

# Felügyeleti relék 6 - 8 - 10 A

70-ES  
SOROZAT



Klímaberendezések



Fafeldolgozó  
gépek



Emelő-  
eszközök  
és daruk



Mozgólépcsők



Szivattyúvezérlés



Szellőztető és  
keringető ventilátorok



Fenntartjuk magunknak a jogot, hogy termékeink árait, jellemzőit, specifikációit, külső megjelenését és elérhetőségét előzetes bejelentés nélkül megváltoztassuk.

A FINDER nem vállal felelősséget a dokumentumban esetlegesen előforduló hibákért vagy hiányos információért. Amennyiben a nyomtatott és az online elérhető tartalmak között eltérés mutatkozik, akkor az aktuálisabb verzió az irányadó.

**Egy- és háromfázisú hálózatok felügyelete**

- Választható felügyeleti funkciók: fesz. csökkenés, fesz. növekedés, fesz. növekedés és csökkenés, fáziskiesés, fázissorrend, nyugtázási funkció (memória) választható
- Pozitív biztonsági logika: hiba érzékelésekor a záróérintkező nyit
- A kezelőgombok a készülék előlapján lapos vagy keresztcsavarhúzóval egyaránt állíthatók
- Színes LED-es állapotjelzés
- Kimeneti érintkező: 1 váltóérintkező, 6 vagy 10 A
- Kadmiummentes érintkezőanyag
- 17,5, vagy 35 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

csavaros csatlakozás



Méretrajzok a 16. oldalon

**Érintkezők jellemzői**

Érintkezők kialakítása		1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	10/30	6/10
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	2 500	1 500
Max. terhelhetőség AC-15 szerint	VA	750	500
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	0,5	0,185
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V	A	10/0,3/0,12	6/0,2/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Normál érintkezőanyag		AgNi	AgNi

**Tápfeszültség jellemzői**

Névl. feszültségértékek (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	220...240	380...415
Névleges teljesítmény	VA (50 Hz)/W	2,6/0,8	11/0,9
Működési tartomány	V AC (50/60 Hz)	130...280	220...510

**Műszaki adatok**

Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	80 · 10 <sup>3</sup>	60 · 10 <sup>3</sup>
Feszültségfelügyeleti szint	V	170...270	300...480
Fázisaszimmetria	%	—	—
Kikapcsolási késleltetés (T a működési diagramban)	s	0,5...60	0,5...60
Érintkezőzárás blokkolási ideje	s	0,5	1
Kapcs. hiszterézis (H a működési diagramban)	V	5 (L-N)	10 (L-L)
Érintkezőzárás aktiválási ideje	s	≈ 1	≈ 1
Lökőfeszültség-állóság a bemenet/kimenet között (1,2/50 μs)	kV	4	4
Dielekt. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	1 000	1 000
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-20...+60	-20...+60
Védettségi mód		IP 20	IP 20

**Tanúsítványok:**



**70.11**



- egyfázisú (220...240)V AC feszültségű hálózat figyelése
- fesz. csökkenés felügyelete
- fesz. növekedés felügyelete
- fesz. növekedés felügyelete + fesz. csökkenés felügyelete
- nyugtázási funkció (memória) választható
- 17,5 mm széles

**70.31**



- háromfázisú (380...415)V AC feszültségű hálózat figyelése
- fesz. csökkenés felügyelete
- fesz. növekedés felügyelete
- fesz. növekedés felügyelete + fesz. csökkenés felügyelete
- nyugtázási funkció (memória) választható
- fáziskiesés felügyelete
- fázissorrend ellenőrzése
- 35 mm széles

**Háromfázisú hálózatok felügyelete**

- Választható felügyeleti funkciók: fesz. csökkenés, fesz. növekedés, fesz. növekedés és csökkenés, fáziskiesés, fázissorrend, aszimmetria és nullavezető szakadása, nyugtázási funkció (memória) választható
- Pozitív biztonsági logika: hiba érzékelésekor a záróérintkező nyit
- A kezelógombok a készülék előlapján lapos vagy keresztcsavarhúzóval egyaránt állíthatók
- Színes LED-es állapotjelzés
- Kimeneti érintkező: 1 váltóérintkező, 6 A vagy 2 váltóérintkező, 8 A
- Kadmiummentes érintkezőanyag
- 35 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

