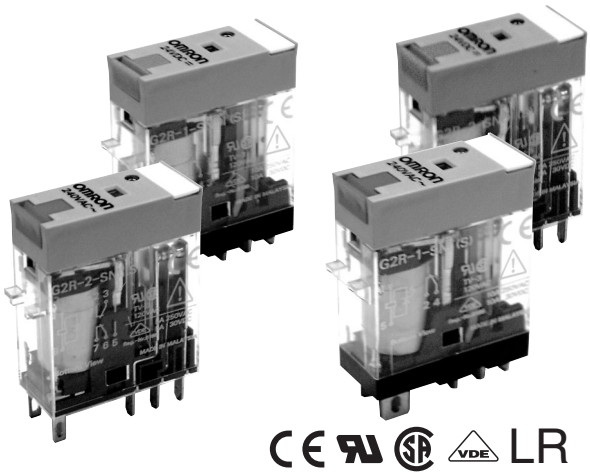
Általános célú relé
G2RS

Keskeny, helytakarékos ipari relé

- Reteszelhető 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 típusszám 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	Általános célú	Nem kiöntött	AC/DC	G2R-1-S	G2R-2-S
	LED-kijelző			G2R-1-SN	G2R-2-SN
	LED-es működésjelző és tesztgomb			G2R-1-SNI	G2R-2-SNI
	Védődióda		DC	G2R-1-SD	G2R-2-SD
	LED-es működésjelző és védődióda			G2R-1-SND	G2R-2-SND
	LED-es működésjelző, védődióda és tesztgomb			G2R-1-SNDI	G2R-2-SNDI

Megjegyzés: Megrendeléskor írja a tekercs névleges feszültség értékét és az "(S)"-t a típusszám után.
A tekercs névleges feszültség értékei a tekercsfeszültség táblázatban találhatók.
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 forraszthető	P2R-05P, P2R-057P
			Forrfüles	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 forraszthető	P2R-08P, P2R-087P
			Forrfüles	P2R-08A

Utalás: A stabil szereléshez ajánljuk a P2CM kioldókar használatát.

A gyorscsatlakozós alzat 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 (ℓ) x 7,3 mm (T): PFP-50N 1 m (ℓ) x 7,3 mm (T): PFP-100N 1 m (ℓ) 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	Teljesítmény-felvétel (kb.)
		50 Hz	60 Hz		Ejtési érték	Bekap-csolási érték	%-a a névleges feszültségnek			
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.)
				Ejtési érték	Bekap-csolási érték	%-a a névleges feszültségnek			
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	
Terhelhetőség	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: λ_{60} = 0,1 x 10^{-6}/kapcsolás játék

■ Tulajdonságok

Leírás	1 váltóérintkezős	2-pólusú
Érintkező ellenállás	max. 100 mΩ	
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 MΩ (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^2 hibás működés: 200 m/s^2 gerjesztett állapotban; 100 m/s^2 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 10^3
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 10^3

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 10^3
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 10^3

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 10^3
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 10^3

LR

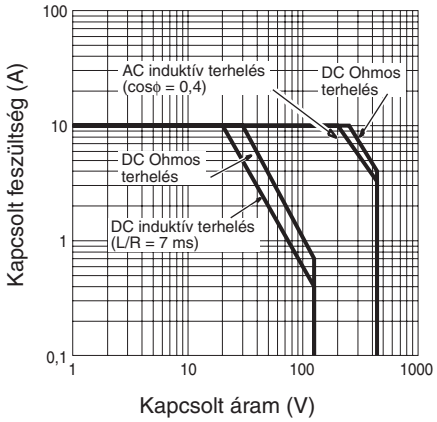
Érintkező párok	A tekercs adatai	Érintkező terhelhetőség	Kapcsolási számok
1-pólusú	5 … 110 V DC 5 … 240 V DC	10 A, 250 V AC (általános alaklmazás) 7,5 A, 250 V AC (teljesítmény faktor 0,4) 10 A, 30 V DC (Ohmos terhelés) 5 A, 30 V DC (L/R = 7 ms)	100 x 10^3
43,5 mA	5 … 110 V DC 5 … 240 V DC	5 A, 250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

