

# Industrirelæ G2RS

## Smalt og pladsbesparende stikbensenrelæ

- Fås nu med låsbar testknap.
- Indbygget mekanisk driftsindikator.
- Forsynet med opmærkningsplade.
- Høj switchkapacitet (1 pol: 10 A).
- Miljøvenlig (uden Cd og Pb).
- Bredt udvalg af sokler.



## Typenummeropbygning

### ■ Forklaring til typenummerets opbygning

G2R   -       -     -  

1    2    3    4        5    6        7

#### 1. Relæfunktion

Tom: Standard

#### 2. Antal poler

- 1: 1-polet
- 2: 2-polet

#### 3. Kontakttype

Tom: 1-polet skifte (SPDT)

#### 4. Kontaktform

Tom: Normal

#### 5. Terminaler

S: Sokkel

#### 6. Udførelse

- Tom: Standard
- N: Med LED
- D: Med spærrediode
- ND: Med LED og spærrediode
- NI: Med LED og testknap
- NDI: Med LED, spærrediode og testknap

#### 7. Nominel spolespænding

## Bestillingsoplysninger

### ■ Typeoversigt

Udførelse		Beskyttelsesgrad	Spolespænding	Kontakttype	
				1-polet skifte	2-polet skifte
Sokkelterminal	Standard	Ikke forseget	AC/DC	G2R-1-S	G2R-2-S
	Med LED			G2R-1-SN	G2R-2-SN
	Med LED og testknap			G2R-1-SNI	G2R-2-SNI
	Med spærrediode		DC	G2R-1-SD	G2R-2-SD
	Med LED og spærrediode			G2R-1-SND	G2R-2-SND
	Med LED, spærrediode og testknap			G2R-1-SNDI	G2R-2-SNDI

**Bemærk:** Ved bestilling skal den nominelle spolespænding og "(S)" føjes til typenummeret.

De nominelle spolespændinger er angivet i tabellen med spoledata.

Eksempel: G2R-1-S 12 VDC (S) ——— Ny type  
| Nominel spolespænding

## ■ Tilbehør (bestilles separat)

### Sokler

Type	Sokkel		Sokkel til printmontage	
	Skrueløs klemme	Skrueklemme	Printmontage	Type
1-polet G2R-1-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-05S (se note) + (P2CM-S (tilbehør))	• P2RF-05-E • P2RF-05	PCB-terminaler	P2R-05P, P2R-057P
			Loddeterminaler	P2R-05A
2-polet G2R-2-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-08S (se note) + (P2CM-S (tilbehør))	• P2RF-08-E • P2RF-08	PCB-terminaler	P2R-08P, P2R-087P
			Loddeterminaler	P2R-08A

**Note:** Anvend P2CM holde- og udløsebøjle for at sikre en stabil montering.

### Tilbehør til sokler med skrueløse klemmer

Navn	Type
Holde- og udløsebøjle	P2CM-S
Opmærkningsplade	R99-11 opmærkningsplade til MY
Laske	P2RM-SR (til AC), P2RM-SB (til DC)

## Specifikationer

### ■ Spoledata

Nominel spænding	Nominel strøm*		Modstand*	Spoleinduktans (H) (referenceværdi)		Træk-spænding	Frafalds-spænding	Maks. spænding	Strømforbrug (ca.)	
	50 Hz	60 Hz		Ikke trukket	Trukket					% af nominel spænding
AC	24 V	43,5 mA	37,4 mA	253 Ω	0,81	1,55	maks. 80%	maks. 30%	110%	0,9 VA ved 60 Hz
	110 V	9,5 mA	8,2 mA	5,566 Ω	13,33	26,83				
	120 V	8,6 mA	7,5 mA	7,286 Ω	16,13	32,46				
	230 V	4,4 mA	3,8 mA	27,172 Ω	72,68	143,90				
	240 V	3,7 mA	3,2 mA	30,360 Ω	90,58	182,34				

Nominel spænding	Nominel strøm*		Modstand*	Spoleinduktans (H) (referenceværdi)		Træk-spænding	Frafalds-spænding	Maks. spænding	Strømforbrug (ca.)
	50 Hz	60 Hz		Ikke trukket	Trukket				
DC	6 V	87,0 mA	69 Ω	0,25	0,48	maks. 70%	min. 15%	110%	0,53 W
	12 V	43,2 mA	278 Ω	0,98	2,35				
	24 V	21,6 mA	1,113 Ω	3,60	8,25				
	48 V	11,4 mA	4,220 Ω	15,2	29,82				

\* Den nominelle strøm og modstanden er målt ved en spoletemperatur på 23°C med tolerancer på ±10%.

### ■ Kontaktdata

Antal poler	1-polet		2-polet	
Belastning	Ohmsk belastning (cosφ = 1)	Induktiv belastning (cosφ = 0,4, V/H = 7 ms)	Ohmsk belastning (cosφ = 1)	Induktiv belastning (cosφ = 0,4, V/H = 7 ms)
Nominel belastning	10 A ved 250 VAC, 10 A ved 30 VDC	7,5 A ved 250 VAC, 5 A ved 30 VDC	5 A ved 250 VAC, 5 A ved 30 VDC	2 A ved 250 VAC, 3 A ved 30 VDC
Kontaktbelastning	10 A		5 A	
Maks. brydespænding	440 VAC, 125 VDC		380 VAC, 125 VDC	
Maks. brydestrøm	10 A		5 A	
Maks. skifteeffekt	2,500 VA, 300 W	1,875 VA, 150 W	1,250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Minimum tilladelig belastning (referenceværdi)	100 mA ved 5 VDC		10 mA ved 5 VDC	

