

MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

70-es sorozat Áram- és feszültségfelügyeleti relék



Elektronikus felügyeleti relék

- Többfunkciós feszültség- és áramfelügyelet típustól függően, úgymint: feszültségcsökkenés, feszültségnövekedés, fázissorrend, fáziskiesés, aszimmetria és nullavezető szakadásának felügyelete, illetve áramnövekedés és -csökkenés felügyelete
- Típustól függően 1 vagy 2 váltóérintkező
- Pozitív biztonsági logika: hiba érzékelésekor a záróérintkező nyit
- Az összes funkció és érték könnyen állítható a kezelógombok segítségével
- Az üzemi állapotról LED-fény ad visszajelzést
- TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) rögzíthetők



Elektronikus áramfelügyeleti relék

Típusok:

70.51.0.240.2032 – alapkivitelt, hagyományos beállítás

70.51.0.240.N032 – NFC-kivitelt, beállítás applikációval

- 1 váltóérintkező, 10 A 250 V AC (AC-1)
- Tápfeszültség: (24...240)V AC/DC
- AC/DC-áramok közvetlen felügyelete (0,05...16)A tartományban választható
- 6 funkció:
 - Áramcsökkenés memóriával vagy anélkül
 - Áramnövekedés memóriával vagy anélkül
 - Áramtartomány felügyelete memóriával vagy anélkül
- Kapcsolási hiszterézis: (5...50)% tartományban állítható (a W és Wm funkcióknál (1...99)%)
- T1 (indulási idő) (0,1...40)s között állítható
- T2 (késleltetési idő) (0,5...60)s között állítható
- AC-áramok felügyelete 600 A-ig áramváltóval
- LED-es állapotjelzés
- Reset bemenet nyugtázáshoz
- Az érintkező megengedett egyfázisú motorterhelése AC-3 (230 V AC): 0,5 kW
- Az érintkező max. terhelhetősége AC-15 (230 V AC) szerint: 500 VA
- Programozás NFC-n keresztül a Finder Toolbox NFC alkalmazás segítségével (csak a 70.51.0.240.N032-es típus)

— = kimeneti záróérintkező 11-14

Funkciók

- OC = áramnövekedés felügyelete
- OCm = áramnövekedés felügyelete nyugtázással (memóriával)
- UC = áramcsökkenés felügyelete
- UCm = áramcsökkenés felügyelete nyugtázással (memóriával)
- W = áramnövekedés és -csökkenés
- Wm = áramnövekedés és -csökkenés nyugtázással (memóriával)
- H = áramhiszterézis

Ha az áram a beállított határértéket túllépi, akkor a kimeneti záróérintkező (11-14) a beállított **T2** kikapcsolás késleltetési idő letelte után nyit.

Ha az áram újra a beállított határértékekben belül és a kapcsolási hiszterézisen kívül (**-H**, **+H**) van, ebben az esetben:

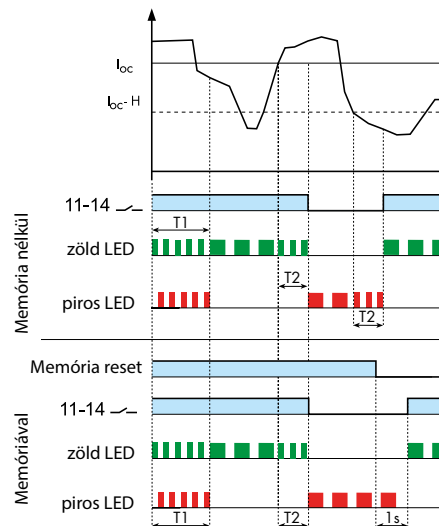
- ha a memória nélküli funkciót választottuk, akkor a kimeneti záróérintkező (11-14) a késleltetési idő letelte után zár, anélkül, hogy a hibaeseményt tárolná.
- ha a memóriával rendelkező funkciót választottuk, akkor a (11-14) záróérintkező nyitva marad, ha nem nyugtáztunk.