Jelleggörbék

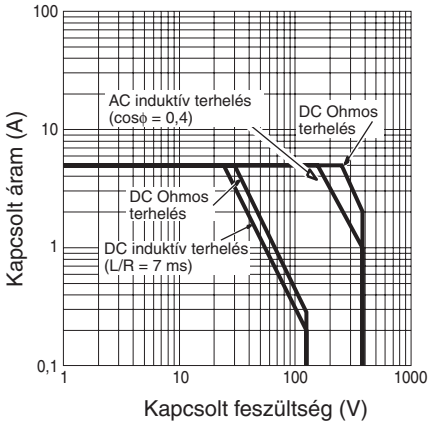
Maximális kapcsolási teljesítmény

Dugaszolható relé

G2R-1-S



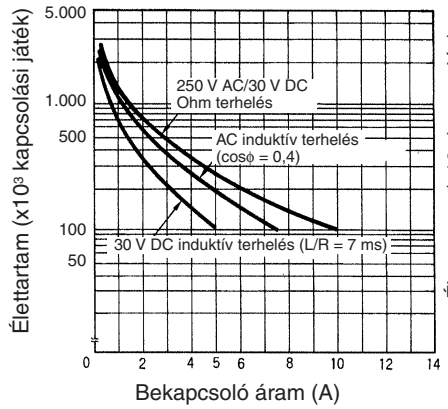
G2R-2-S



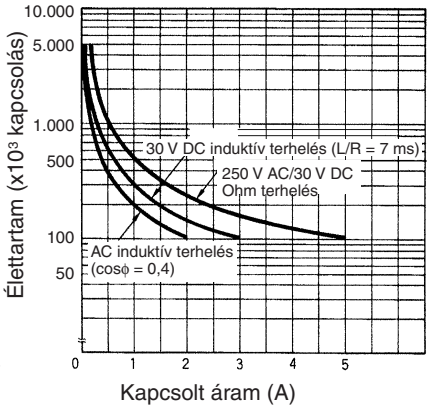
Élettartam

Dugaszolható relé

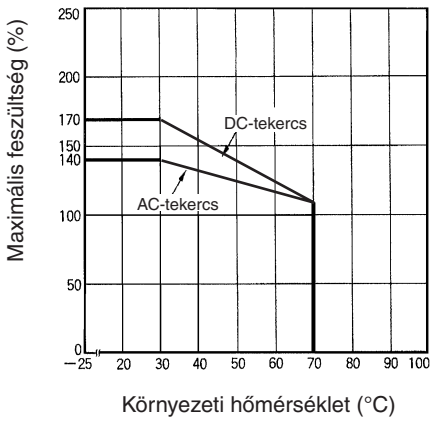
G2R-1-S



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	

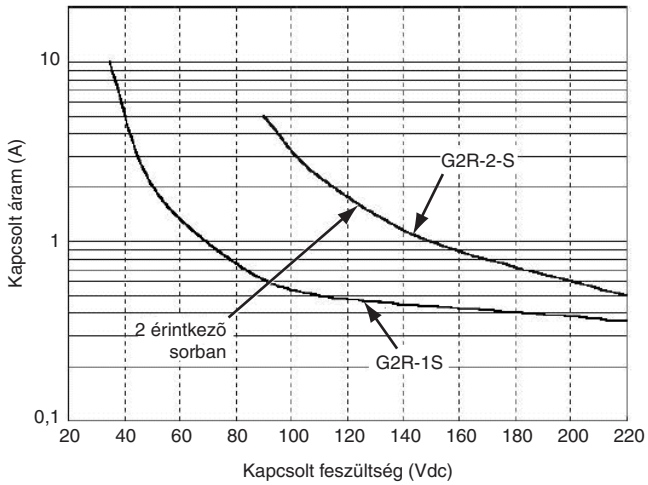
Tájékoztató jellegű általános adatok

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.

