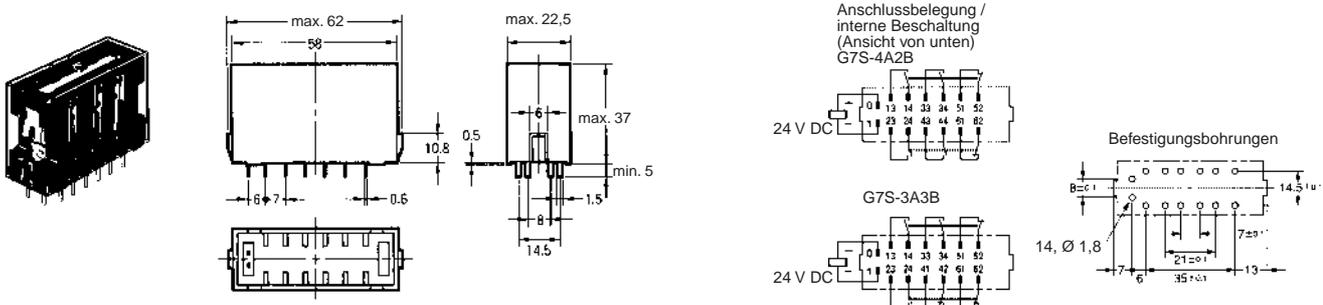
min. 6.050 Schaltspiele (AC15, 240 V AC, 3 A,  $\cos\phi = 0,3$ )  
 min. 6.050 Schaltspiele (DC13, 24 V DC, 1 A, L/R 100 ms)  
 VDE-geprüft

## Abmessungen

Hinweis: Alle Werte sind Millimeterwerte, falls nicht anders angegeben.