csavaros csatlakozás



E

Méretrajzok a 16. oldalon

**Érintkezők jellemzői**

Érintkezők kialakítása		1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	6/10	8/15
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	1 500	2 000
Max. terhelhetőség AC-15 szerint	VA	500	400
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	0,185	0,3
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V	A	6/0,2/0,12	8/0,3/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	500 (12/10)	300 (5/5)
Normál érintkezőanyag		AgNi	AgNi
<b>Tápfeszültség jellemzői</b>			
Névl. feszültségértékek ( $U_N$ )	V AC (50/60 Hz)	380...415	380...415
Névleges teljesítmény	VA (50 Hz)/W	11/0,9	12,5/1
Működési tartomány	V AC (50/60 Hz)	220...510	220...510
<b>Műszaki adatok</b>			
Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Feszültségfelügyeleti szint	V	300...480	300...480
Fázisaszimmetria	%	4...25	5...25
Kikapcsolási késleltetés (T a működési diagramban)	s	0,5...60	0,5...60
Érintkezőzárás blokkolási ideje	s	1	1
Kapcs. hiszterézis (H a működési diagramban)	V	10 (L-L)	10 (L-L)
Érintkezőzárás aktiválási ideje	s	$\approx 1$	$\approx 1$
Lökfeszültség-állóság a bemenet/kimenet között (1,2/50 $\mu$ s)	kV	4	4
Dielekt. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	1 000	1 000
Környezeti hőmérséklet-tartomány	$^{\circ}$ C	-20...+60	-20...+60
Védettségi mód		IP 20	IP 20

**Tanúsítványok:****70.41**

- háromfázisú (380...415)V AC feszültségű hálózat figyelése, nullavezető felügyelete választható
- fesz. növekedés felügyelete + fesz. csökkenés felügyelete
- fáziskiesés felügyelete
- fázissorrend ellenőrzése
- aszimmetria
- nullavezető szakadása
- 1 váltóérintkező

**70.42**

- háromfázisú (380...415)V AC feszültségű hálózat figyelése, nullavezető felügyelete (alapfunkció)
- fesz. csökkenés felügyelete
- fesz. növekedés felügyelete
- fesz. növekedés felügyelete + fesz. csökkenés felügyelete
- nyugtázási funkció (memória) választható
- fáziskiesés felügyelete
- fázissorrend ellenőrzése
- aszimmetria
- nullavezető szakadása
- 2 váltóérintkező

**Univerzális áramfelügyeleti relék**

**70.51.0.240.2032-es típus**

- Áramfelügyeleti relé, alapkivitel

**70.51.0.240.N032-es típus**

- Áramfelügyeleti relé, NFC-kivitel

- Többfunkciós áramfelügyeleti relék áramcsökkenés, áramnövekedés és áramtartomány felügyeletére
- Pozitív biztonsági logika: hiba érzékelésekor a záróérintkező nyit
- A működési paramétereket a készülék előlapján található kezelőgombokkal (70.51.0.240.2032-es típus) vagy a Finder Toolbox NFC app segítségével (70.51.0.240.N032-es típus) lehet beállítani
- Színes LED-es állapotjelzés a gyors és egyértelmű azonosításhoz
- 1 váltóérintkező, 10 A
- 35 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

csavaros csatlakozás



Méretrajzok a 17. oldalon

**Érintkezők jellemzői**

Érintkezők kialakítása

1 CO (váltóérintkező)

Tartós határáram / max. bekapcs. áram A

10/15

Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC

250/400

Max. terhelhetőség AC-1 szerint VA

2 500

Max. terhelhetőség AC-15 szerint VA

500

Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC) kW

0,5

Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V A

10/0,3/0,12

Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)

300 (5/5)

Normál érintkezőanyag

AgSnO<sub>2</sub>

**Tápfeszültség jellemzői**

Névl. feszültségértékek (U<sub>N</sub>) V AC (50/60 Hz)

V AC (50/60 Hz)

24...240

V DC

24...240

Névleges teljesítmény AC/DC VA (50 Hz)/W

VA (50 Hz)/W

2,5/0,53

Működési tartomány AC

AC

(0,8...1,1)U<sub>N</sub>

DC

(0,8...1,1)U<sub>N</sub>

**Műszaki adatok**

Villamos élettartam AC-1-nél ciklus

ciklus

100 · 10<sup>3</sup>

Áramfelügyeleti szint AC(50/60 Hz)/DC

AC(50/60 Hz)/DC

50 mA...16 A

Bekapcsolási késleltetés (indulási idő) (T1 a működési diagramban) s

s

0,1...40

Kapcs. hiszterézis (H a működési diagramban) %

%

5...50 (1...99 a W és Wm funkcióknál)