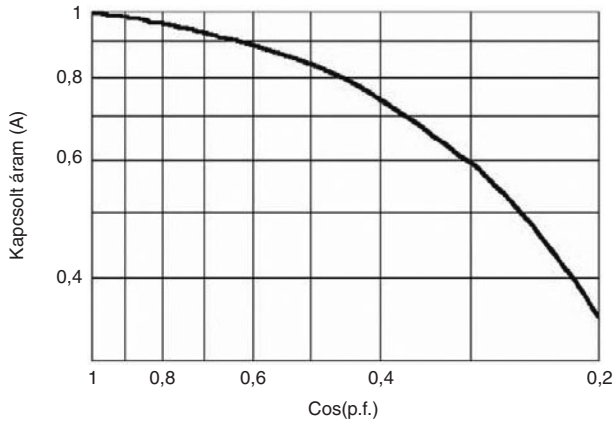
Tipikus meghúzási / ejtési idők	1 pólusú típus	2 pólusú típus
AC típus (meghúzási / ejtési idő)	6 / 8 ms	6 / 10 ms
DC típus (meghúzási / ejtési idő)	12 / 4 ms	11 / 15 ms

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.

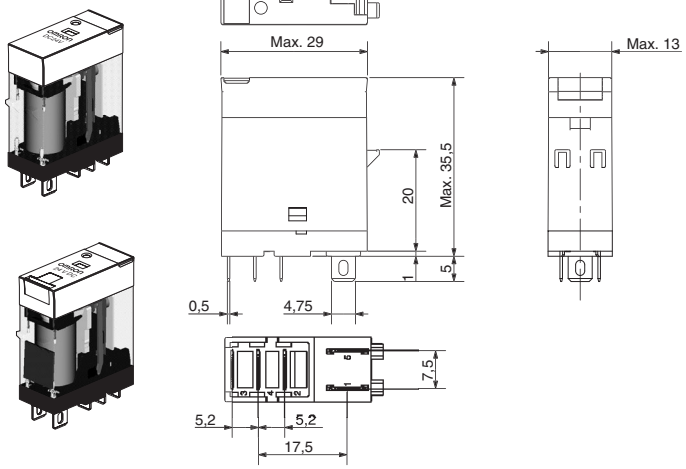
Méretek

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

Dugaszoló csatlakoztatóval ellátott relék

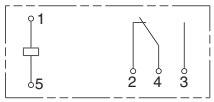
Egy váltóérintkezős relék

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

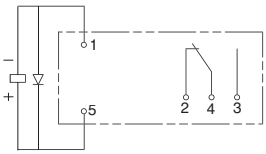


Kapocs elosztás/ belső bekötés (alulnézet)

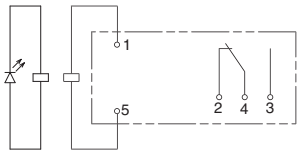
G2R-1-S



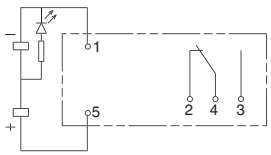
G2R-1-SD (DC)



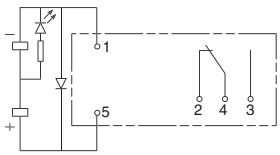
G2R-1-SN, G2R-1-SNI (AC)



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

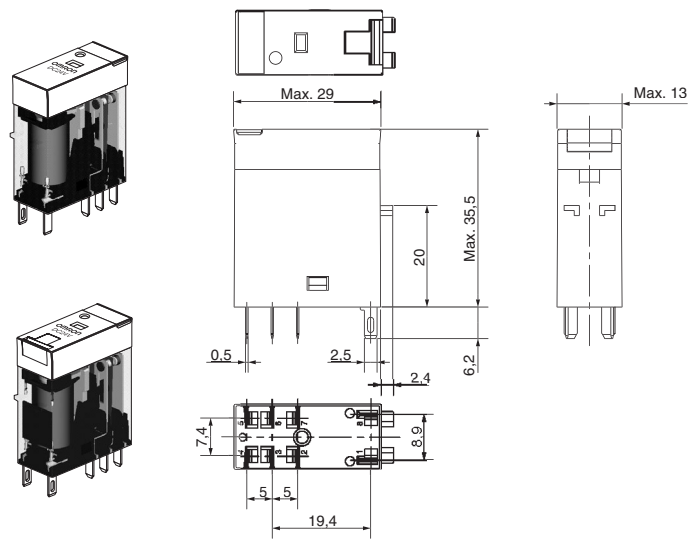


G2R-1-SND, G2R-1-SNDI (DC)



