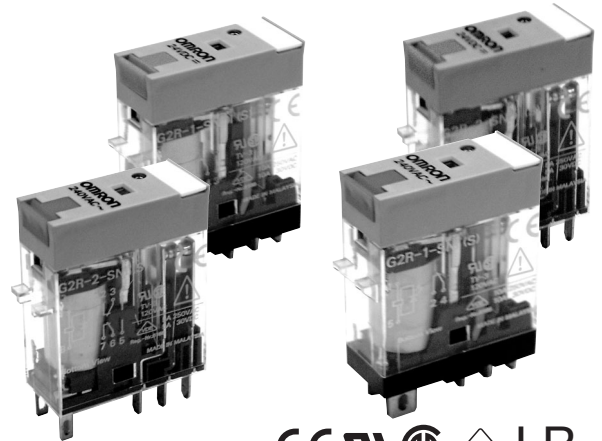


# Általános célú relé G2RS

## Keskeny, helytakarékos ipari relé

- Reteszelve tesztgombbal ellátott kivitelekben is.
- Beépített mechanikus látjelző.
- Feliratozható névtábla.
- Az AC tekercsű típusok biztosítják a tekercs öndiagnosztikáját (LED-típus).
- Nagy kapcsolási teljesítmény (1 pólusú: 10 A).
- Környezetbarát kivitel (kadmium és ólommentes).
- Különféle aljzatokkal.



## A típuszám felépítése

### ■ Megrendelő kód

G2R □ - □ □ □ - □ □ - □  
 1 2 3 4 5 6 7

#### 1. Reléfunkció

Üres standard

#### 2. A pólusok száma

- 1: 1 pólus
- 2: 2 pólus

#### 3. Érintkező forma

Üres 1 váltó

#### 4. Érintkező típus

Üres egy érintkező

#### 5. Kivezetések

S: dugaszolható

#### 6. Extrák

Üres standard

N: LED-kijelző

D: Dióda

N: LED-kijelző és dióda

N: LED-kijelző és tesztgomb

N: LED-kijelző, dióda és tesztgomb

#### 7. Névleges tekercsfeszültség

## Megrendelésre vonatkozó információk

### ■ Típusválaszték

Extrák	Védettségi besorolás	A tekercs adatai	Az érintkezők típusa	
			1 váltó	2 váltó
Dugaszolható	Nem kiöntött	AC/DC	G2R-1-S	G2R-2-S
			G2R-1-SN	G2R-2-SN
			G2R-1-SNI	G2R-2-SNI
		DC	G2R-1-SD	G2R-2-SD
			G2R-1-SND	G2R-2-SND
			G2R-1-SNDI	G2R-2-SNDI

**Megjegyzés:** Megrendeléskor írja a tekercs névleges feszültség értékét és az "(S)"-t a típuszám után.

A tekercs névleges feszültség értékei a tekercsfeszültség táblázatban találhatóak.

Példa: G2R-1-S 12 V DC (S) ——— Új modell

————— Névleges tekercsfeszültség

## ■ Tartozékok (külön rendelendő)

### Aljzatok

Relé típusa	Aljzat a DIN-sínre- és panelre szereléshez		Aljzat hátsó csatlakoztatáshoz	
	Rugós gyorscsatlakozóval ellátott	Csavaros kapcsok	Kivezetés	Típus
1 pólusú G2R-1-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-05S (lásd utalás) + (P2CM-S (opció))	• P2RF-05-E • P2RF-05	Nyákba forrasztható	P2R-05P, P2R-057P
			Forrűles	P2R-05A
2 pólusú G2R-2-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-08S (lásd utalás) + (P2CM-S (opció))	• P2RF-08-E • P2RF-08	Nyákba forrasztható	P2R-08P, P2R-087P
			Forrűles	P2R-08A

Utalás: A stabil szereléshez ajánljuk a P2CM kioldókar használatát.

### A gyorscsatlakozós aljzat külön rendelendő tartozéka

Megnevezés	Típus
Kioldókar	P2CM-S
Feliratozható névtábla	R99-11 névtábla
Átkötővezeték	P2RM-SR (az AC-típusokhoz), P2RM-SB (a DC-típusokhoz)

### Szerelősínek

Reléaljzat	Megnevezés	Típus
Sínre szerelhető aljzat	DIN-sín	50 cm (∅) x 7,3 mm (T): PFP-50N 1 m (∅) x 7,3 mm (T): PFP-100N 1 m (∅) x 16 mm (T): PFP-100N2
	Zárólemez	PFP-M
	Távolságtartó	PFP-S
Hátsó csatlakoztatású aljzat	Szerelőlap	P2R-P*

\*Több P2R-05A- és P2R-08A- aljzat egymás mellé történő szereléséhez

## Műszaki adatok

### ■ A tekercs adatai

Névleges feszültség	Névleges áram*		Tekercs-ellenállás*	Tekercs induktivitás (H) (referenciaérték)		Meghúzási feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)	
	50 Hz	60 Hz		Ejtési érték	Bekapcsolási érték					
AC	24 V	43,5 mA	37,4 mA	253 Ω	0,81	1,55	max 80 %	max 30%	110%	0.9 VA 60 Hz esetén
	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				

Névleges feszültség	Névleges áram*		Tekercs-ellenállás*	Tekercs induktivitás (H) (referenciaérték)		Meghúzási feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
	50 Hz	60 Hz		Ejtési érték	Bekapcsolási érték				
DC	6 V	87,0 mA	69 Ω	0,25	0,48	max 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				

\*\*A névleges áramot és a tekercsellenállást 23°C hőmérsékleten ±10 %-os toleranciával mérik.