**Note:** P-niveau:  $\lambda_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /drift

## Generelle data

	1-polet	2-polet
<b>Kontaktmodstand</b>	100 mΩ μκκσ.	
<b>Træktid</b>	15 ms maks.	
<b>Frafaldstid</b>	AC-spole: maks. 10 ms, DC-spole: maks. 5 ms (type m. indbygget diode: maks. 20 ms)	AC-spole: maks. 15 ms, DC-spole: maks. 10 ms (type m. indbygget diode: maks. 20 ms)
<b>Maks. koblings-frekvens</b>	Mekanisk: 18.000 operationer/time Elektrisk: 1.800 operationer/time (ved ohmsk belastning)	
<b>Isolationsmodstand</b>	1.000 MΩ min. (ved 500 VDC)	
<b>Prøvespænding</b>	5.000 VAC, 50/60 Hz i 1 minut mellem spole og kontakter*; 1.000 VAC, 50/60 Hz i 1 minut mellem kontakter af samme pol	5.000 VAC, 50/60 Hz i 1 minut mellem spole og kontakter*; 3.000 VAC, 50/60 Hz i 1 minut mellem kontakter med forskellige poler 1.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. mellem kontakter af samme pol
<b>Vibrationsstyrke</b>	Destruktion: 10 til 55 til 10 Hz, 0,75 mm enkelt amplitude (1,5 mm dobbelt amplitude) Funktionsfejl: 10 til 55 til 10 Hz, 0,75 mm enkelt amplitude (1,5 mm dobbelt amplitude)	
<b>Stødstyrke</b>	Destruktion: 1.000 m/s <sup>2</sup> Funktionsfejl: 200 m/s <sup>2</sup> (aktiveret), 100 m/s <sup>2</sup> (ej aktiveret)	
<b>Levetid</b>	Mekanisk: AC-spole: min. 10.000.000 operationer., DC-spole: min. 20.000.000 operationer (ved 18.000 operationer/time) Elektrisk: min. 100.000 operationer (ved 1.800 operationer/time ved ohmsk belastning) (DC-spoletype)	
<b>Omgivelsestemperatur</b>	Drift: -40°C til 70°C (uden dannelse af is og kondens)	
<b>Relativ luftfugtighed</b>	Drift: 5% til 85%	
<b>Vægt</b>	Ca. 21 g	

Note: Værdierne i tabellen ovenfor er startværdier.

\*4.000 VAC, 50/60 Hz i 1 minut, når soklen P2R-05A eller P2R-08A er monteret.

## Godkendelser

### UL 508 (File No. E41643)

Type	Kontakt-type	Spole-spænding	Kontaktdata	Operationer
G2R-1-S	1-polet skifte	5 til 110 VDC 5 til 240 VAC	10 A, 30 VDC (resistive) 10 A, 250 VAC (general use) TV-3 (NO contact only)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	2-polet skifte		5 A, 30 VDC (resistive) 5 A, 250 VAC (general use) TV-3 (NO contact only)	6 x 10 <sup>3</sup>

### IEC/VDE (EN61810)

Kontakt-type	Spolespænding	Kontaktdata	Operationer
1-polet	6, 12, 24, 48 VDC 24, 110, 120, 230, 240 VAC	5 A, 440 VAC (cosφ = 1,0) 10 A, 250 VAC (cosφ = 1,0) 10 A, 30 VDC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
2-polet	6, 12, 24, 48 VDC 24, 110, 120, 230, 240 VAC	5 A, 250 VAC (cosφ = 1,0) 5 A, 30 VDC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

### CSA 22.2 No.0, No.14

#### (File No. LR31928)

Type	Kontakt-type	Spole-spænding	Kontaktdata	Operationer
G2R-1-S	1-polet skifte	5 til 110 VDC 5 til 240 VAC	10 A, 30 VDC (resistive) 10 A, 250 VAC (general use) TV-3 (NO contact only)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	2-polet skifte		5 A, 30 VDC (resistive) 5 A, 250 VAC (general use) TV-3 (NO contact only)	6 x 10 <sup>3</sup>

### LR

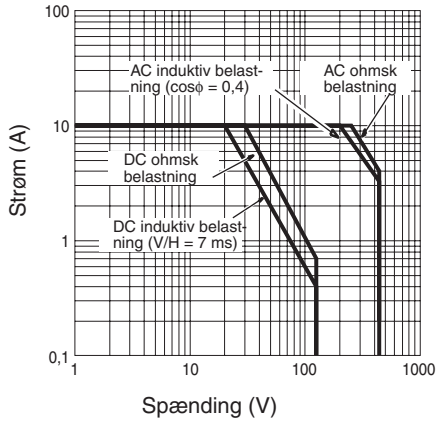
Antal poler	Spole-spænding	Kontaktdata	Operationer
1-polet	5 til 110 VDC 5 til 240 VDC	10 A, 250 VAC (general use) 7.5 A, 250 VAC (PF0.4) 10 A, 30 VDC (resistive) 5A, 30VDC (V/H=7ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
2-polet	5 til 110 VDC 5 til 240 VDC	5 A, 250 VAC (general use) 2 A, 250 VAC (PF0.4) 5 A, 30 VDC (resistive) 3A, 30VDC (V/H=7ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