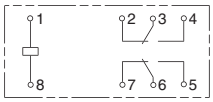
Két váltóérintkezős relék

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

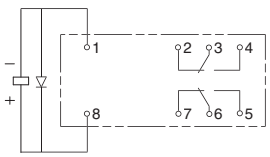


Kapocs elosztás/ belső bekötés (alulnézet)

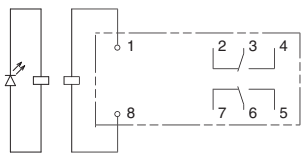
G2R-2-S



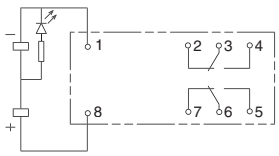
G2R-2-SD (DC)



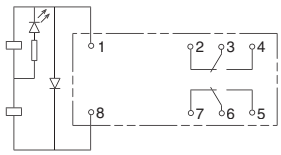
G2R-2-SN, G2R-2-SNI (AC)



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

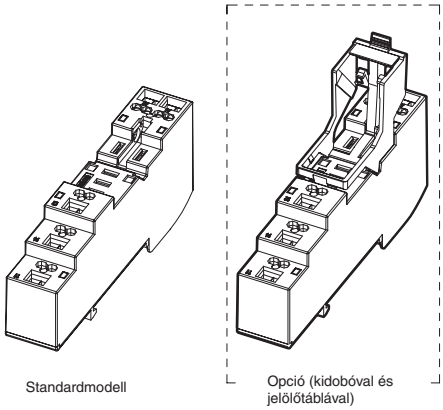


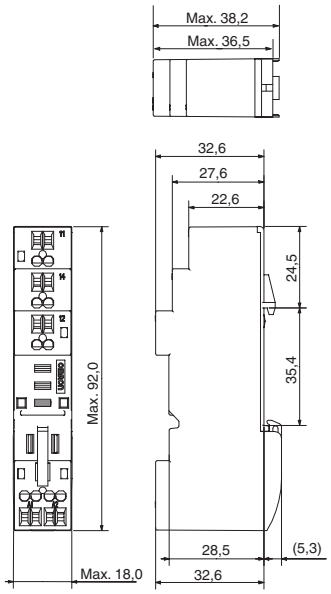
G2R-2-SND, G2R-2-SNDI (DC)



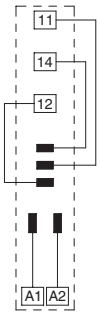
Aljzat a DIN-sínre- és panelre szereléshez

P2RF-05-S

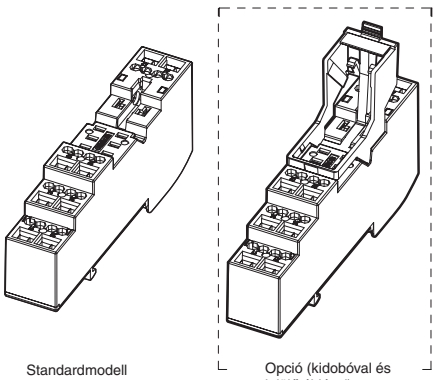


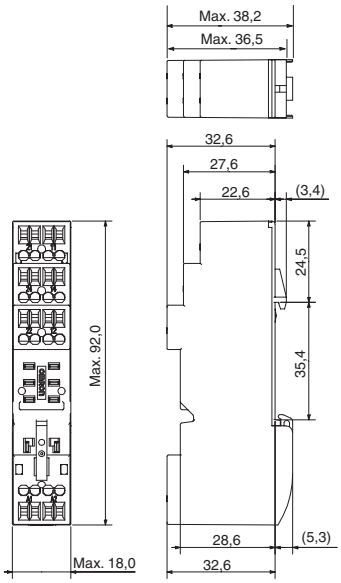


Kapocselosztás (felülnézet)