## ■ Érintkező terhelhetőség

Érintkező párok	1-pólusú		2-pólusú	
	Ohmos terhelés ( $\cos\phi = 1$ )	Induktív terhelés ( $\cos\phi = 0,4$ ; L/R = 7 ms)	Ohmos terhelés ( $\cos\phi = 1$ )	Induktív terhelés ( $\cos\phi = 0,4$ ; L/R = 7 ms)
Névleges terhelés	10 A 250 V AC; 10 A 30 V DC esetén	7,5 A 250 V AC; 5 A 30 V DC esetén	7,5 A 250 V AC; 5 A 30 V DC esetén	2 A 250 V AC; 3 A 30 V DC esetén
Névleges átfolyó áram	10 A.		5 A.	
Max. kapcsolási feszültség	440 V AC, 125 V DC		380 V AC, 125 V DC	
Max. bekapcsolási áram	10 A.		5 A.	
Max. kapcsolási teljesítmény	2.500 VA, 300 W	1.875 VA, 150 W	1.250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Minimális terhelés (referencia érték)	100 mA, 5 V DC		10 mA, 5 V DC	

Utalás: P-szint:  $\lambda_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /kapcsolás játék

## ■ Tulajdonságok

Leírás	1 váltóérintkezős	2-pólusú
Érintkező ellenállás	max. 100 m $\Omega$	
Meghúzási idő	max 15 ms	
Ejtési idő	AC: max. 10 ms; DC: max. 5 ms (beépített diódával: max 20 ms)	AC: max. 15 ms; DC: max. 10 ms (beépített diódával: max 20 ms)
Max. kapcsolási frekvencia	Mechanikus: 18.000 kapcsolás/h elektromos: 1.800 kapcsolás/h (névleges terhelés alatt)	
Szigetelési ellenállás	min. 1.000 M $\Omega$ (500 V DC esetén)	
Szigetelésvizsgáló feszültség	5.000 V AC, 50/60 Hz egy perc időtartamra a tekercs és az érintkezők* között; 1.000 V AC, 50/60 Hz egy perc időtartamra az azonos polaritású érintkezők között	5.000 V AC, 50/60 Hz egy perc időtartamra a tekercs és az érintkezők* között; 3.000 V AC, 50/60 Hz egy perc időtartamra az eltérő polaritású érintkezők között 1.000 V AC, 50/60 Hz egy perc időtartamra az azonos polaritású érintkezők között.
Rezgésállóság	Rongálódás: 10-től 55 Hz-ig, 0,75-mm-egyszerű amplitúdó (1,5-mm-dupla amplitúdó) hibás működés: 10-től 55 Hz-ig, 0,75-mm-egyszerű amplitúdó (1,5-mm-dupla amplitúdó)	
Ütésállóság	Rongálódás: 1.000 m/s <sup>2</sup> hibás működés: 200 m/s <sup>2</sup> gerjesztett állapotban; 100 m/s <sup>2</sup> gerjesztetlen állapotban	
Élettartam	Mechanikus: AC-tekercs: min. 10.000.000 kapcsolási játék; DC-tekercs: percenként. 20.000.000 kapcsolás (18.000 kapcsolás/h) elektromos percenként 100.000 kapcsolási játék (1.800 kapcsolás/h esetén névleges terhelés alatt (DC-tekercstípus)	
Környezeti hőmérséklet	Működés: -40°C-tól 70°C-ig / (lecsapódás és jegesedés nélkül)	
Páratartalom	Működés közben: 5 %-tól 85 %-ig	
Tömeg	kb. 21 g	

Utalás: A fenti táblázatban megadott értékek kezdeti értékek

\*4.000 V AC, 50/60 Hz 1 perc időtartamig a P2R-05A vagy P2R-08A aljzatok használata esetében.

## ■ Bevizsgálva

### UL 508 (engedélyezéssz. E41643)

Típus	Az érintkezők típusa	A tekercs adatai	Érintkező terhelhetőség	Kapcsolási szám
G2R-1-S	1 váltó	5-től 110 V DC-ig 5-től 240 V AC-ig	10 A, 30 V DC (Ohm terhelés) 10 A, 250 V AC (általános alkalmazás) TV-3 (csak záró-érintkező)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	2 váltó		5 A, 30 V DC (Ohm terhelés) 5 A, 250 V AC (általános alkalmazás) TV-3 (csak záró-érintkező)	6 x 10 <sup>3</sup>

### CSA 22.2 Nr. 0, Nr. 14 (engedélyezéssz.)

Típus	Az érintkezők típusa	A tekercs adatai	Érintkező terhelhetőség	Kapcsolási szám
G2R-1-S	1 váltó	5-től 110 V DC-ig 5-től 240 V AC-ig	10 A, 30 V DC (Ohm terhelés) 10 A, 250 V AC (általános alkalmazás) TV-3 (csak záró-érintkező)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	2 váltó		5 A, 30 V DC (Ohm terhelés) 5 A, 250 V AC (általános alkalmazás) TV-3 (csak záró-érintkező)	6 x 10 <sup>3</sup>

### IEC/VDE (EN61810)

Az érintkezők típusa	A tekercs adatai	Érintkező terhelhetőség	Kapcsolási számok
1-pólusú	6, 12, 24, 48 V DC 24, 110, 120, 230, 240 V AC	5 A, 440 V AC ( $\cos\phi = 1,0$ ) 10 A, 250 V AC ( $\cos\phi = 1,0$ ) 10 A, 30 V DC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
43,5 mA	6, 12, 24, 48 V DC 24, 110, 120, 230, 240 V AC	5 A, 250 V AC ( $\cos\phi = 1,0$ ) 5 A, 30 V DC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