# Tekniske data

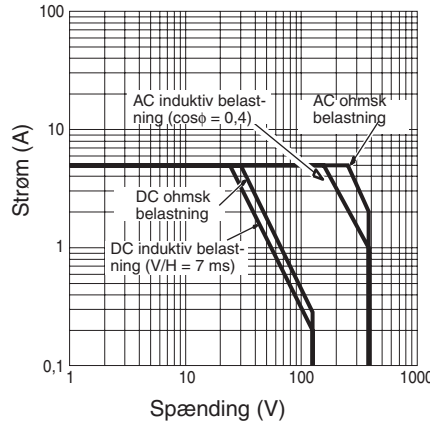
## Maks. switchkapacitet

### Stikbenschrelæer

G2R-1-S



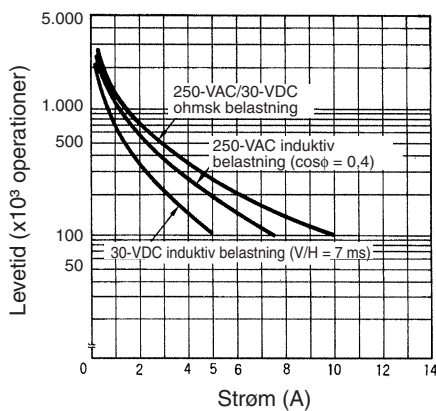
G2R-2-S



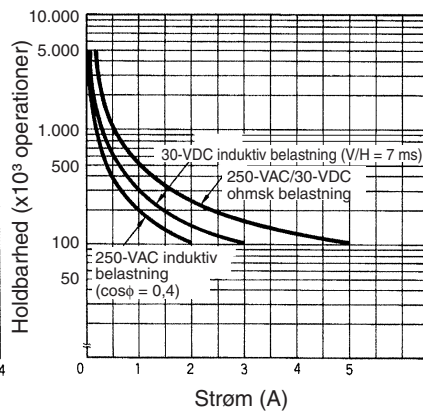
## Levetid

### Stikbenschrelæer

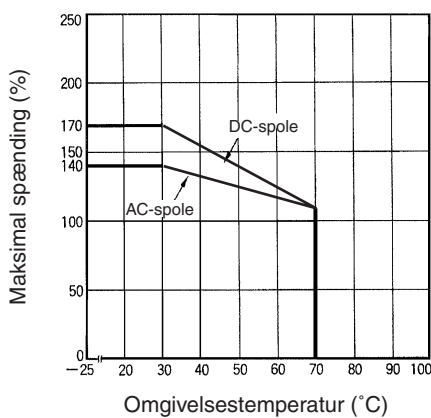
G2R-1-S



G2R-2-S



## Omgivelsestemperatur i forhold til maksimal spolespænding



**Note:** Den maksimale spænding henviser til den maksimale værdi inden for et varierende interval af driftsspændinger og ikke til en kontinuerlig spænding.

## Tekniske egenskaber og miljøegenskaber

Egenskaber	1 poledede og 2 poledede typer	
Krybemodstand	Base 250	
Miljøbeskyttelse	RT 1	
Brændbarhedsklasse	Base, isolator, spole hus, indikator, trykknop	UL 94V-0 UL 94V-2
Forureningsgrad	2	
Krybeafstand	8 mm	
Luftgab	8 mm	
Kontaktmateriale	AgSnIn	

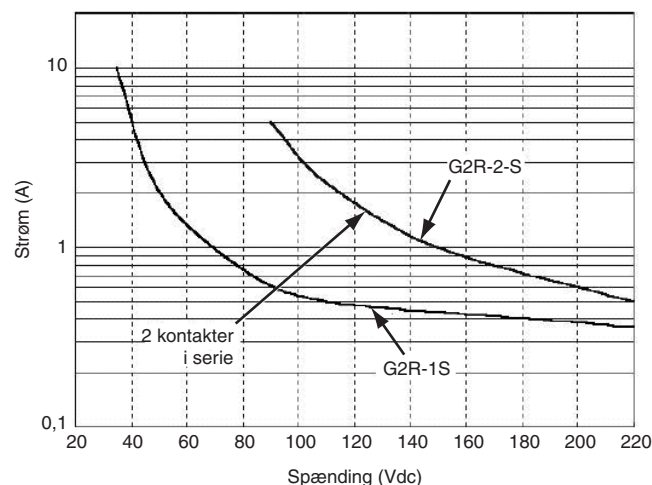
### Typiske oplysninger, kun til reference

De følgende data stilles til rådighed som eksperimentelle og/eller beregnede data og er kun til reference. Disse værdier hører til kategorien typisk opførsel, og individuelle relæers opførsel vil variere i overensstemmelse med de nøjagtige driftsbetingelser.

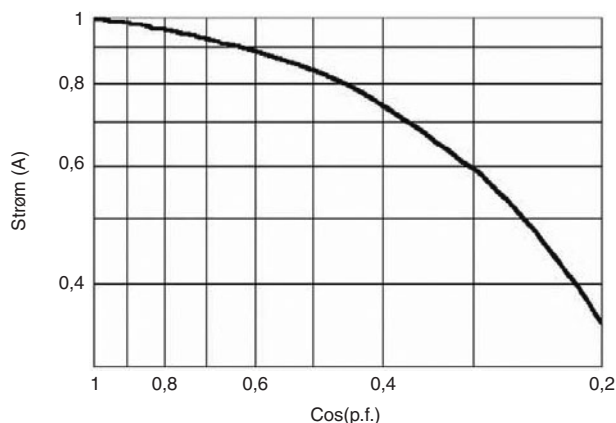
Typiske indkoblings- / udkoblingstider	1 polet type	2 polet type
AC-type (indkoblings- / udkoblingstid)	6 / 8 ms	6 / 10 ms
DC-type (indkoblings- / udkoblingstid)	12 / 4 ms	11 / 15 ms

### DC-omkoblingskapacitet ved flere kontakter

#### Koblingskapacitet for DC-ohmsk belastning



#### Belastningsreduktionsfaktor



For induktive AC-belastninger (f.eks. magnetventiler, kontaktorspoler osv.) multipliceres reduktionsfaktoren svarende til  $\cos(p.f.)$  (cosinus til effektfaktoren) med den nominelle strømstyrke for at identificere den maksimale tilladte strømstyrke. Denne approksimering er ikke gyldig for belastninger med store stømstød som for eksempel elektriske motorer eller lysstofrør.