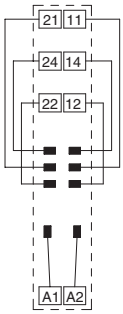


P2RF-08-S



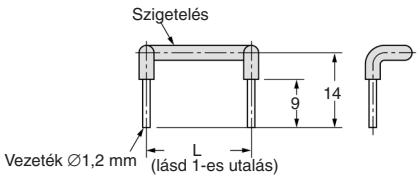


Kapocselosztás (felülnéze)

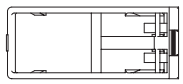


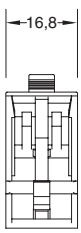
Tartozék a P2RF-□-S-hez

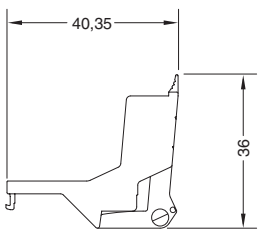
Átkötővezeték



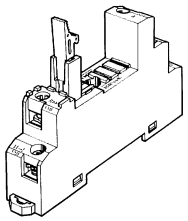
Kioldókar

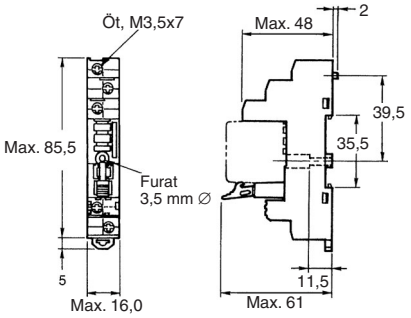




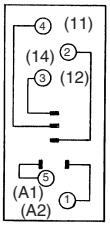


P2RF-05-E

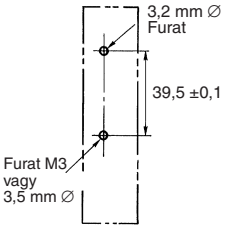




Kapocselosztás (felülnézet)

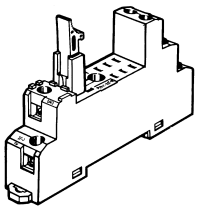


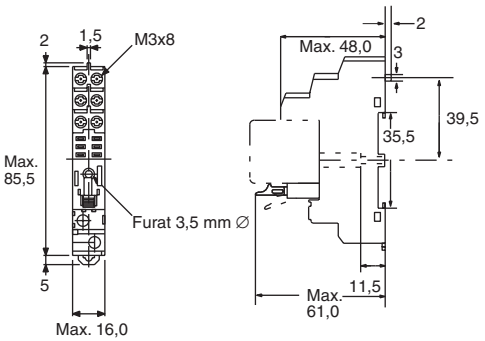
Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)



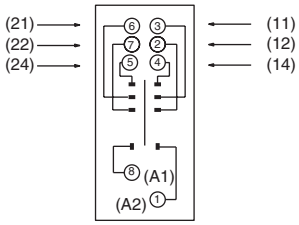
Megjegyzés: DIN-szabvány szerinti kapocsszámozás.

P2RF-08-E

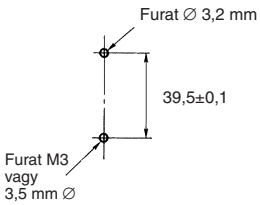




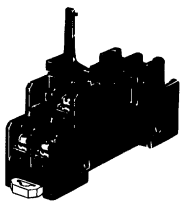
Kapocselosztás (felülnézet)

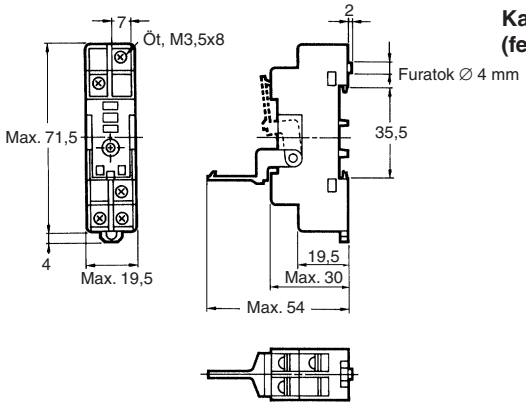


Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)