### LR

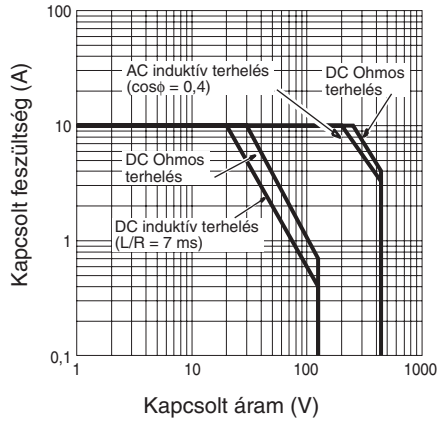
Érintkező párok	A tekercs adatai	Érintkező terhelhetőség	Kapcsolási számok
1-pólusú	5 ... 110 V DC 5 ... 240 V DC	10 A, 250 V AC (általános alkalmazás) 7,5 A, 250 V AC (teljesítmény faktor 0,4) 10 A, 30 V DC (Ohmos terhelés) 5 A, 30 V DC (L/R = 7 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
43,5 mA	5 ... 110 V DC 5 ... 240 V DC	5 A, 250 V AC (általános alkalmazás) 2 A, 250 V AC (teljesítmény faktor 0,4) 5 A, 30 V DC (Ohmos terhelés) 3 A, 30 V DC (L/R = 7 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

# Jelleggörbék

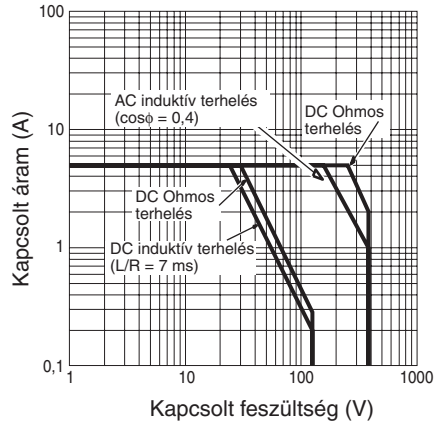
## Maximális kapcsolási teljesítmény

### Dugaszolható relé

G2R-1-S



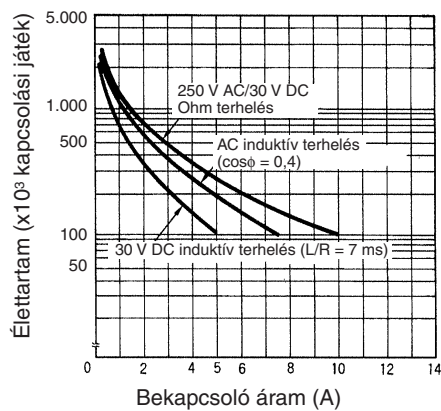
G2R-2-S



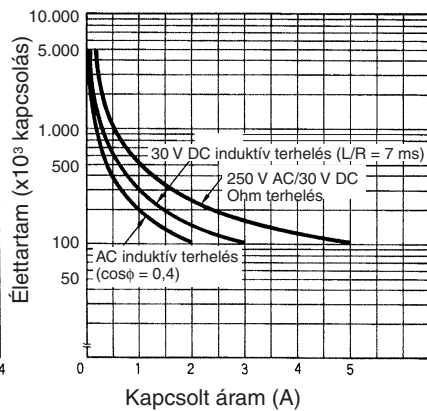
## Élettartam

### Dugaszolható relé

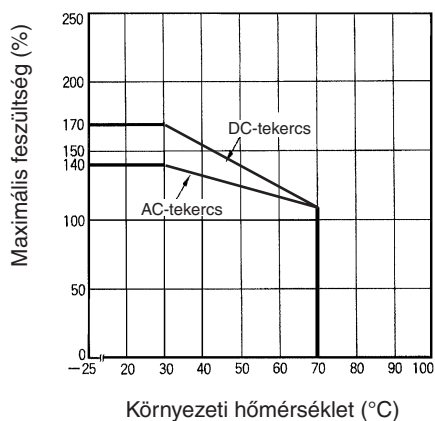
G2R-1-S



G2R-2-S



## Környezeti hőmérséklet / maximális tekercsfeszültség



**Megjegyzés:** A maximális feszültség az ingadozó üzemi feszültség maximális értéke, nem egy állandó feszültség.

## Műszaki és környezeti jellemzők

Jellemző	1 és 2 pólusú típusok	
Kúszóáram-szilárdság	Alap 250	
Környezetvédelmi besorolás	RT 1	
Tűzveszélyességi osztály	Alap, szigetelő, tekercs ház, jelző, nyomógomb	UL 94V-0 UL 94V-2
Környezetszennyezési szint	2	
Kúszóáramút	8 mm	
Légköz	8 mm	
Érintkező anyaga	AgSnIn	

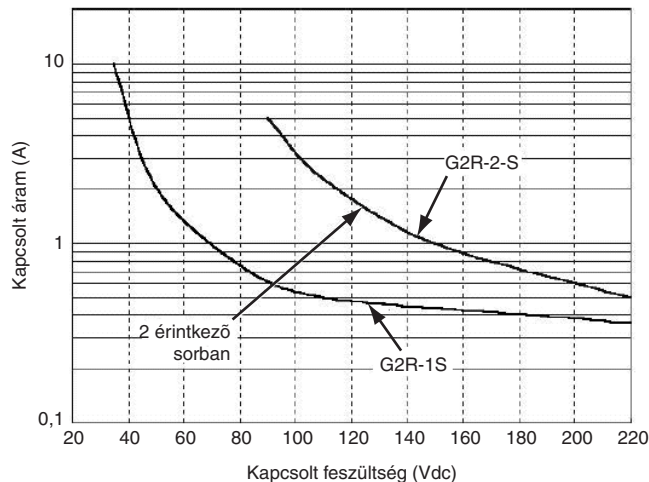
## Tájékoztató jellegű általános adatok

Az alábbi adatok csupán tájékoztató jellegű tapasztalati és/vagy számított értékek. Ezek az értékek a tipikus viselkedést írják le, és az egyes relék működése az adott működési feltételektől függően ezektől eltérhet.