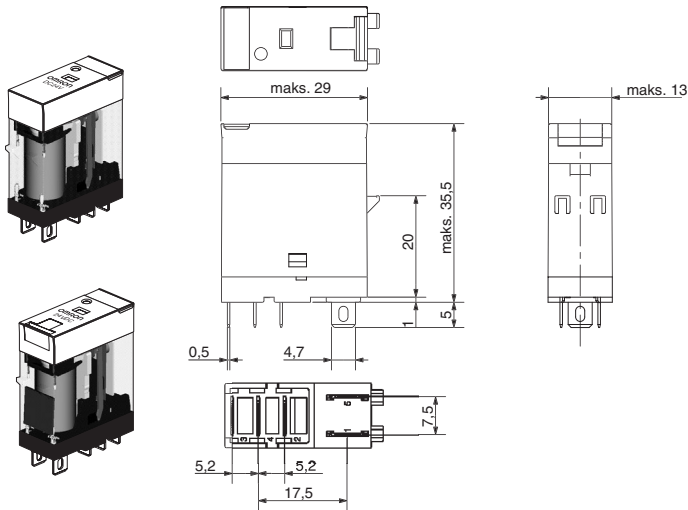
# Dimensioner

Note: Alle mål er i millimeter, medmindre andet er angivet.