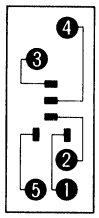


P2RF-05

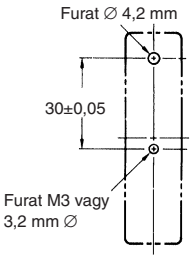




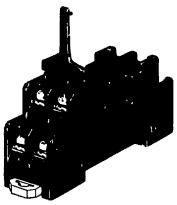
Kapocselosztás (felülnézet)

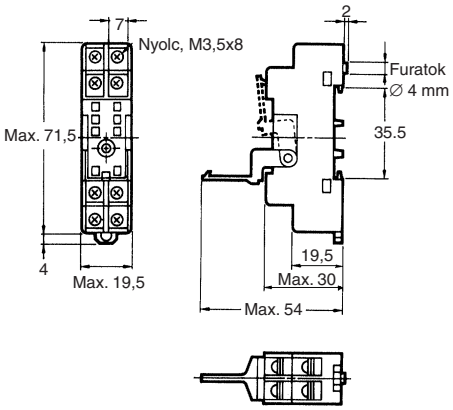


Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)

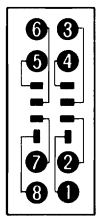


P2RF-08

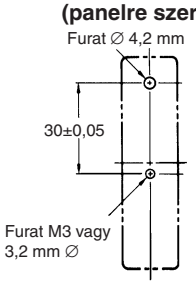




Kapocselosztás (felülnézet)

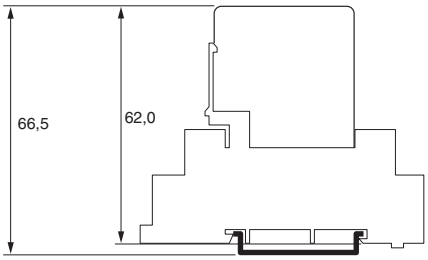


Rögzítőfuratok (panelre szereléshez)

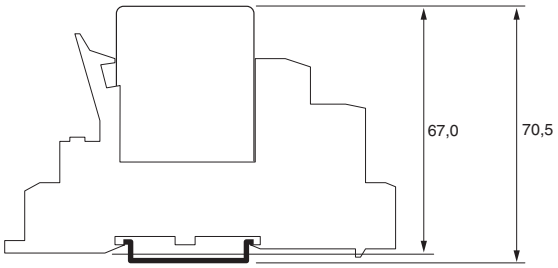


A sínre és panelre rögzített relék szerelési magassága

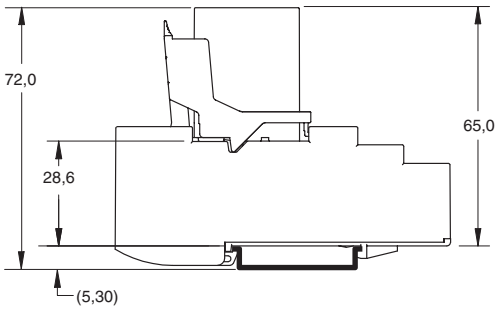
P2RF-□



P2RF-□-E

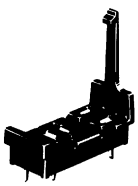


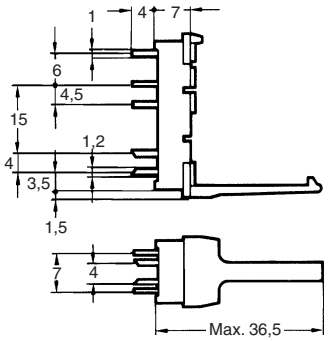
P2RF-□-S



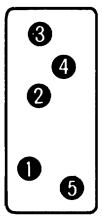
Hátsó csatlakoztatású aljzatok

P2R-05P (1-pólusú)