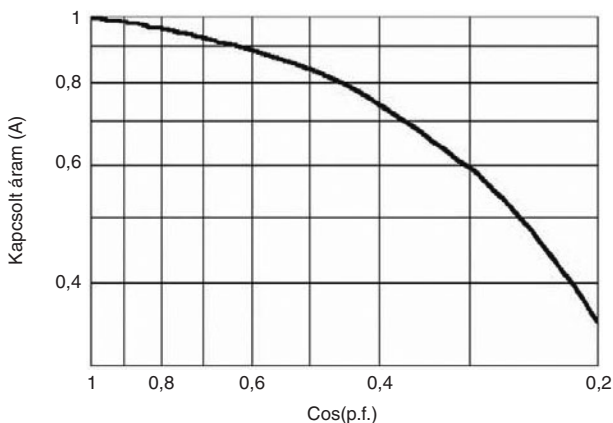
Tipikus meghúzási / ejtési idők	1 pólusú típus	2 pólusú típus
AC típus (meghúzási / ejtési idő)	6 / 8 ms	6 / 10 ms
DC típus (meghúzási / ejtési idő)	12 / 4 ms	11 / 15 ms

## Többérintkezős DC kapcsolási kapacitás

DC kapcsolási kapacitás ohmos terhelés esetén



## Terheléscsökkentési tényező



AC induktív terhelés (például elektromágnesek, zárókapcsoló-tekercsek stb.) esetén a  $\cos(p.f.)$  értékhez tartozó terheléscsökkentési tényezőt meg kell szorozni a névleges árammal a maximális megengedhető áram kiszámításához. Ez a közelítő számítás nagy bekapcsolási túláramú terheléseknél, például elektromos motoroknál vagy fénycsöveknél nem alkalmazható.

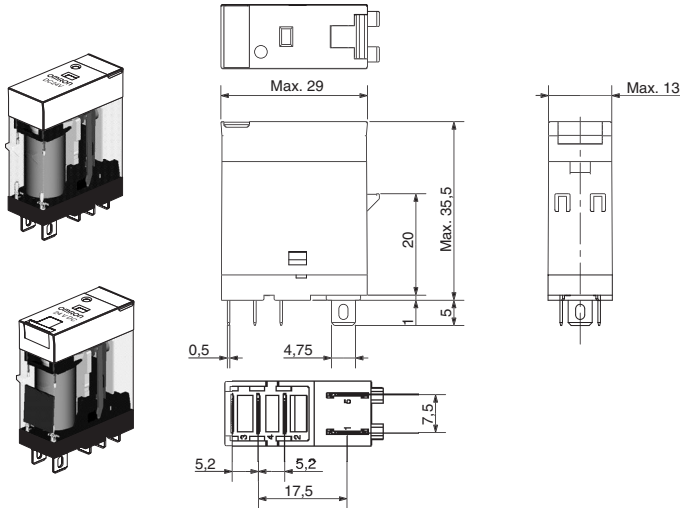
# Méreték

Utalás: Az összes érték milliméterben értendő, ha nincs más érték megnevezve.

## Dugaszoló csatlakoztatóval ellátott relék

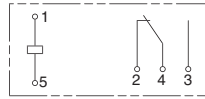
### Egy váltóérintkezős relék

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

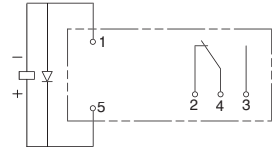


#### Kapocs elosztás/ belső bekötés (alulnézet)

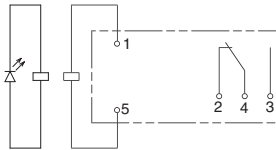
G2R-1-S



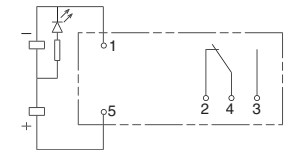
G2R-1-SD (DC)



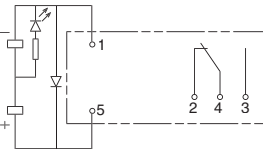
G2R-1-SN, G2R-1-SNI (AC)



G2R-1-SN, G2R-1-SNI (DC)

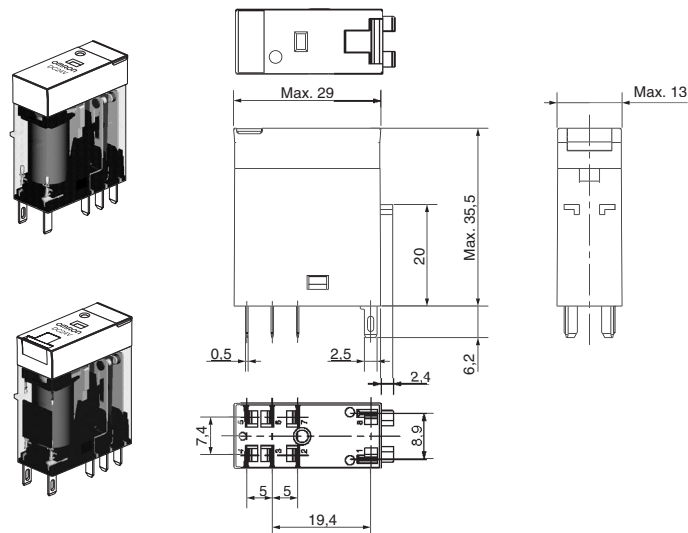


G2R-1-SND, G2R-1-SNDI (DC)