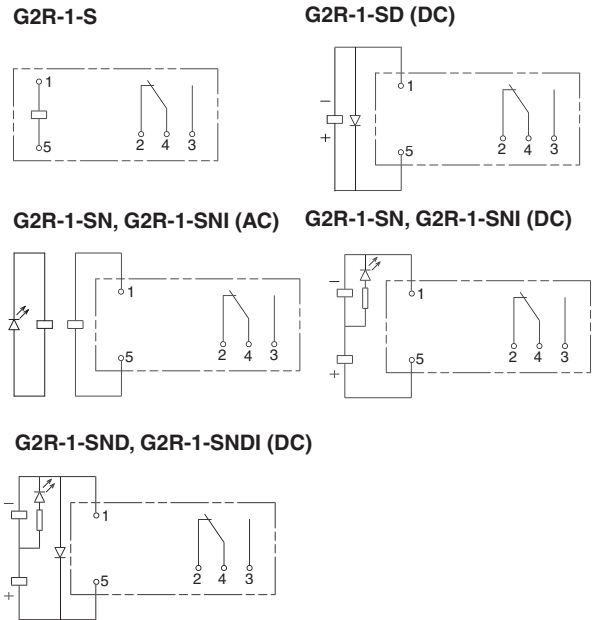
## Relæer med sokkelterminaler

### Relæer med 1-polet skifte

G2R-1-S, G2R-1-SN, G2R-1-SNI  
G2R-1-SD, G2R-1-SND, G2R-1-SNDI

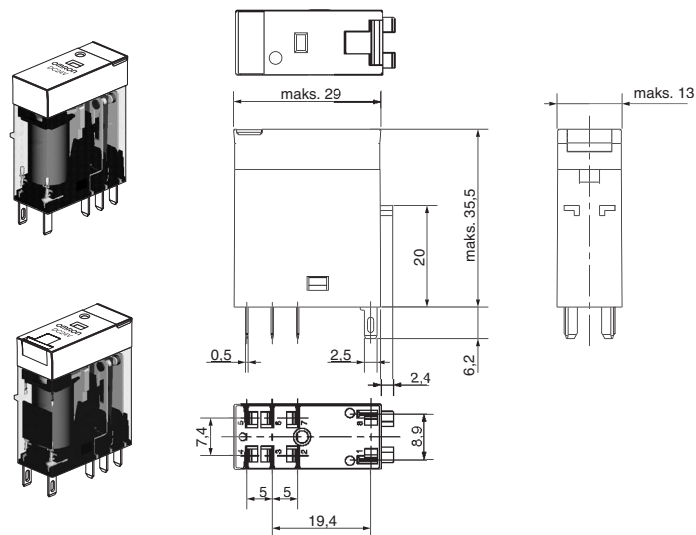


### Klemmernes placering/interne forbindelser (set nedefra)

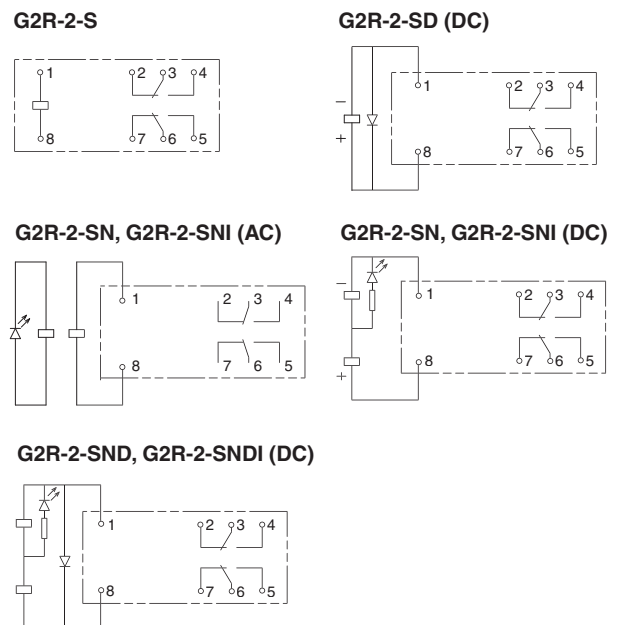


### Relæer med 2-polet skifte

G2R-2-S, G2R-2-SN, G2R-2-SNI  
G2R-2-SD, G2R-2-SND, G2R-2-SNDI

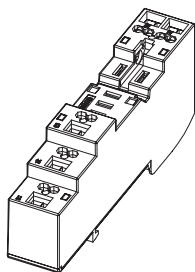


### Klemmernes placering/interne forbindelser (set nedefra)

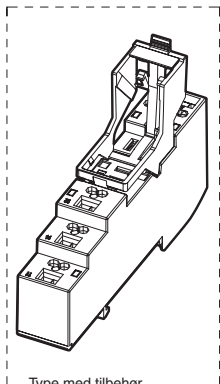


## Sokler

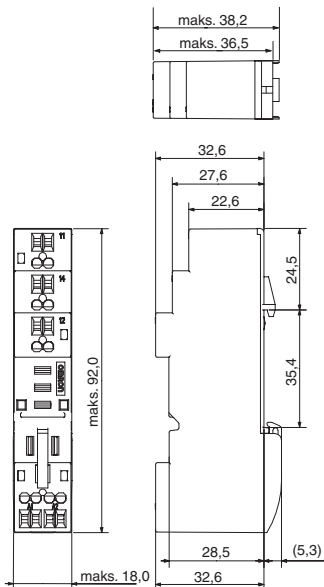
### P2RF-05-S



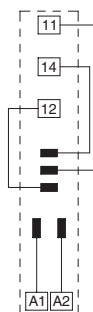
Standardtype



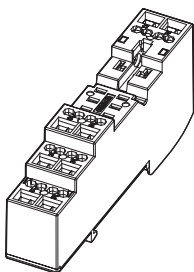
Type med tilbehør  
(monteret med udløser og  
opmærkningsplade)



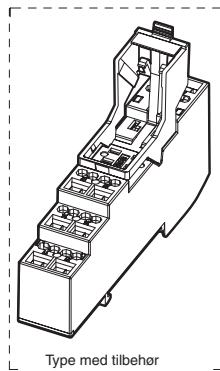
Klemmernes placering  
(set oppefra)



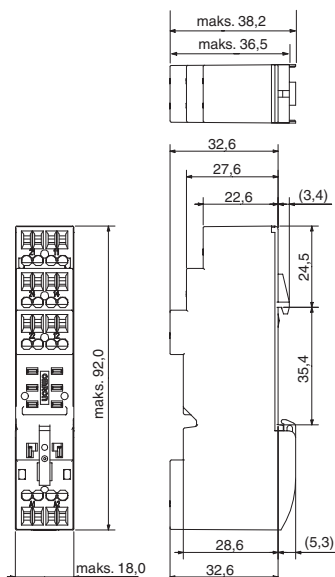
### P2RF-08-S



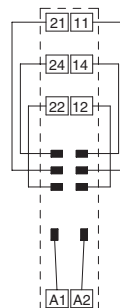
Standardtype



Type med tilbehør  
(monteret med udløser og  
mærkat)

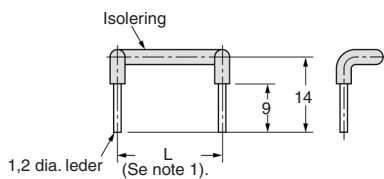


Klemmernes placering  
(set oppefra)

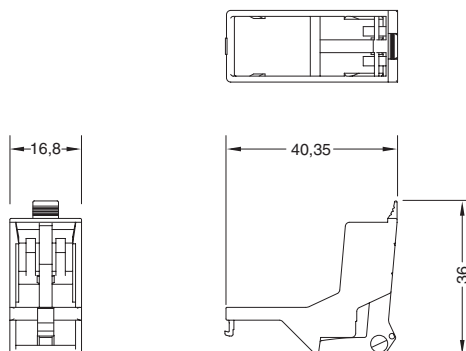


## Tilbehør til P2RF-□-S

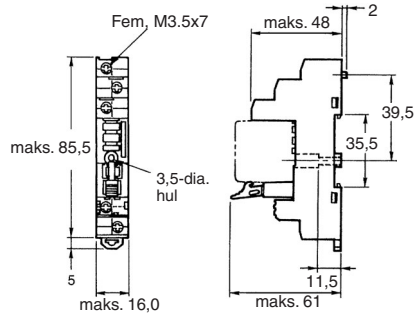
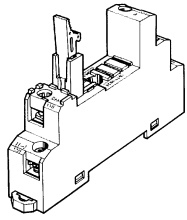
### Laske



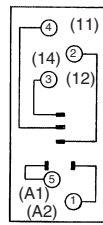
### Holde- og udløsebøjle



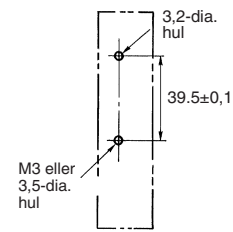
**P2RF-05-E**



**Klemmernes placering (set oppefra)**

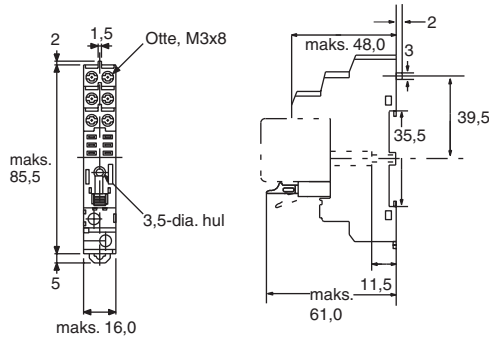
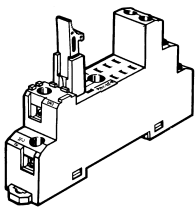