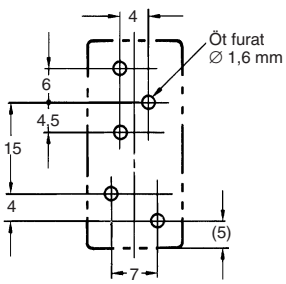


Kapocselrendezés (alulnézet)

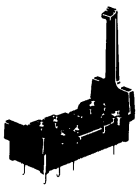


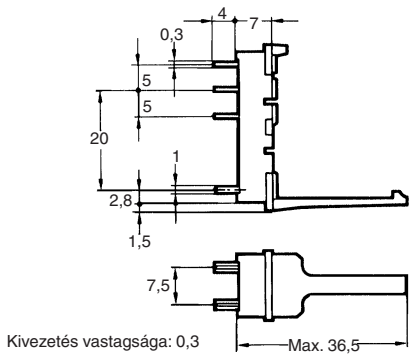
Rögzítőfuratok

Tolerancia: ±0,1

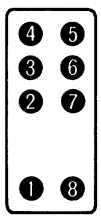


P2R-08P (2-pólusú)

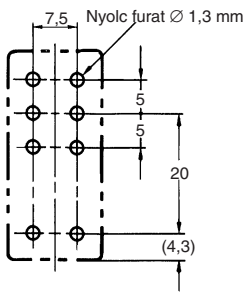




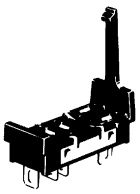
Kapocselrendezés (alulnézet)

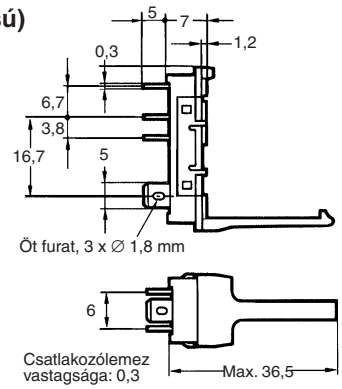


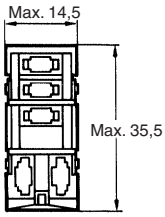
Rögzítőfuratok



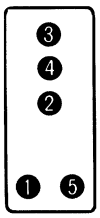
P2R-08A (1-pólusú)



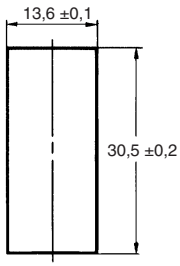




Kapocselrendezés (alulnézet)

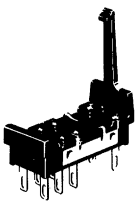


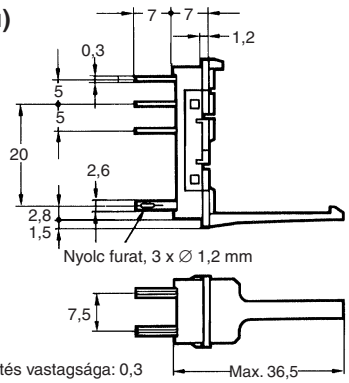
Szerelési kivágás

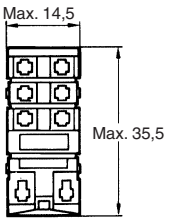


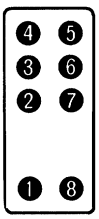
A nyák ajánlott vastagsága 1,6-tól 2,0 mm-ig

P2R-08A (2-pólusú)

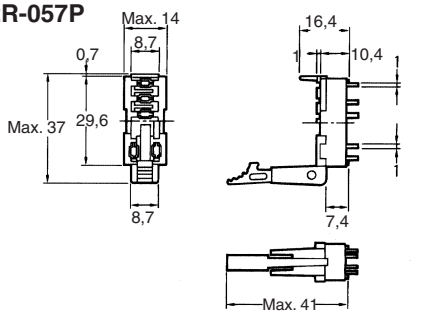




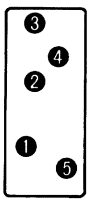




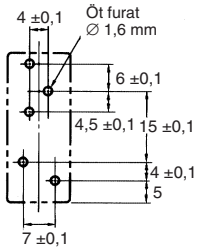
P2R-057P



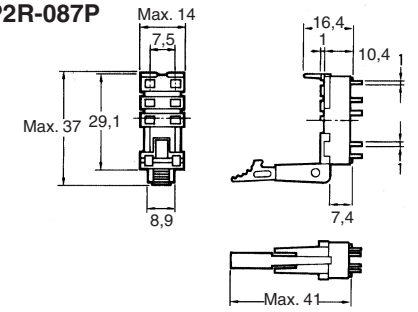
Kapocselrendezés (alulnézet)