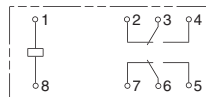
### Két váltóérintkezős relék

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

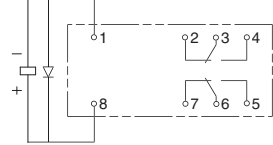


#### Kapocs elosztás/ belső bekötés (alulnézet)

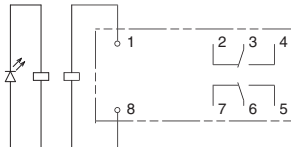
G2R-2-S



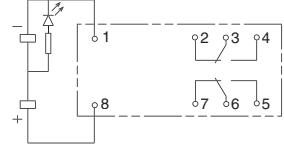
G2R-2-SD (DC)



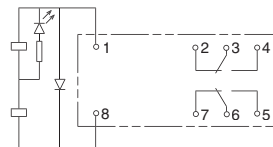
G2R-2-SN, G2R-2-SNI (AC)



G2R-2-SN, G2R-2-SNI (DC)

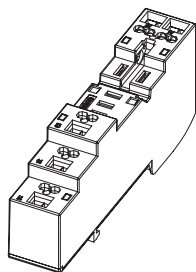


G2R-2-SND, G2R-2-SNDI (DC)

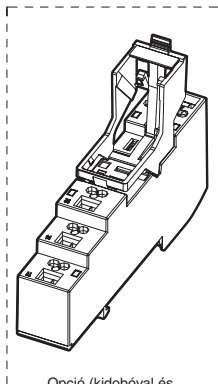


## Aljzat a DIN-sínre- és panelre szereléshez

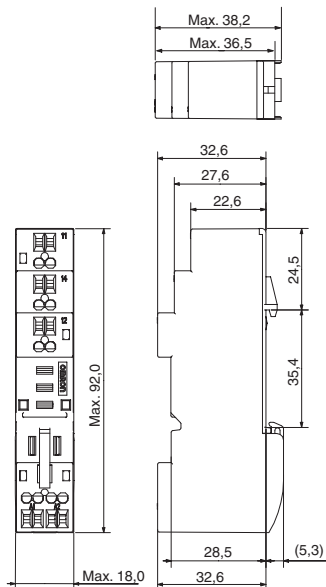
### P2RF-05-S



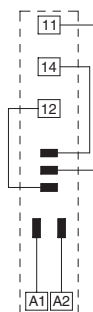
Standardmodell



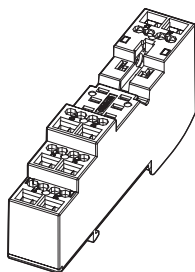
Opció (kidobóval és jelölőtáblával)



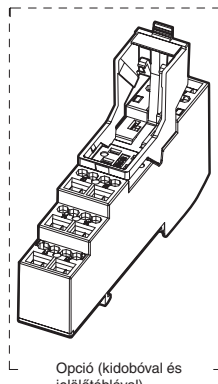
Kapcsolás (felülnézet)



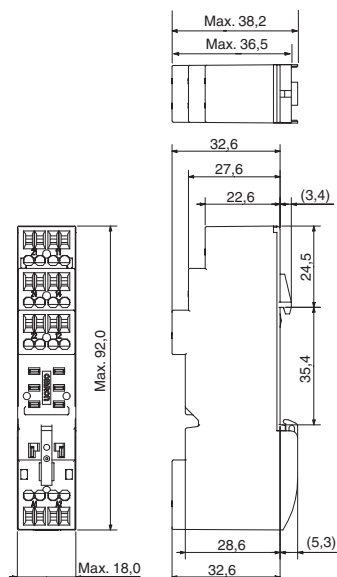
### P2RF-08-S



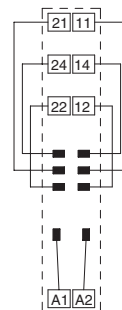
Standardmodell



Opció (kidobóval és jelölőtáblával)

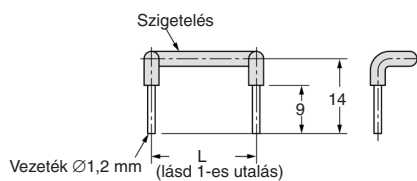


Kapcsolás (felülnézet)

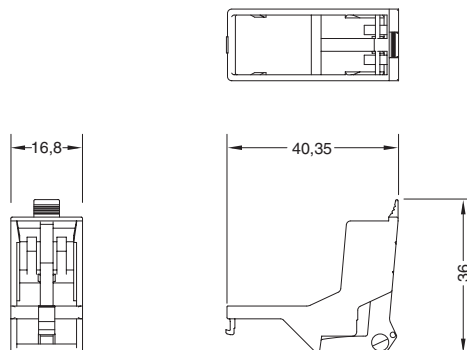


## Tartozék a P2RF-□-S-hez

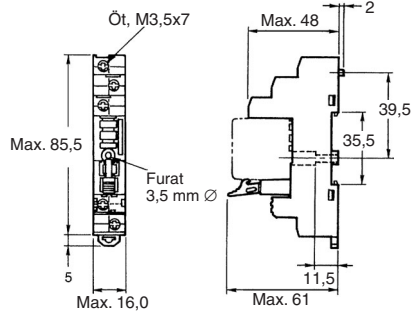
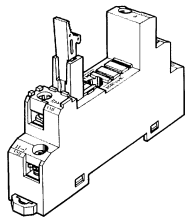
### Átkötővezeték