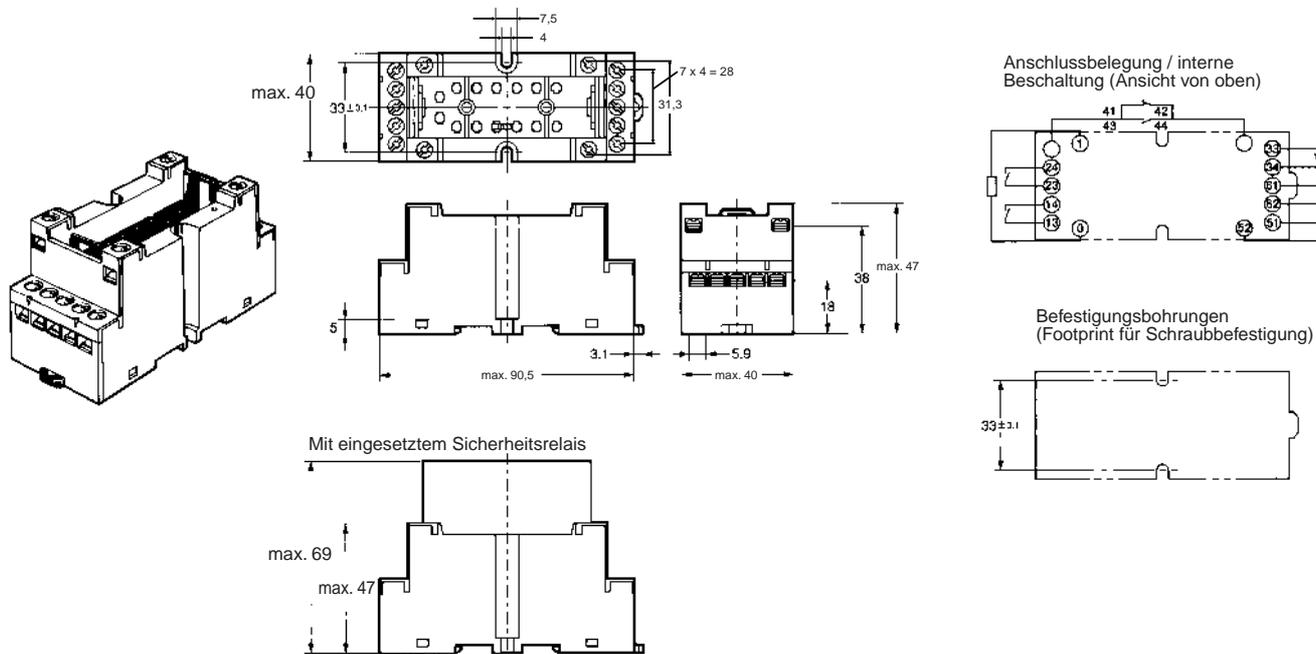
### Sicherheitsrelais

G7S-4A2B  
 G7S-3A3B

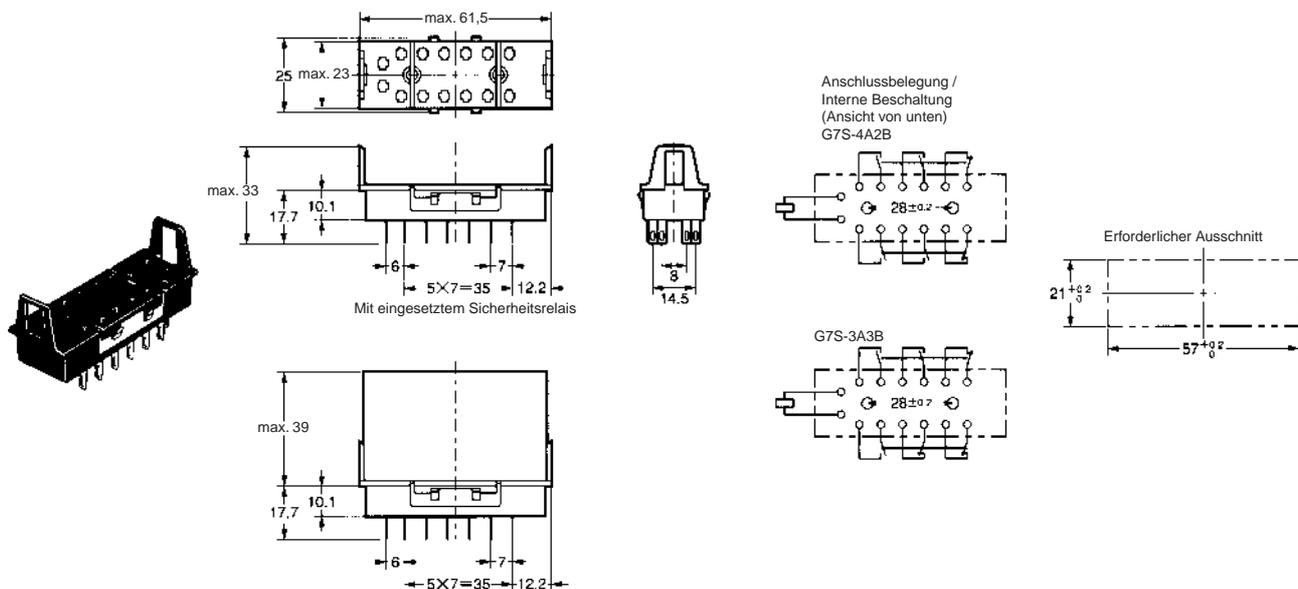


Relaissockel

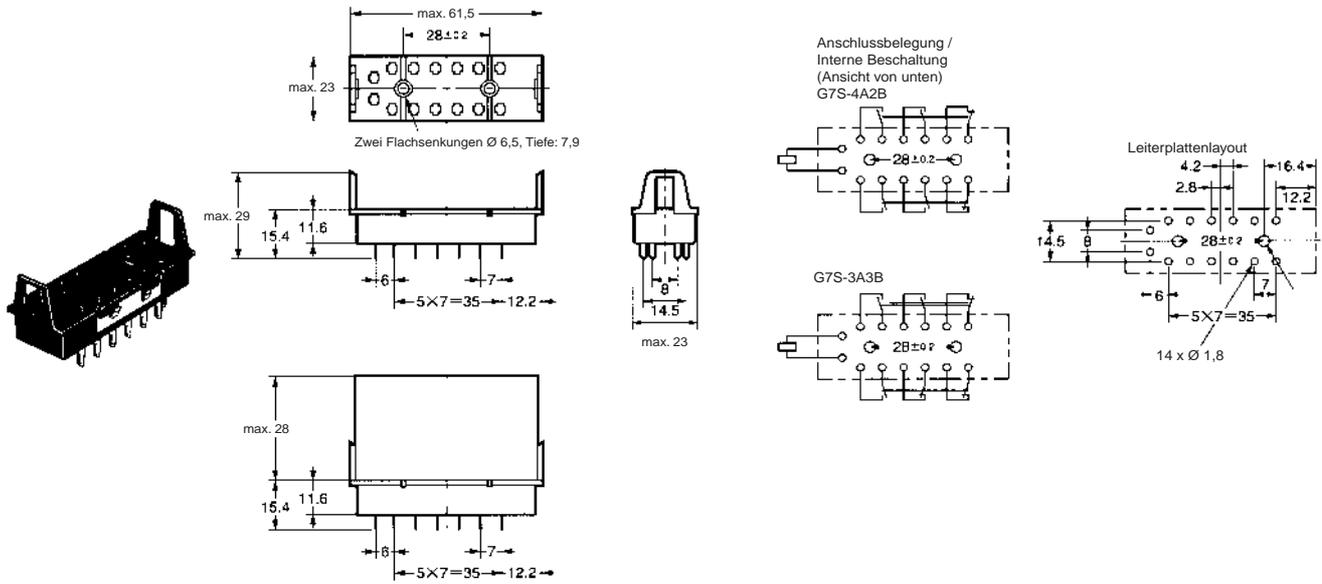
Relaissockel für Schienenmontage P7S-14F