Nyugtázás (a memória törlése/visszaállítása):

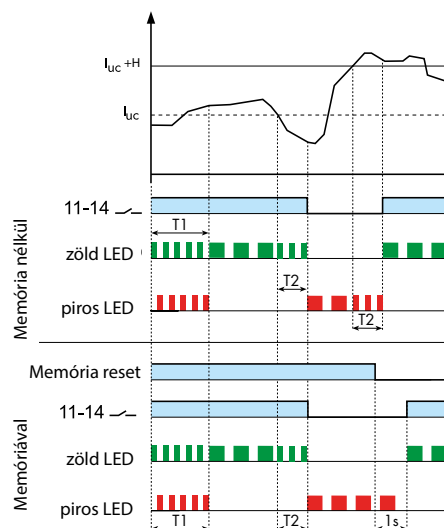
A memóriát úgy lehet nyugtázni, hogy a bemenetre kapcsolt feszültséget KI-, majd BE-kapcsoljuk vagy a B1 és B2 kapcsok közé bekötött nyomógombot működtetjük (záróérintkező).

A **T1** bekapcsolási késleltetési idő alatt áramfelügyelet nem történik.

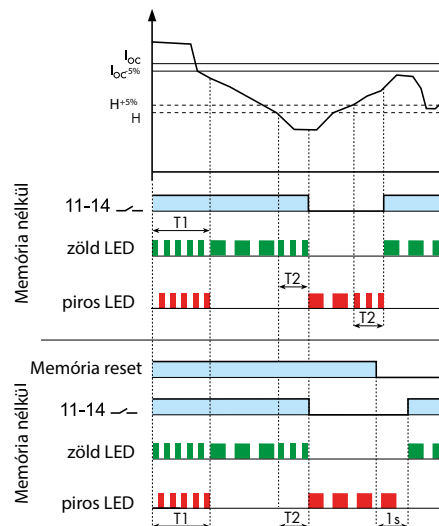
Áramnövekedés (OC és OCm funkciók)



Áramcsökkenés (UC és UCm funkciók)



Áramnövekedés és áramcsökkenés (W és Wm funkciók)

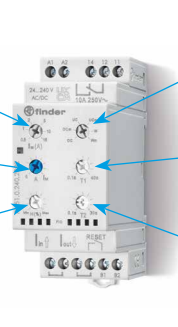


Homlokképi nézet: funkcióválasztó kapcsoló és más beállítások (70.51.0.240.2032-es típus)

I_M (A) - A felügyelt áramtartomány felső értékének kiválasztása (0,5, 1, 2, 5, 10, 16) A

A - A felügyelt áramérték finombeállítása a kiválasztott tartományon belül (0,05 A... I_M)

H(%) - Histerézis (5...50)% (1...99)% (W és Wm funkcióknál)



Funkciók:
OC, OCm, UC,
UCm, W, Wm



T1 (indulási idő)
(0,1...40)s



T2 (készletelési idő)
(0,1...30)s

Példák az áramfelügyeleti relé beállítására, bekötés és felügyelet áramváltón keresztül

Példák a felügyelt primer áramtartományok kiválasztására x/5 A-es áramváltók csatlakoztatásakor

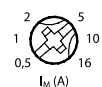
I_M (A) lehetséges beállításai (szekunder áramok)	100/5-ös áramváltó, felügyelhető primer áramtartományok*	250/5-ös áramváltó, felügyelhető primer áramtartományok*
0,5 A	1 A...10 A	2,5 A...25 A
1 A	1 A...20 A	2,5 A...50 A
2 A	1 A...40 A	2,5 A...100 A
5 A	1 A...100 A	2,5 A...250 A

*A felügyelhető legkisebb áramérték direkt mérésnél 0,05 A, amit áramváltó alkalmazásakor az áramváltó áttételével kell megszorozni. Így kapjuk meg a primer oldalon mérhető legkisebb felügyelhető értéket.

További beállítási példa primer áramfelügyeletre W funkciónál, áramváltó: 100/5 A

W funkció, felügyelt primer áramtartomány (40...50)A, H = 20%

I_M (A) - Felügyelt áramtartomány: 5 A
(szekunder oldali beállítás, megfelel a primer oldalon 1 A...100 A tartománynak)



A - Felügyelt tartomány felső értékének a finombeállítása, megfelel a primer oldalon $I_{OC}^* = 50$ A-nak



H(%) - A felügyelt tartomány alsó értékének a beállítása:
20% (40 A primer oldali alsó érték = 50 A felső érték - 20 %)



W és Wm funkcióknál a histerézis (1...99)% között állítható

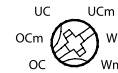
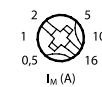
Megjegyzés: Az így beállított tartomány alsó és felső értéke ca. 5%-os fix kapcsolási histerézissel rendelkezik (lásd a W funkció 2. oldalán található működési diagramját).