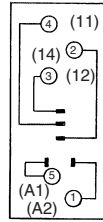
### Kioldókar



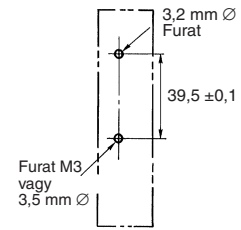
**P2RF-05-E**



**Kapcsolás (felülnézet)**

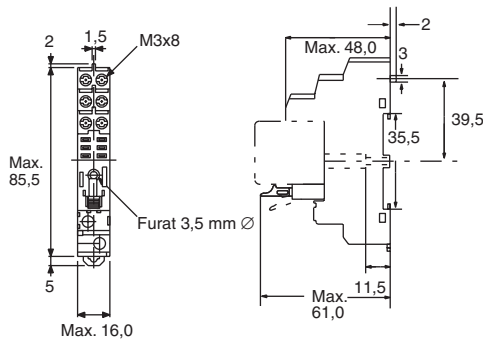
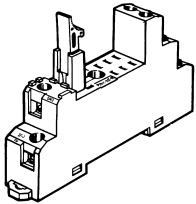


**Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)**

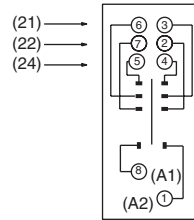


Megjegyzés: DIN-szabvány szerinti kapcsolsszámozás.

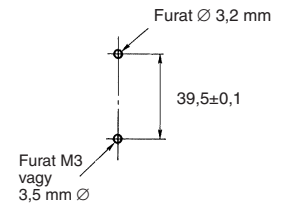
**P2RF-08-E**



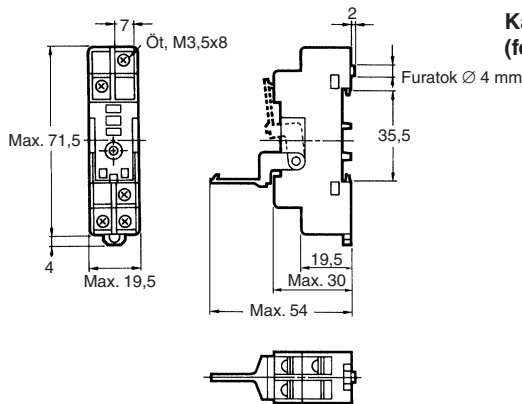
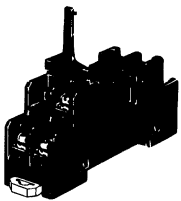
**Kapcsolás (felülnézet)**



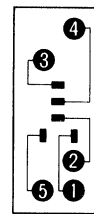
**Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)**



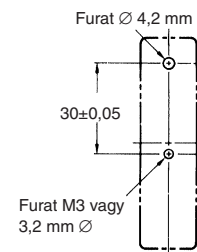
**P2RF-05**



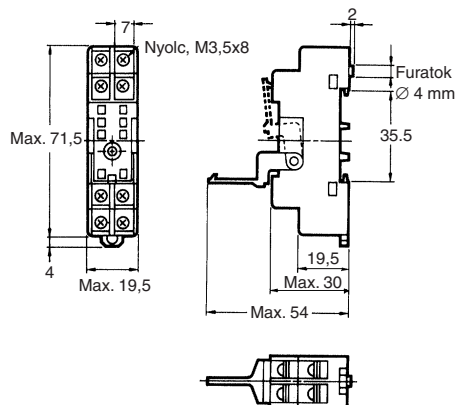
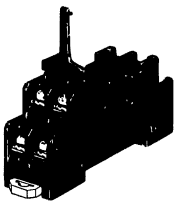
**Kapcsolás (felülnézet)**



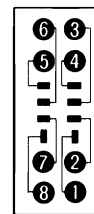
**Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)**



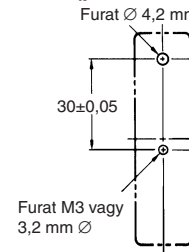
**P2RF-08**



**Kapcsolás (felülnézet)**



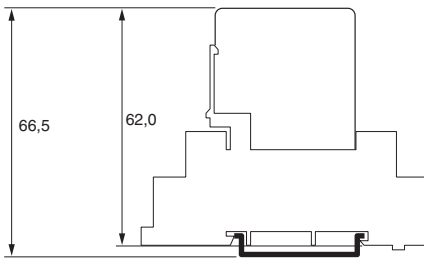
**Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)**



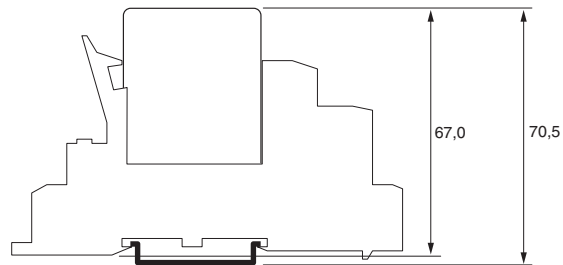


## A sínre és panelre rögzített relék szerelési magassága

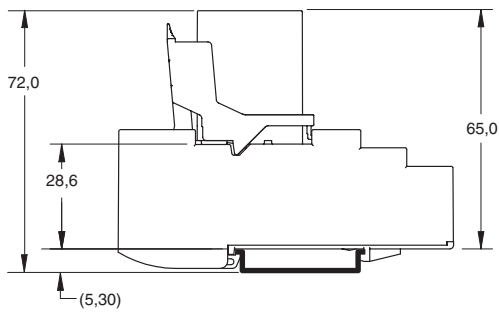
P2RF-□



P2RF-□-E

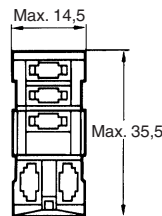
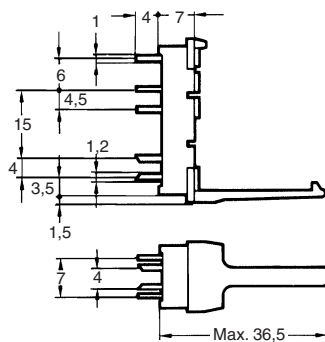
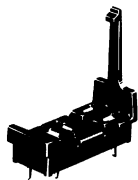