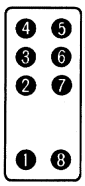
Rögzítőfuratok



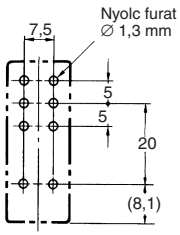
P2R-087P



Kapocselrendezés (alulnézet)

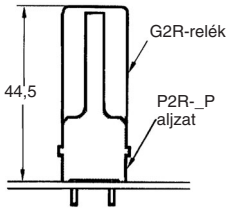


Rögzítőfuratok

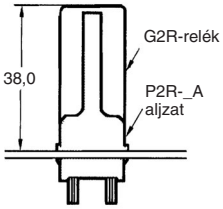


Hátsó csatlakoztatókkal ellátott aljzat és relék szerelése

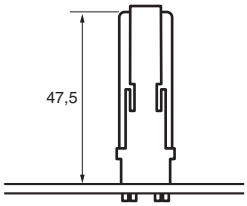
G2R-□P



G2R-□A

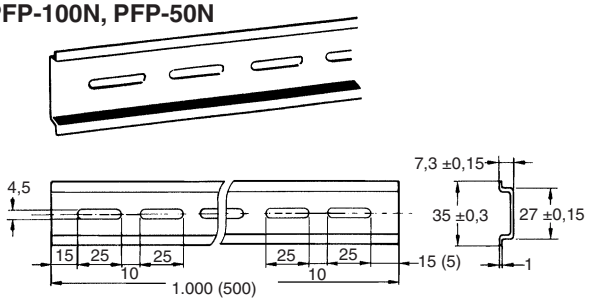


G2R-□7P

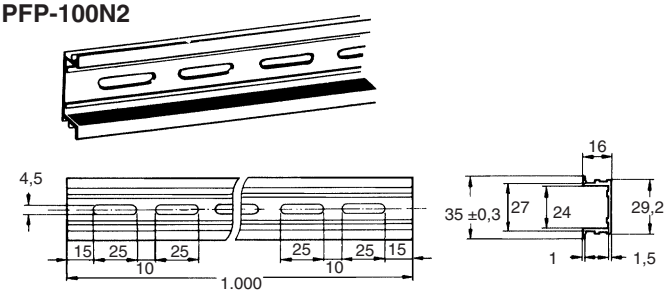


Szerelősínek

PFP-100N, PFP-50N



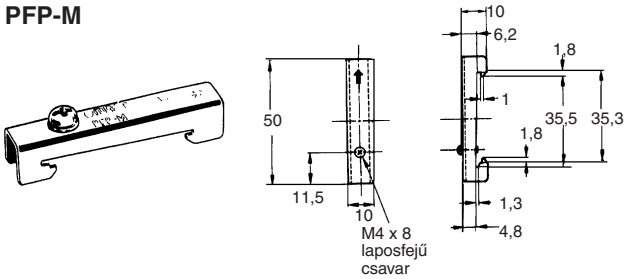
PFP-100N2



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

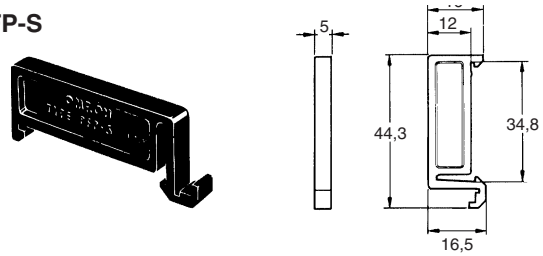
Zárólemez

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 csavarhúzót 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 csavarhúzót ne vezesse be ferdén. 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
infohun@eu.omron.com