* I_{OC} : lásd a 2. oldal működési diagramjait.

Példák az áramfelügyeleti relé beállítására, direkt bekötés

OC funkció, $I_{OC}^* = 8$ A, H = 40%

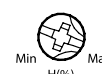
I_M (A) - A felügyelt áramtartomány felső értékének a beállítása: pl. 16 A



A - A felügyelt áramérték beállítása a kiválasztott tartományon belül.
 $I_{OC}^* = 8$ A



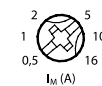
H(%) - Kapcsolási histerézis: 40%
(hiba után visszakapcsolás
8 A - 40% = 4,8 A-nél,
lásd még a 2. oldalt)



OC és OCm funkcióknál a histerézis (5...50)% között állítható

UC funkció, $I_{UC}^* = 3$ A, H = 15%

I_M (A) - A felügyelt áramtartomány felső értékének a beállítása: pl. 5 A



A - A felügyelt áramérték finombeállítása a kiválasztott tartományon belül: $I_{UC}^* = 3$ A



H(%) - Kapcsolási histerézis: 15% (hiba után visszakapcsolás
3 A + 15% = 3,45 A-nél, lásd még a 2. oldalt)



UC és UCm funkcióknál a histerézis (5...50)% között állítható

Készülékbeállítási lehetőségek típusok szerint

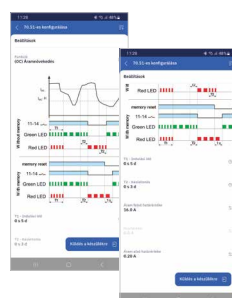
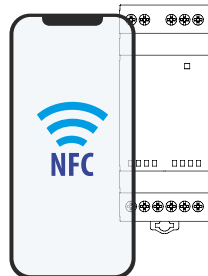
“Okostelefonnal” 70.51.0.240.N032-es típus

Beállítás NFC-adatátvitellel alkalmas okostelefonnal a Finder Toolbox NFC Android/iOS-alkalmazások segítségével



“Hagyományosan” 70.51.0.240.2032-es típus

A készülék homloklapján található forgókapcsolókkal lehet a felügyeleti értékeket beállítani.



Finder Toolbox NFC a beállításokhoz

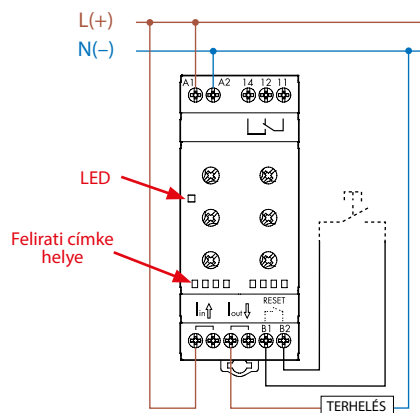
A Finder Toolbox NFC alkalmazás egyszerű megoldást kínál a felügyeleti relé NFC-adatátvitellel alkalmas (Near Field Communication) okostelefonnal történő beállítására. Az alkalmazás hálózati feszültség nélkül is lehetővé teszi a konfigurációs beállítások küldését, kiolvasását a készülékből és az adatok közvetlen mentését az okostelefonra. Az adatok átviteléhez egyszerűen csak érintse hozzá okostelefonját a felügyeleti reléhez.

FINDER Toolbox hivatkozások

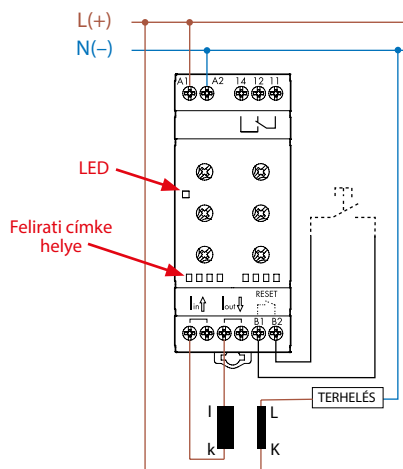
A FINDER Toolbox PLUS segítségével elérhetők a Finder termékeinek műszaki adatlapjai és a Finder újdonságairól szóló tájékoztatók.