P2RF-□-S

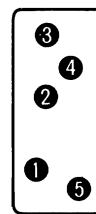


## Hátsó csatlakoztatású aljzatok

P2R-05P (1-pólusú)

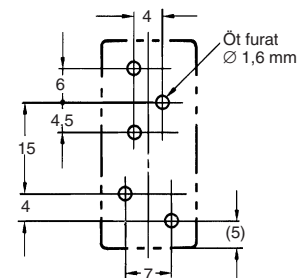


Kapcsolrendezés (alulnézet)

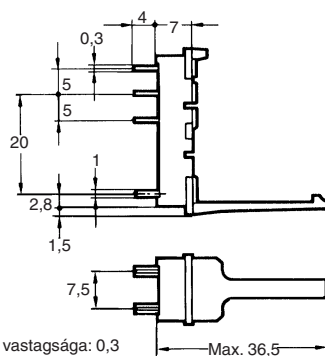
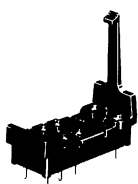


Rögzítőfuratok

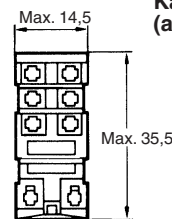
Tolerancia: ±0,1



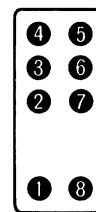
P2R-08P (2-pólusú)



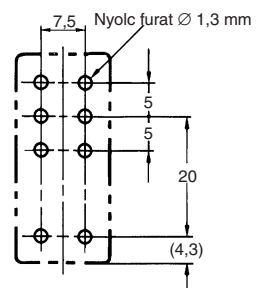
Kivezetés vastagsága: 0,3



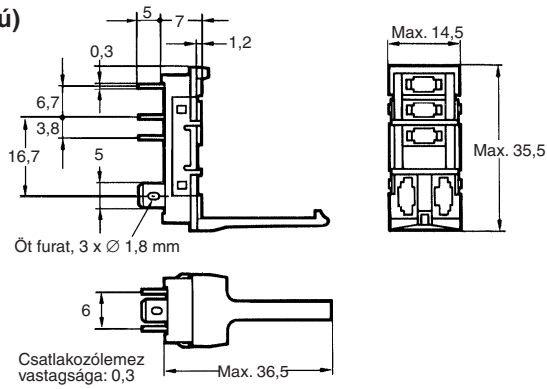
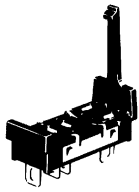
Kapcsolrendezés (alulnézet)



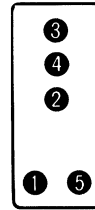
Rögzítőfuratok



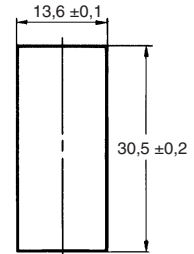
**P2R-08A (1-pólusú)**



**Kapcsolrendezés (alulnézet)**

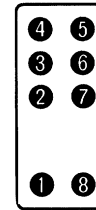
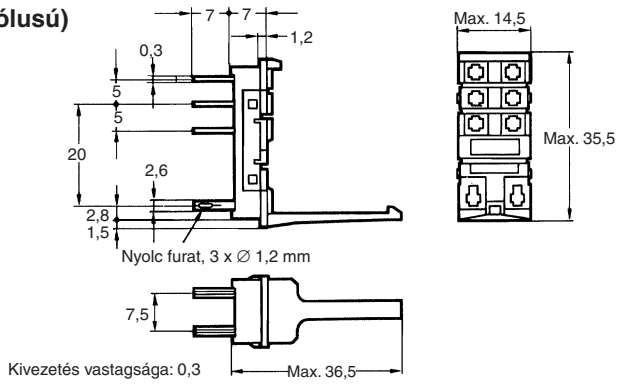
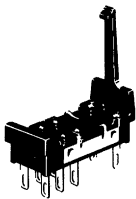