Rückseitig lötfarer Sockel P7S-14A  
(Lötanschlüsse für frei Verdrahtung)

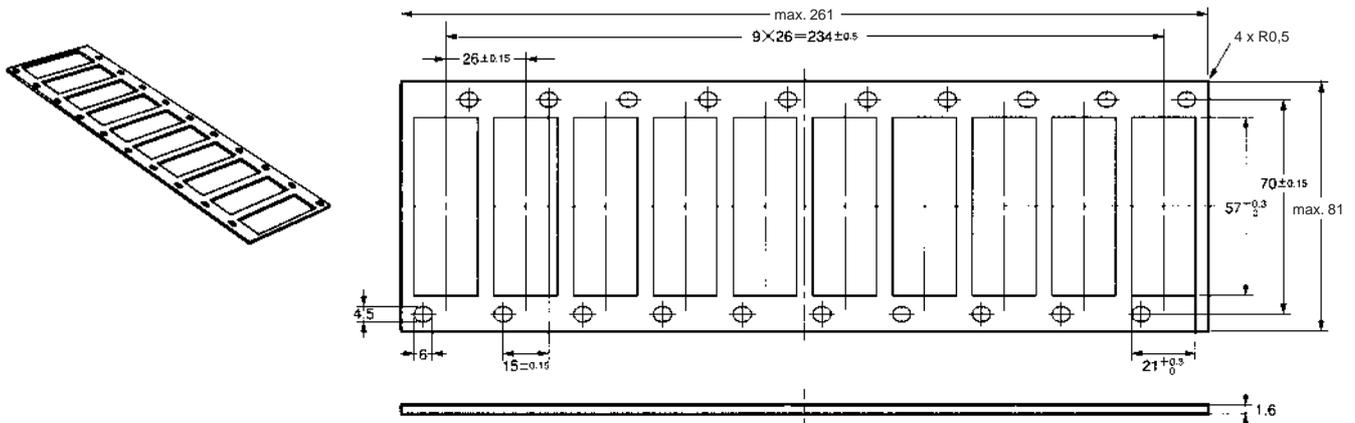


Rückseitig lötbarer Sockel P7SA-14P (Lötstifte für Leiterplattenmontage)



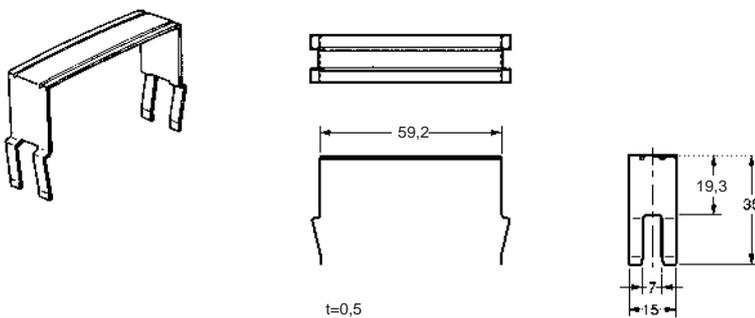
Montageplatte

P7S-A10 (Spezielle Montageplatte für 10 Relaissockel P7S-14A)



Ziehhilfe

P7S-B



# Sicherheitshinweise

---

## Zwangsgeführte Kontakte

Beim Verschweißen eines Schließerkontakts wird zwischen allen Öffnerkontakten ein Mindestabstand von 0,5 mm eingehalten, wenn die Spule nicht erregt ist.

Ebenso wird beim Verschweißen eines Öffnerkontakts zwischen allen Schließerkontakten ein Mindestabstand von 0,5 mm eingehalten, wenn die Spule erregt ist.

## Stromschlaggefahr

Bei eingeschalteter Stromversorgung dürfen die Anschlüsse des Relais bzw. die Klemmen des Sockels nicht berührt werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags.

## Sicherheitsrelais

Sicherheitsrelais mit zwangsgeführten Kontakten sind Relais für die Verwendung in Sicherheitsschaltkreisen. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Verwendung und Handhabung von Relais finden Sie im Relais-Katalog von Omron.

## Spulenpolarität

Bei der Verdrahtung ist die Polarität der Spulenanschlüsse zu beachten. Bei einer Verpolung wird die Spule nicht erregt.