Bekötési példák, a tápfeszültség és a felügyelt terhelés feszültsége azonos

A terhelés közvetlen felügyelete

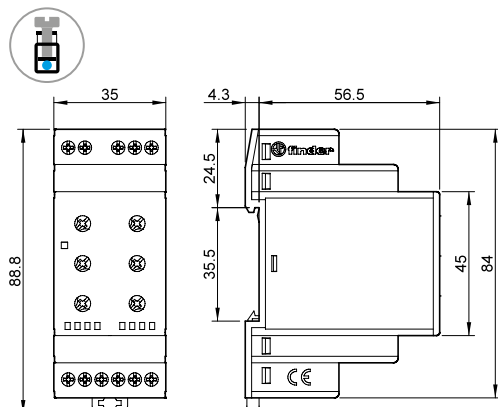


A terhelés áramváltón keresztül történő felügyelete

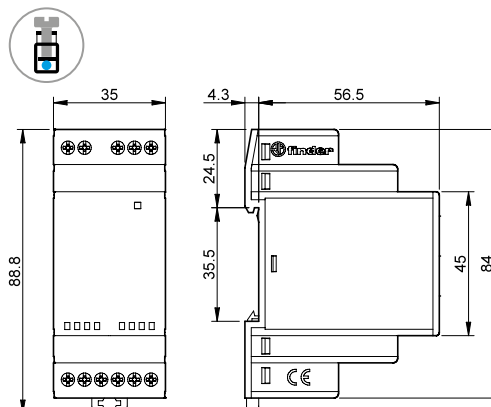


Méretrajzok

Típus: 70.51.0.240.2032
csavaros csatlakozás



Típus: 70.51.0.240.N032
csavaros csatlakozás

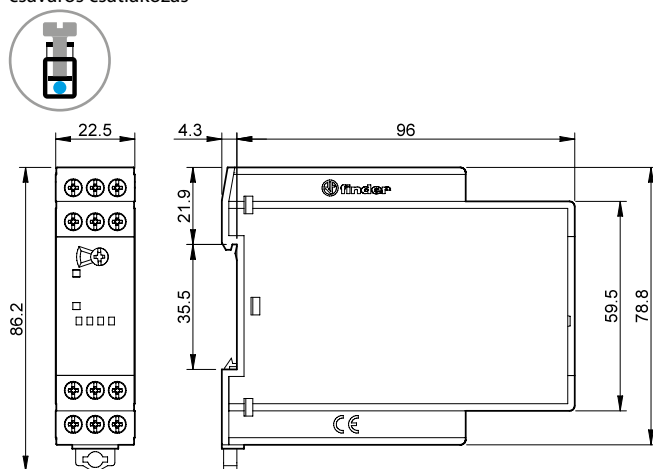




NEW

Méretajz

csavaros csatlakozás



Termisztoros felügyeleti relék

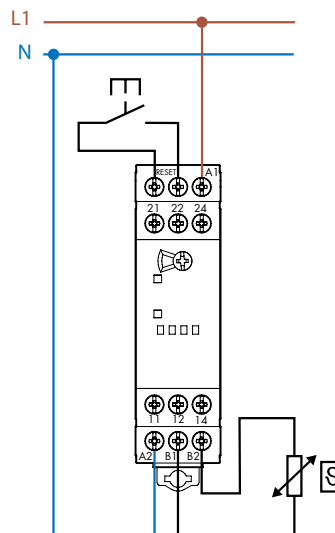
Típusok:

70.92.0.024.0002 – tápfeszültség: 24 V AC/DC

70.92.8.230.0002 – tápfeszültség: 230 V AC

- 2 váltóérintkező, 8 A 250 V AC (AC-1)
- Hőmérséklet-ellenőrzés „A” típusú PTC- érzékelővel, (DN VDE 0660/303 szerint)
- PTC-érezékelő rövidzárlat vagy vezetékszakadás felügyeletére
- Nyugtázási (memória) funkció, nyugtázás (reset) külső nyomógombbal
- Funkciók memóriával (nyugtázással) vagy memória nélkül, gyors (0,5 s) vagy standard (3 s) késleltetési idővel