Be- és kikapcsolási késleltetés (T2 a működési diagramban) s

s

0,1...30

A mérőkör és a tápfeszültségkör egymástól galvanikusan elválasztott

igen

Környezeti hőmérséklet-tartomány °C

°C

-20...+55

Védettségi mód

IP 20

**Tanúsítványok:**



**NEW 70.51.0.240.2032**



- áramfelügyeleti relé 6 funkcióval
- az AC/DC-áramok automatikus felismerése 50 mA...16 A tartományban
- nyugtázási (memória) funkció választható
- hiszterézis (5...50)% között állítható ((1...99)% a W és Wm funkcióknál)

**NEW 70.51.0.240.N032**



- áramfelügyeleti relé 6 funkcióval
- az AC/DC áramok automatikus felismerése 50 mA...16 A tartományban
- nyugtázási (memória) funkció választható
- programozható a Finder Toolbox NFC app segítségével

**Háromfázisú hálózatok felügyelete**

- Felügyeleti funkciók: fázissorrend és fáziskiesés felügyelete, visszatáplált feszültség esetén is
- Pozitív biztonsági logika: hiba érzékelésekor a záróérintkező nyit
- Piros LED-es állapotjelzés
- Kimeneti érintkező: 1 váltóérintkező, 6 A vagy 2 váltóérintkező, 8 A
- Kadmiummentes érintkezőanyag
- 17,5 vagy 22,5 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

70.61/70.62  
csavaros csatlakozás70.61-P000  
push in csatlakozás**70.61/70.61-P000** NEW

- háromfázisú (208...480)V AC feszültségű hálózat figyelése
- fázissorrend ellenőrzése
- fáziskiesés felügyelete
- 1 váltóérintkező
- 17,5 mm széles

**70.62**

- háromfázisú (208...480)V AC feszültségű hálózat figyelése
- fázissorrend ellenőrzése
- fáziskiesés felügyelete
- 2 váltóérintkező
- 22,5 mm széles

Méretezések a 17. oldalon

**Érintkezők jellemzői**

Érintkezők kialakítása		1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	6/15	8/15
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	1 500	2 000
Max. terhelhetőség AC-15 szerint	VA	250	400
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	0,185	0,3
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V	A	3/0,35/0,2	8/0,3/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Normál érintkezőanyag		AgSnO <sub>2</sub>	AgNi

**Tápfeszültség jellemzői**

Névl. feszültségértékek (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	208...480	208...480
Névleges teljesítmény	VA (50 Hz)/W	8/1	11/0,8
Működési tartomány	V AC (50/60 Hz)	170...500	170...520

**Műszaki adatok**

Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	100 · 10 <sup>3</sup>	60 · 10 <sup>3</sup>
Kikapcsolási késleltetés	s	0,5	0,5
Érintkezőzárás blokkolási ideje	s	0,5	0,5
Érintkezőzárás aktiválási ideje	s	< 2	< 2
Lökfeszültség-állóság a bemenet/kimenet között (1,2/50 μs)	kV	5	5
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	1 000	1 000
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-20...+60	-20...+60
Védettségi mód		IP 20	IP 20

**Tanúsítványok:**

**Termisztoros hőmérséklet-felügyeleti relék ipari alkalmazásokhoz**

- Hőmérséklet-felügyelet PTC-vel
- PTC-rövidzárlat-felügyelet
- PTC-vezetékszakadás felismerés
- Pozitív biztonsági logika: hiba érzékelésekor a záróérintkező nyit
- Nyugtázás (memóriefunkció) választható
- Színes LED-es állapotjelzés
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

csavaros csatlakozás



**NEW** 70.92.x.xxx.0002



- 6 funkció
- késleltetési idő (0,5 s vagy 3 s) választható
- csatlakozókapcsok a RESET-nyomógombhoz

Méretrajzok a 17. oldalon

**Érintkezők jellemzői**

Érintkezők kialakítása		2 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	8 / 15
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	2 000
Max. terhelhetőség AC-15 szerint	VA	400
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	0,3
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V	A	8/0,3/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	300 (5/5)
Normál érintkezőanyag		AgNi

**Tápfeszültség jellemzői**

Névl. feszültségértékek (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	230
	V AC/DC	24
Névleges teljesítmény	VA (50 Hz)/W	1/0,5
Működési tartomány	AC	184...253
	AC/DC	19,2...26,4

**Műszaki adatok**

Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	100 · 10 <sup>3</sup>
PTC-felügyelet:	rövidzárlat/hőmérséklet OK	< 20 Ω / > 20 Ω... < 3 kΩ
	RESET/PTC-vezetékszakadás	< 1,3 kΩ / > 3 kΩ
Késleltetési idő	s	0,5 vagy 3
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-20...+55
Védettségi mód		IP 20

**Tanúsítványok:**



## Rendelési információk

Példa: 70-es sorozat, háromfázisú felügyeleti relé (380...415)V AC feszültségű 50/60 Hz-es hálózatok felügyeletére, 1 CO (váltóérintkező).