**Monteringshuller**

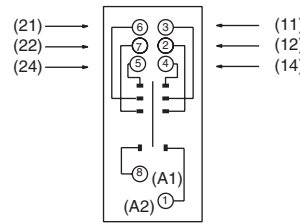


**Bemærk:** Stikbensnumrene i parenteserne gælder for DIN-standard.

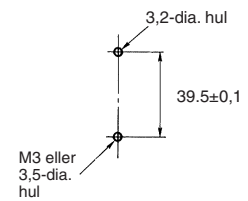
**P2RF-08-E**



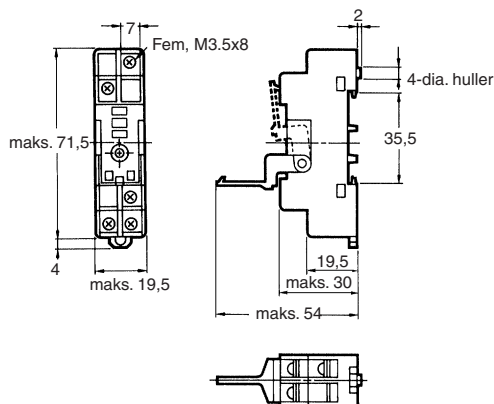
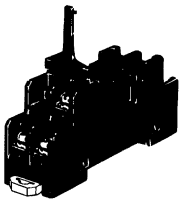
**Klemmernes placering (set oppefra)**



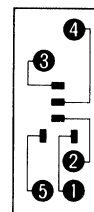
**Monteringshuller**



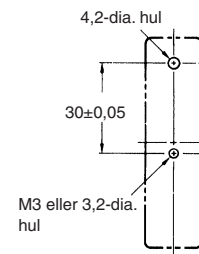
**P2RF-05**



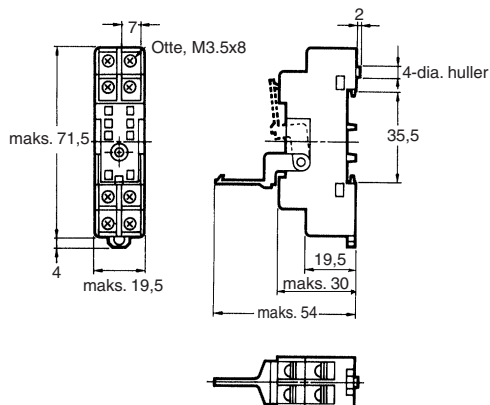
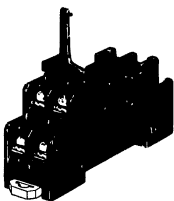
**Klemmernes placering (set oppefra)**



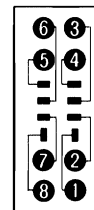
**Monteringshuller**



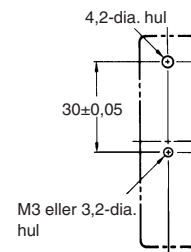
**P2RF-08**



**Klemmernes placering (set oppefra)**



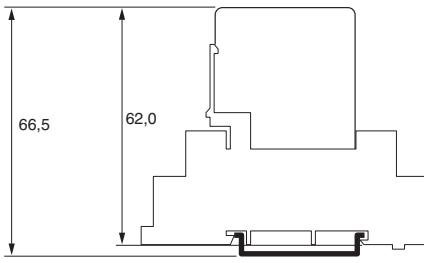
**Monteringshuller**



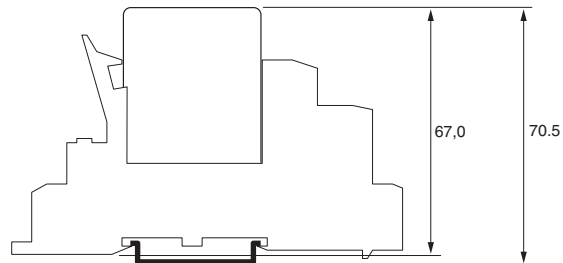


## Monteringshøjde for relæ med sokkel

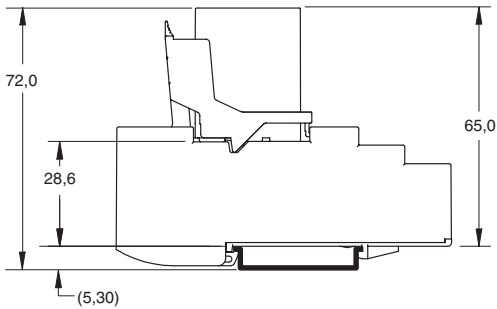
P2RF-□



P2RF-□-E

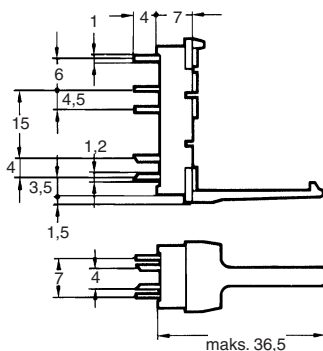
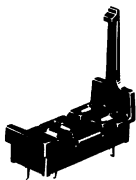