Bekötési vázlat



Funkciók

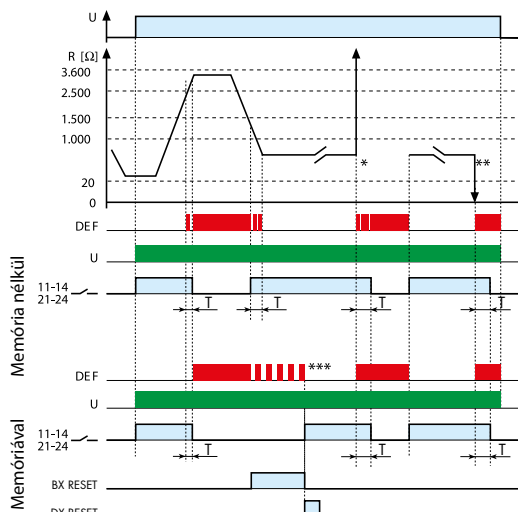
Pozitív biztonsági logika:

a kimeneti záróérintkező zár, ha a felügyelt jellemző OK.

* PTC-mérővezeték szakadása

** PTC-érezékelő rövidzárlat

*** RESET (nyugtázás): a RESET gomb működtetésével vagy a tápfeszültség megszakításával



Memória (nyugtázás) nélküli funkciók

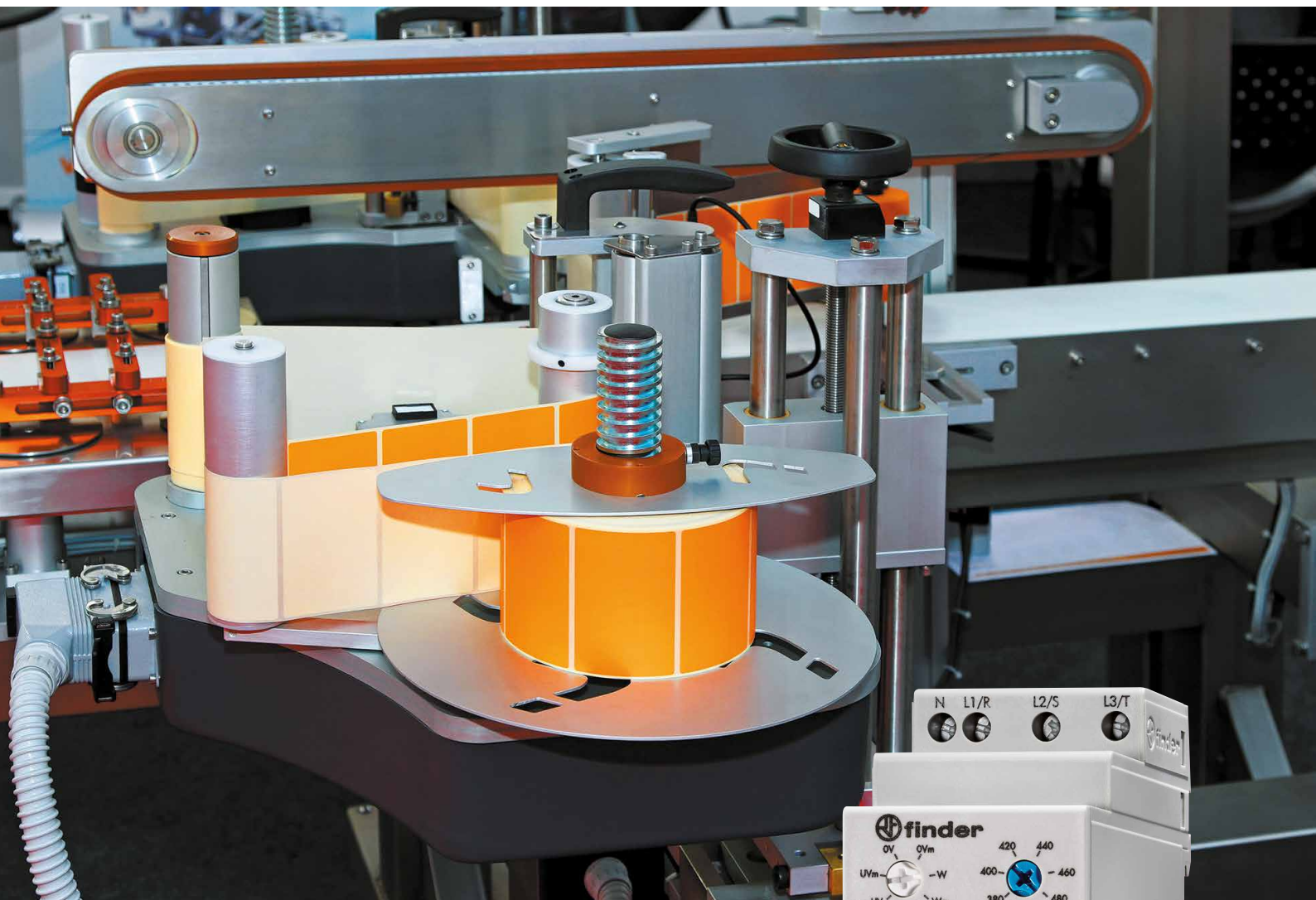
IF	(0,5 s)	Gyors beavatkozás memória nélkül
IL	(3 s)	Lassú beavatkozás memória nélkül