**Sorozat****Típus**

- 1 = 1 fázisú AC fesz. hálózat felügyelete
- 3 = 3 fázisú AC fesz. hálózat felügyelete
- 4 = 3 fázisú AC hálózat + nullavezető figyelése
- 5 = AC/DC univerzális áramfelügyelet
- 6 = 3 fázisú felügyelet (fázissorrend, -kiesés)
- 9 = termisztorrelé  
(hőmérséklet-felügyelet PTC-vel)

**Érintkezők száma**

- 1 = 1 CO (váltóérintkező)
- 2 = 2 CO (váltóérintkező)

**Tápfeszültség típusa**

- 0 = AC (50/60 Hz)/DC
- 8 = AC (50/60 Hz)

**Névleges üzemi feszültség**

- 024 = 24 V AC/DC (70.92)
- 230 = 230 V (70.92)
- 230 = (220...240)V (70.11)
- 240 = (24...240)V AC/DC (70.51)
- 400 = (380...415)V (70.31/41/42)
- 400 = (208...480)V (70.61/62)

**D: Opciók**

- 0 = nyugtázás (memória) nélkül
- 2 = nyugtázás (memória) választható

**C: Kikapcs. késlelt. / aszimmetria**

- 0 = fix kikapcsolási késleltetés
- 2 = állítható kikapcsolási késleltetés
- 3 = állítható kikapcsolási késleltetés és aszimmetria (csak 70.41 és 70.42) állítható késleltetés (csak 70.51)

**B: Érintkezők kialakítása**

- 0 = CO (váltóérintkező)

**A: Felügyeleti értékek**

- 0 = fix, gyárilag beállított
- 2 = a feszültség-/áramértékek állíthatók
- P = push in kapcsok (70.61)
- N = NFC-n keresztül programozható (csak 70.51)

**A lehetséges kivitelek**

70.11.8.230.2022	70.61.8.400.0000
70.31.8.400.2022	70.61.8.400.P000
70.41.8.400.2030	70.62.8.400.0000
70.42.8.400.2032	70.92.0.024.0002
70.51.0.240.2032	70.92.8.230.0002
70.51.0.240.N032	

## A felügyelt funkciók és a fontosabb készülékjellemzők áttekintése

Típus	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
Feszültség típusa	egyfázisú	háromfázisú	háromfázisú/ háromfázisú + nullavezető	háromfázisú + nullavezető	egyfázisú	háromfázisú	háromfázisú	egyfázisú
<b>Működési módok</b>								
Feszültség növekedés vagy csökkenés	AC	AC	—	AC	—	—	—	—
Feszültség növekedés és csökkenés tartományának felügyelete	AC	AC	AC	AC	—	—	—	—
Fáziskiesés	—	•	•	•	—	•	•	—
Fázissorrend	—	•	•	•	—	•	•	—
Fázisaszimmetria	—	—	•	•	—	—	—	—
Nullavezető felügyelete	—	—	•	•	—	—	—	—
Áramerősség növekedés/ csökkenés	—	—	—	—	•	—	—	—
Áramtartomány (áramerősség növekedés és csökkenés)	—	—	—	—	•	—	—	—
Termisztoros relé (PTC)	—	—	—	—	—	—	—	•
<b>Késleltetési idő</b>								
Fix	—	—	—	—	—	•	•	•
Beállítható	•	•	•	•	•	—	—	—
<b>Névleges üzemi feszültség</b>								
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—	—	•
(24...240)V AC/DC	—	—	—	—	•	—	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—	—	•
400 V AC	—	•	•	•	—	•	•	—
<b>Készülék szélesség</b>								
35 mm	—	•	•	•	•	—	—	—
22,5 mm	—	—	—	—	—	—	•	•
17,5 mm	•	—	—	—	—	•	—	—
<b>Egyéb műszaki adatok</b>								
Hibaüzenet tárolása	•	•	—	•	•	—	—	•
Érintkezők kialakítása	1 CO	1 CO	1 CO	2 CO	1 CO	1 CO	2 CO	2 CO