P2RF-□-S

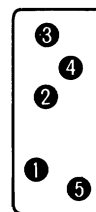


## Sokler til printmontage

P2R-05P (1-polet)

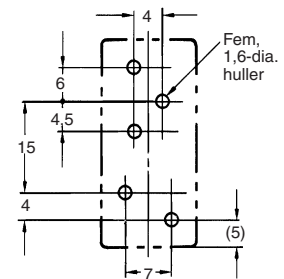


Klemmernes placering (set nedefra)

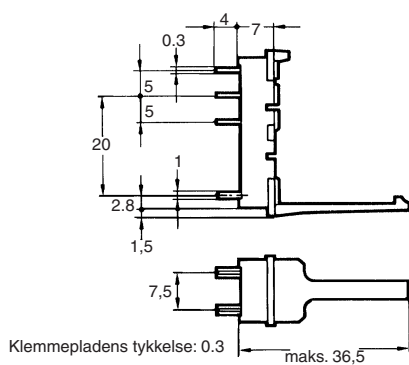
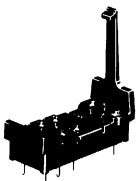


Monteringshuller

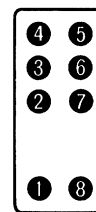
Tolerance:  $\pm 0,1$



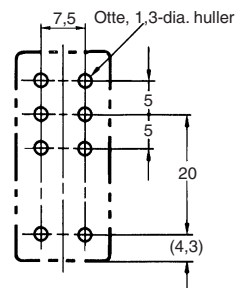
P2R-08P (2-polet)



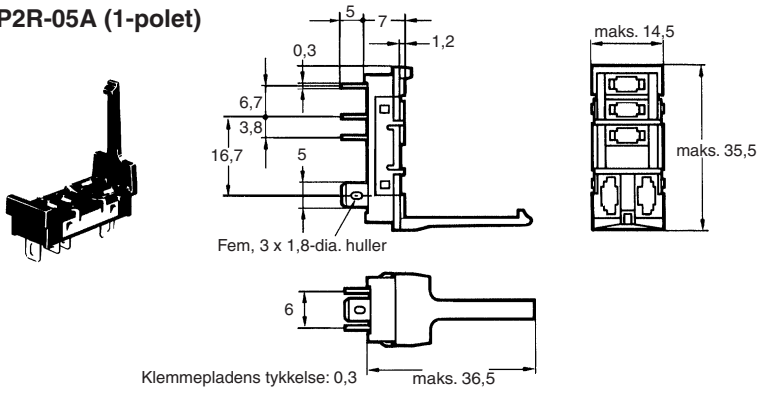
Klemmernes placering (set nedefra)



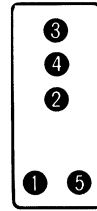
Monteringshuller



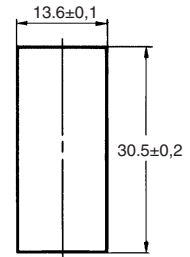
**P2R-05A (1-polet)**



**Klemmernes placering (set nedefra)**

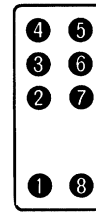
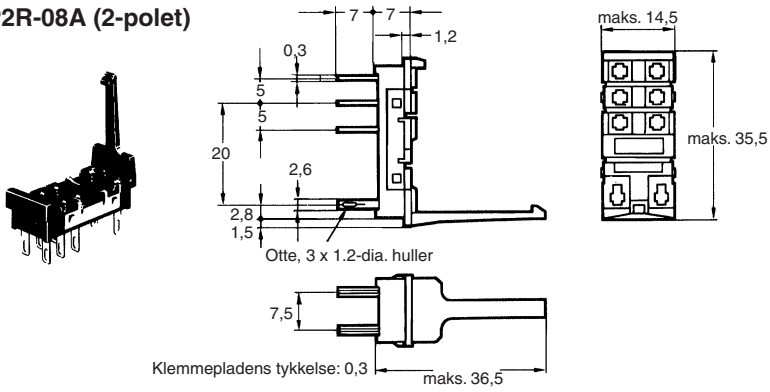