**Szerelési kivágás**

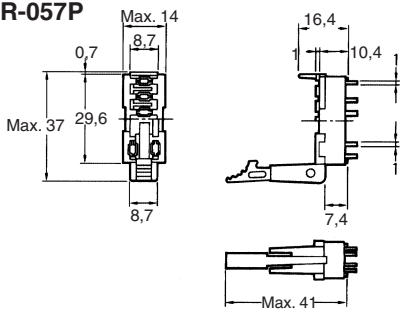


A nyák ajánlott vastagsága 1,6-tól 2,0 mm-ig

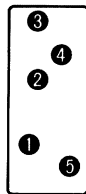
**P2R-08A (2-pólusú)**



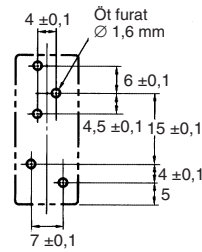
**P2R-057P**



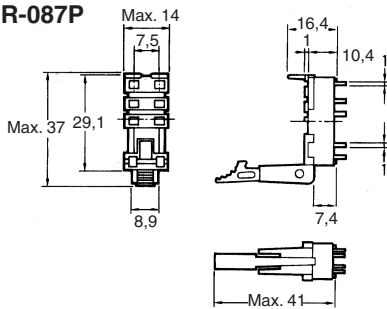
**Kapcsolrendezés (alulnézet)**



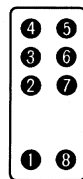
**Rögítőfuratok**



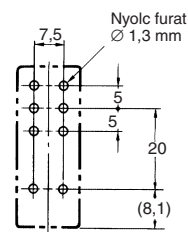
**P2R-087P**



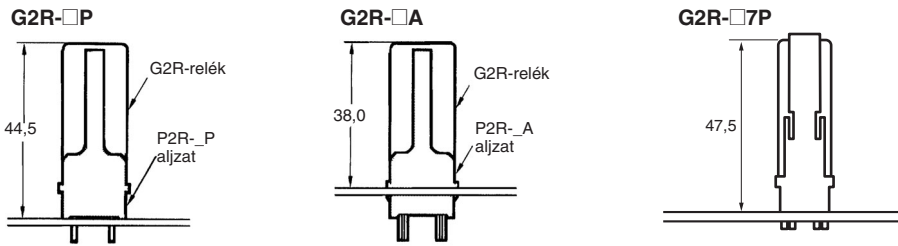
**Kapcsolrendezés (alulnézet)**



**Rögítőfuratok**

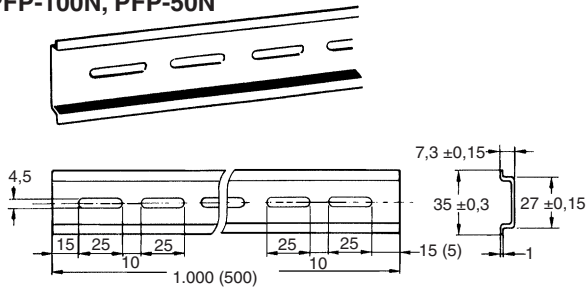


## Hátsó csatlakoztatókkal ellátott aljzat és relék szerelése

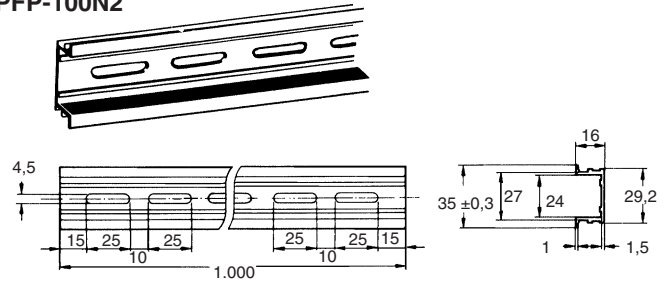


## Szerelősínek

PFP-100N, PFP-50N



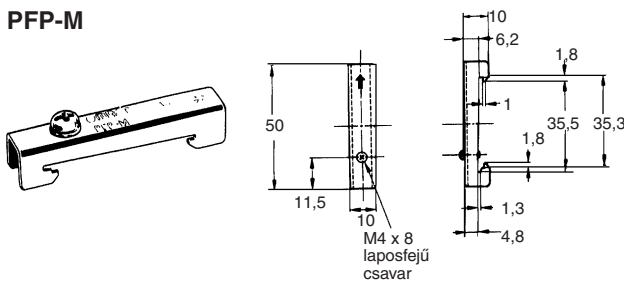
PFP-100N2



Javasoljuk, hogy 1,6-től 2,0mm vastagságú kapcsolólapot használjon

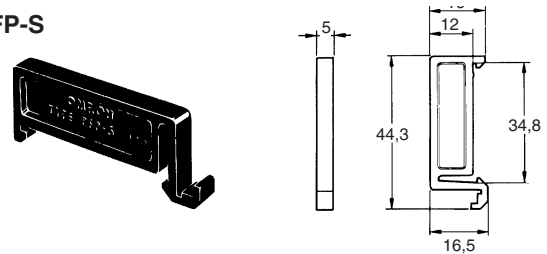
## Zárólemez

PFP-M



## Távolságtartó

PFP-S



## Biztonsági megjegyzések

### ⚠ Figyelem

A tesztgombot csak tesztelési célokra szabad használni. Kerülje el a tesztgomb véletlen megérintését, mert az érintkezők ezáltal bekapcsolódnak. A tesztgomb használata előtt meg kell bizonyosodni, hogy a terhelés és más csatlakoztatott berendezések biztonságosan működtethetők-e.

### ⚠ Figyelem

Figyeljen arra, hogy a tesztgomb megnyomása előtt a relé áramkörök bekapcsolását megszüntette.

### ⚠ Figyelem

Ha a tesztgombot túlságosan kihúzzák, ez túllépheti a pillanatnyi teszthelyzetet és közvetlenül a reteszelt helyzetbe kapcsolhat.

### ⚠ Figyelem

A tesztgomb működtetése során használjanak egy szigetelt szerszámot.

## Biztonsági utasítások a P2RF-□-S-hez

- A nyílásba helyezett csavarhúzó ne mozgassa felfelé, lefelé vagy oldal irányba. Ellenkező esetben megrongálódhatnak belső alkatrészek (pl. elgörbülhet a rugó, vagy megrepedhet a ház) vagy sérülhet a szigetelés.
- A csavarhúzó ne vezesse be ferden. Ellenkező esetben az aljzat oldala letörhet, ami rövidzárlatot idézhet elő.

Cat. No. J140-HU2-01-X

**Az állandó jellegű termékminőség javítás szellemében, fenntartjuk a műszaki adatok előzetes bejelentés nélküli változtatásának a jogát.**

---

MAGYARORSZÁG  
OMRON ELECTRONICS Kft.  
1046 Budapest, Kiss Ernő u. 3  
Tel: 399-30-50  
Fax: 399-30-60  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)  
[infohun@eu.omron.com](mailto:infohun@eu.omron.com)

---