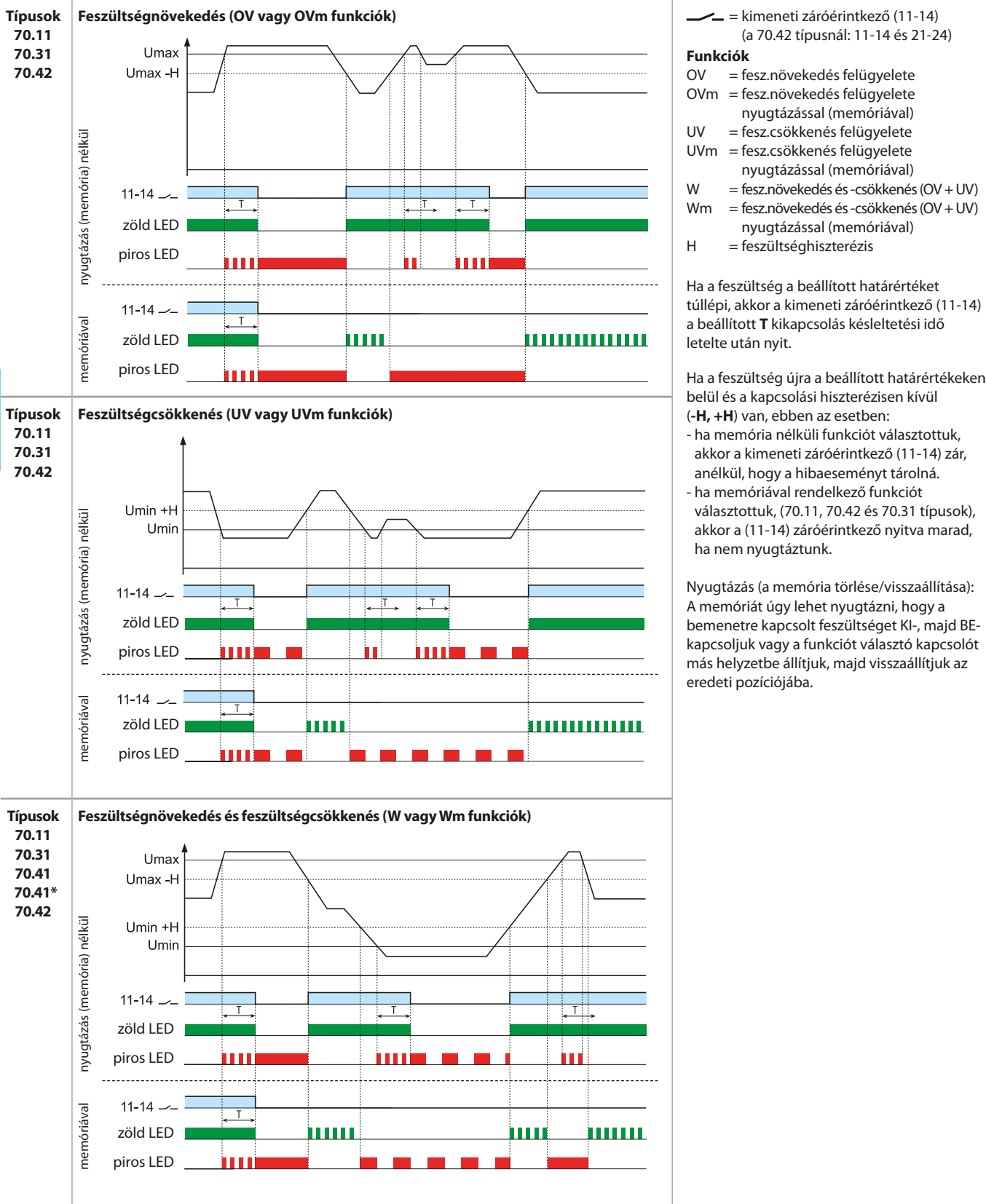


## Általános jellemzők

Szigetelési tulajdonságok			70.11/31/41/42	70.51	70.61	70.62/92
Villamos szilárdság a bemenet és a kimenet között	V AC		2 500	2 500	2 500	3 000
	(1,2/50 μs)kV		4	4	5	5
Villamos szilárdság a nyitott érintkezők között	V AC		1 000	1 000	1 000	1 000
	(1,2/50 μs)kV		1,5	1,5	1,5	1,5
EMC-jellemzők						
A vizsgálat fajtája			Szabvány		Próbafeszültség	
Elektrosztatikus kisülés	- az érintkezőkön keresztül		EN 61000-4-2		4 kV	
	- a levegőn keresztül		EN 61000-4-2		8 kV	
Elektromágneses HF-mező	(80...1 000)MHz		EN 61000-4-3		10 V/m	
	(1...2,8)GHz		EN 61000-4-3		5 V/m	
Gyorstranziens (burst) (5/50 ns, 5 és 100 kHz)	a bemeneteken		EN 61000-4-4		4 kV	
Lökőfeszültség (1,2/50 μs) a bemeneteken	- közös módusú		EN 61000-4-5		4 kV	
	- differenciál módusú		EN 61000-4-5		4 kV	
Vezetett elektromágneses HF-jel (0,15...230)MHz	a bemeneteken		EN 61000-4-6		10 V	
Feszültségletörés	70% U <sub>N</sub>		EN 61000-4-11		25 ciklus	
Rövid idejű feszültségmegszakítás			EN 61000-4-11		1 ciklus	
Vezetett zavarkibocsátás	(0,15...30)MHz		CISPR 11		B osztály	
Nagyfrekvenciás zavarkisugárzás	(30...1 000)MHz		CISPR 11		B osztály	
Csatlakozások			Csavaros csatlakozás		Push in csatlakozás	
Vezetékcsupaszítási hossz	mm		8		8	