**Paneludsnit**

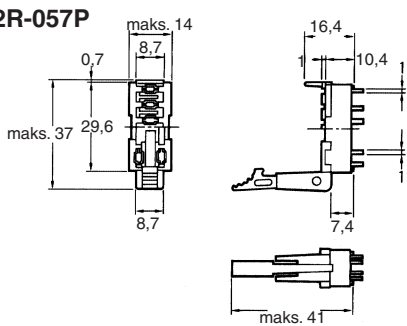


Den anbefalede tykkelse for panelet er 1,6 til 2,0 mm

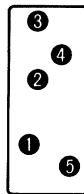
**P2R-08A (2-polet)**



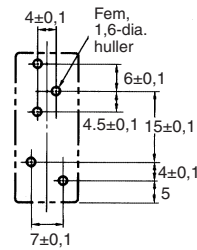
**P2R-057P**



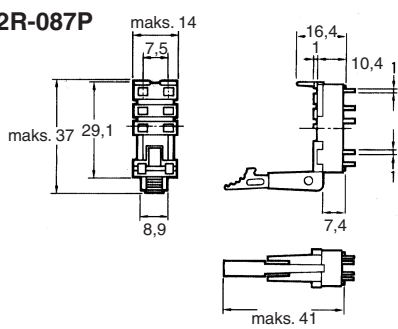
**Klemmernes placering (set nedefra)**



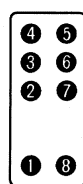
**Monteringshuller**



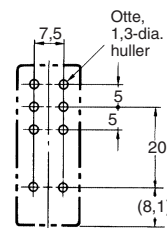
**P2R-087P**



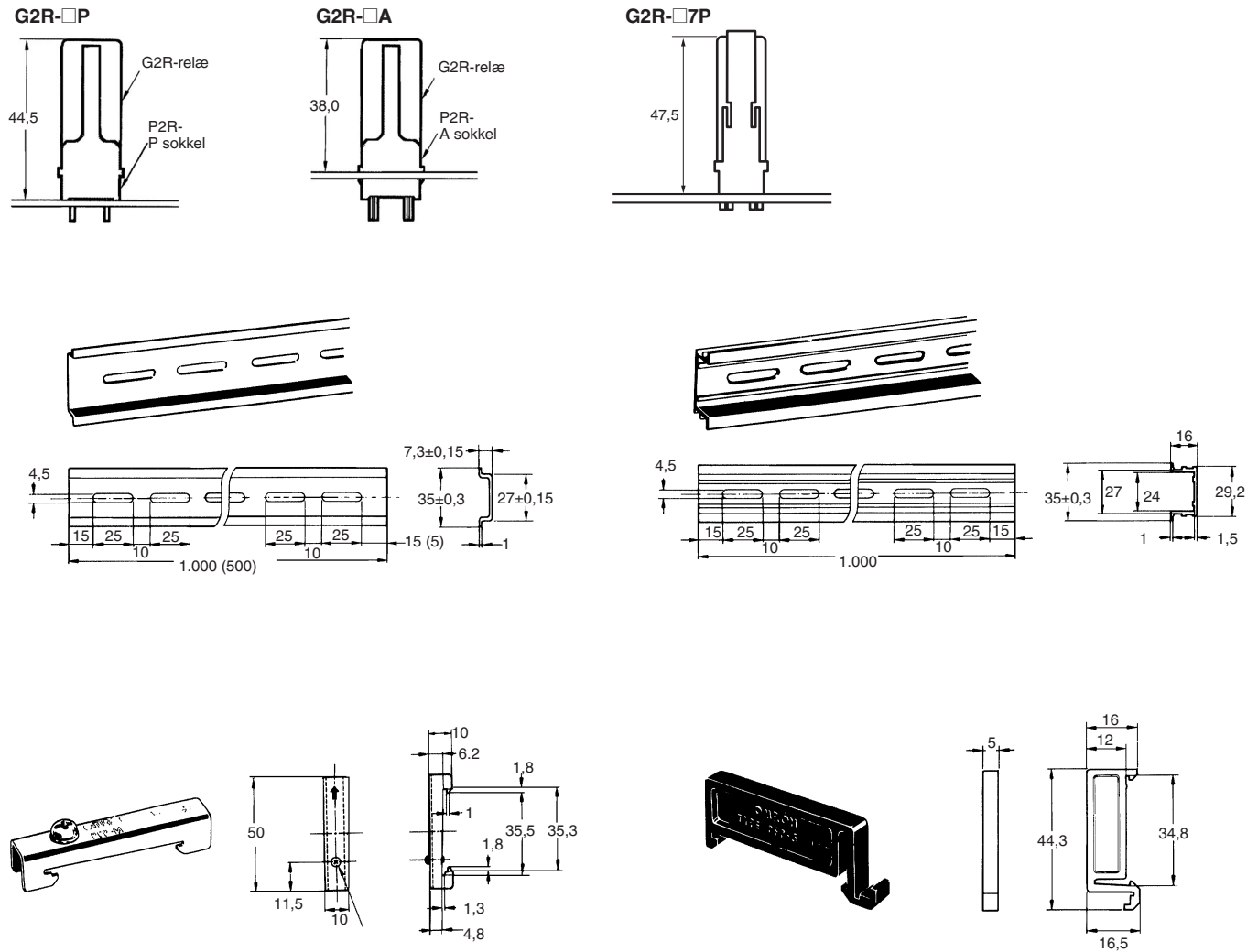
**Klemmernes placering (set nedefra)**



**Monteringshuller**



## Monteringshøjde for relæ med sokkel til printmontage



### ⚠ Forsigtig

Brug kun testknappen til at udføre tests. Pas på ikke at røre ved testknappen ved et uheld, da kontakterne i så fald tændes (ON). Inden du bruger testknappen, skal du kontrollere, at kredsløbene, belastningen og eventuelle andre tilsluttede genstande fungerer sikkert.

### ⚠ Forsigtig

Kontroller, at testknappen er frigjort, inden du tænder for nogen relækredsløb (ON).

### ⚠ Forsigtig

Hvis testknappen trækkes ud med for megen kraft, vil den muligvis springe over den midlertidige testposition og gå direkte til den låste position.

### ⚠ Forsigtig

Brug et isoleret værktøj, når du betjener testknappen.

## Forholdsregler for P2RF-□-S-tilslutning

- Bevæg ikke skruetrækkeren op, ned eller fra side til side, mens den er sat i hullet, da dette kan medføre skader på interne komponenter (f.eks. deformation af klemmens fjeder eller revner i huset) eller ødelægge isoleringen.
- Sæt skruetrækkeren lige i. Ellers kan siden af soklen knække og føre til en kortslutning.

Cat. No. J140-DA2-01-X

For at forbedre produktet kan specifikationerne blive ændret uden forudgående varsel.

---

DANMARK  
Omron Electronics A/S  
Lykkebækvej 2, DK-4600 Køge  
Tel: +45 43 44 00 11  
Fax: +45 43 44 02 11  
www.omron.dk  
omron\_dk@eu.omron.com