Funkciók memóriával (nyugtázással), RESET „BE” jelre

DF	(0,5 s)	Gyors beavatkozás memóriával, a kimenet zár, ha a RESET nyomógombot megnyomjuk (zárjuk) és a felügyelt jellemző OK
DL	(3 s)	Lassú beavatkozás memóriával, a kimenet zár, ha a RESET nyomógombot megnyomjuk (zárjuk) és a felügyelt jellemző OK

Funkciók memóriával (nyugtázással), RESET „KI” jelre

BF	(0,5 s)	Gyors beavatkozás memóriával, a kimenet zár, ha a RESET nyomógombot elengedjük (nyitjuk) és a felügyelt jellemző OK
BL	(3 s)	Lassú beavatkozás memóriával, a kimenet zár, ha a RESET nyomógombot elengedjük (nyitjuk) és a felügyelt jellemző OK



Feszültségfelügyeleti relék általános jellemzői (típustól függően):

- 1 vagy 3 fázisú hálózatokhoz
- Fáziskiesés, aszimmetria, feszültségnövekedés vagy -csökkenés felügyelete
- Nullavezető szakadásának felügyelete (opcionálisan vagy fixen rögzített funkció)
- Nyugtázás (memória) funkció választható
- 1 vagy 2 váltóérintkező



Feszültségfelügyeleti relék kivitelei

Típus	70.11	70.31	70.41	70.42
Névleges feszültség (50/60 Hz)	egyfázisú (220...240)V AC	háromfázisú (380...415)V AC	háromfázisú (380...415)V AC	háromfázisú (380...415)V AC
Feszültségfelügyeleti tartomány	(170...270)V AC	(300...480)V AC	(300...480)V AC	(300...480)V AC
Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Nyugtázási funkció	választható	választható	—	választható
Kikapcsolási késleltetés	(0,5...60)s tartományban			
Méret (szé x mé)	17,5 x 60,8 mm	35 x 60,8 mm	35 x 60,8 mm	35 x 60,8 mm
Felügyeleti funkciók				
- fesz. csökkenés	•	•	—	•
- fesz. növekedés	•	•	—	•
- fesz. csökk. + fesz. növ.	•	•	•	•
- fáziskiesés	—	•	•	•
- fázissorrend	—	•	•	•
- aszimmetria	—	—	•	•
- nullavezető szakadása	—	—	• (választható)	• (fixen beállítva)
Tanúsítványok	  			

Fázisfigyelő relék kivitelei

Típus	70.61	70.62
Névleges feszültség (50/60 Hz)	háromfázisú (208...480)V AC	háromfázisú (208...480)V AC
Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Nyugtázási funkció	—	—
Kikapcsolási késleltetés	0,5 s fixen	
Méret (szé x mé)	17,5 x 60,8 mm	22,5 x 100,3 mm
Felügyeleti funkciók		
- fáziskiesés	•	•
- fázissorrend	•	•
Tanúsítványok	   	  

Rendelhető típusok:

70.11.8.230.2022

70.31.8.400.2022

70.41.8.400.2030

70.42.8.400.2032

70.61.8.400.0000

70.62.8.400.0000

További adatok a Finder aktuális főkatalógusában vagy a www.findernet.com címen találhatók.

A Finder cégcsoport



Ismerje meg globális hálózatunkat a findernet.com honlapon keresztül!



FINDER-Hungary Kereskedelmi Kft. · H - 1046 Budapest, Kiss Ernő u. 3/A. · tel.: +36/1-369-30-54
finder.hu@findernet.com · www.findernet.com



A FINDER fenntartja az előzetes bejelentés nélküli műszaki változtatás jogát. A FINDER nem vállal felelősséget személyeket vagy vagyontárgyakért, termékeinek szakszerűlen telepítéséből vagy alkalmazásából eredő károktól.