Meghúzási nyomaték	Nm		0,8		—	
Min. beköthető vezeték-keresztmetszet			<b>tömör vezető</b>		<b>tömör vezető</b>	
	mm <sup>2</sup>		0,5		0,75	
	AWG		20		18	
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet			<b>tömör vezető</b>		<b>tömör vezető</b>	
	mm <sup>2</sup>		1 x 6 / 2 x 4		1 x 1,5 / 2 x 1,5	
	AWG		1 x 10 / 2 x 12		1 x 16 / 2 x 16	
Min. beköthető vezeték-keresztmetszet			<b>sodrott vezető</b>		<b>sodrott vezető</b>	
	mm <sup>2</sup>		0,5		0,75	
	AWG		20		18	
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet			<b>sodrott vezető</b>		<b>sodrott vezető</b>	
	mm <sup>2</sup>		1 x 4 / 2 x 2,5		1 x 2,5 / 2 x 2,5	
	AWG		1 x 12 / 2 x 14		1 x 14 / 2 x 14	
Egyéb műszaki adatok			70.11	70.31/41	70.42/61/62/92	70.51
Hőleadás a környezet felé	terhelőáram nélkül	W	0,8	0,9	1	2 (230 V AC) / 0,2 (24 V DC)
	tartós határáramnál	W	2	1,2	1,4	2,5 (230 V AC) / 0,5 (24 V DC)

## Működési módok

**Pozitív biztonsági logika:** a kimeneti záróérintkező (11-14) zárt, ha a felügyelt jellemző értékei a megengedett tartományban vannak.



\* nyugtázás (memória) nélkül, a Wm funkció nem választható

## Működési módok

**Pozitív biztonsági logika:** a kimeneti záróérintkező (11 -14) zárt, ha a felügyelt jellemző értékei a megengedett tartományban vannak.

<p><b>Típusok</b> 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p><b>Fázissorrend és fáziskiesés</b></p>	<p>Ha bekapcsoláskor a fázissorrend (L1, L2, L3) rossz vagy kimaradt egy fázis, akkor a kimeneti záróérintkező (11-14) nem zár.</p> <p>Ha normál üzemben kimarad egy fázis vagy fázissorrend-hiba lép fel, akkor a (11-14) záróérintkező nyit. A hiba megszűnése után a (11-14) záróérintkező zár.</p> <p>Egy fázis kiesésének érzékelése akkor történik, ha a fázis feszültsége kisebb, mint a másik két fázis feszültsége középértékének ca. 80%-a.</p>
<p><b>Típusok</b> 70.41 70.42</p>	<p><b>Nullavezető szakadása és aszimmetria</b></p>	<p>Ha a funkcióválasztó kapcsoló N állásban van (nullavezető felügyelete a 70.41-es típusnál) és a nullavezető szakadása fellép, akkor a (11-14) záróérintkező nyit. A hiba megszüntetése után a (11-14) záróérintkező zár.</p> <p>A 70.42-es típusnál a nullavezető felügyelete gyárilag fixen beállított alapfunkció.</p> <p>Ha a feszültségszimmetria a beállított értéknél nagyobb, akkor a (11-14) záróérintkező a T kikapcsolási késleltetés letelte után nyit.</p> <p>Ha az aszimmetria a beállított érték + 2% gyárilag fixen beállított hiszterézis alá csökken, akkor a (11-14) záróérintkező zár.</p>
<p><b>Típus</b> 70.92</p>	<p>*PTC-vezetékszakadás      **PTC-rövidzárlat *** RESET MEMORY = nyomja meg a RESET gombot vagy szüntesse meg a tápellátást.</p>	<p>Az érintkező a következő esetekben nyit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PTC-vezetékszakadás</li> <li>- Hőmérsékleti küszöbérték túllépése <math>R_{PTC} &gt; (2,5 \dots 3,6)k\Omega</math></li> <li>- PTC-rövidzárlat (<math>R_{PTC} &lt; 20 \Omega</math>)</li> <li>- Tápfeszültség kiesése</li> </ul> <p>Az érintkező zárt marad a következő esetekben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Határértékek közötti hőmérséklet</li> <li>- <math>R_{PTC} &gt; (1,0 \dots 1,5)k\Omega</math> bekapcsoláskor</li> <li>- <math>(1 \dots 1,5)k\Omega</math> hűléskor</li> </ul> <p>A hiba nyugtázása BX funkcióban (BF: T késleltetési idő 0,5 s vagy BL: T késleltetési idő 3 s) a RESET- bemenetről érkező impulzus leeső élére indul.</p> <p>A hiba nyugtázása DX funkcióban (DF: T késleltetési idő 0,5 s vagy DL: T késleltetési idő 3 s) a RESET- bemenetről érkező impulzus felfutó élére indul.</p> <p>A RESET-jelzésnek &gt;1s ideig kell tartani.</p>

## Működési módok

**Pozitív biztonsági logika:** a kimeneti záróérintkező (11-14) zárt, ha a felügyelt jellemző értéke a megengedett tartományban vannak.

<p><b>Típus 70.51</b></p>	<p><b>Áramnövekedés (OC és OCm funkciók)</b></p>	<p>— = kimeneti záróérintkező 11-14</p> <p><b>Funkciók</b>                  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</p> <p>Ha az áram a beállított határértéket túllépi, akkor a kimeneti záróérintkező (11-14) a beállított <b>T2</b> kikapcsolás késleltetési idő letelte után nyit.</p> <p>Ha az áram újra a beállított határértékekben belül és a kapcsolási hiszterézisen kívül (-H, +H) van, ebben az esetben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ha a memória nélküli funkciót választottuk, akkor a kimeneti záróérintkező (11-14) a késleltetési idő letelte után zár, anélkül, hogy a hibaeseményt tárolná.</li> <li>– ha a memóriával rendelkező funkciót választottuk, akkor a (11-14) záróérintkező nyitva marad, ha nem nyugtáztunk.</li> </ul> <p>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 kapcsolót vagy nyomógombot működtetjük (záróérintkező).</p> <p>A <b>T1</b> bekapcsolási késleltetési idő (indulási idő) alatt áramfelügyelet nem történik.</p>
	<p><b>Áramcsökkenés (UC és UCm funkciók)</b></p>	

<p><b>Típus 70.51-2032</b></p>	<p><b>Típus 70.51-N032</b></p>
--------------------------------	--------------------------------













































**Homlokképi nézet: funkcióválasztó kapcsolók és más beállítások**

<p><b>70.11</b></p> <p>Választható funkciók: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>T<sub>kikapcsolási késleltetés</sub>: (0,5...60)s</p> <p>U<sub>Max</sub>: (220...270)V</p> <p>U<sub>Min</sub>: (170...230)V</p>	<p><b>70.31</b></p> <p>Választható funkciók: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U<sub>Max</sub>: (380...480)V</p> <p>U<sub>Min</sub>: (300...400)V</p> <p>T<sub>kikapcsolási késleltetés</sub>: (0,5...60)s</p> <p>N = nullavezető felügyelete N = nullavezető felügyelete nélkül</p>	<p><b>70.41</b></p> <p>U<sub>Max</sub>: (380...480)V</p> <p>(4...25)% U<sub>N</sub></p> <p>U<sub>Min</sub>: (300...400)V</p> <p>T<sub>kikapcsolási késleltetés</sub>: (0,5...60)s</p>
---	---	---

<p><b>70.42</b></p> <p>Választható funkciók: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U<sub>Max</sub>: (380...480)V</p> <p>(5...25)% U<sub>N</sub></p> <p>U<sub>Min</sub>: (300...400)V</p> <p>T<sub>kikapcsolási késleltetés</sub>: (0,5...60)s</p>
--

<p><b>70.51</b></p> <p>I<sub>m</sub> - A felügyelt áramtartomány felső értékének kiválasztása (0,5, 1, 2, 5, 10, 16)A</p> <p>Funkciók: OC, OCm, UC, UCm, W, Wm</p> <p>A - A felügyelt áramérték finombeállítása a kiválasztott tartományon belül (0,05 A...I<sub>m</sub>)</p> <p>T<sub>1</sub> (indulási idő) (0,1...40)s</p> <p>T<sub>2</sub> (késleltetési idő) (0,1...30)s</p> <p>Hiszterézis (5...50)% (1...99)% (W és Wm funkcióknál)</p>
--

## Üzemi állapot LED-es jelzése

Felügyeleti relé típusa	LED	Normál üzemi állapot	Rendellenes állapot (a felügyelt jellemző hibás, kikapcsolási késleltetés folyamatban)	Rendellenes állapot (a hiba oka fennáll, memóriás* üzemben a visszakapcsoláshoz nyugtázni kell)
		<b>A (11 - 14)<sup>1)</sup> érintkező zárt</b>	<b>A (11 - 14)<sup>1)</sup> érintkező zárt</b>	<b>A (11-14)<sup>1)</sup> érintkező nyitott</b>
70.11.8.230.2022	• •		 	 Fesz. növekedés OV vagy OVm  Fesz. csökkenés UV vagy UVm  Memóriás működési mód**, a hiba utáni visszakapcsoláshoz nyugtázni is kell
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Fesz. növekedés OV vagy OVm  Fesz. csökkenés UV vagy UVm  Fáziskimaradás  Rossz fázissorrend  Memóriás működési mód**, a hiba utáni visszakapcsoláshoz nyugtázni is kell
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Fesz. növekedés OV  Fesz. csökkenés UV  Aszimmetria  Fáziskimaradás  Nullavezető szakadása  Rossz fázissorrend
70.42.8.400.2032	• • •		 	 Fesz. növekedés OV vagy OVm  Fesz. csökkenés UV vagy UVm  Aszimmetria  Fáziskimaradás  Nullavezető szakadása  Rossz fázissorrend  Memóriás működési mód**, a hiba utáni visszakapcsoláshoz nyugtázni is kell
70.51.0.240.x032	• •		 vagy  (T2 alatt)  (T1 alatt)	 vagy  (T2 alatt)
70.61.8.400.x000	•			 Rossz fázissorrend vagy fáziskimaradás
70.62.8.400.0000	•			 Fáziskimaradás  Rossz fázissorrend

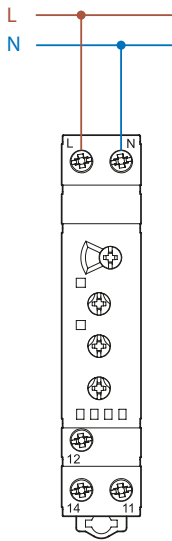
\*A memória (nyugtázás) funkció csak a 70.11, 70.31, 70.42 és a 70.51-es típusoknál választható.

\*\* Ha a memória (nyugtázás) funkciót választottuk, akkor a hibaeseményt úgy lehet nyugtázni, hogy a bemenetre kapcsolt feszültséget KI-, majd BE-kapcsoljuk, vagy a funkciót választó kapcsolót más helyzetbe állítjuk, majd visszaállítjuk az eredeti pozíciójába a 70.11, 70.31 és 70.42-es típusoknál.

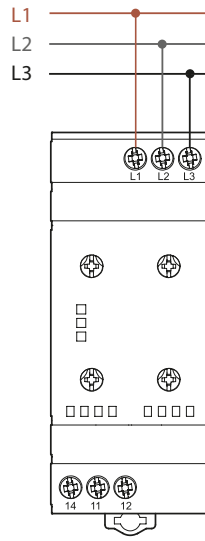
<sup>1)</sup> A 70.42 és a 70.62-es típusoknál a 21-24-es érintkezők is.

A 70.51-es típusnál a RESET a tápfeszültség KI- BE-kapcsolásával vagy a B1 és B2 kapcsok közé bekötött nyomógomb (záró) segítségével végezhető el.

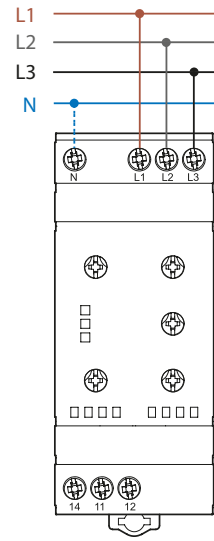
Bekötési vázlatok



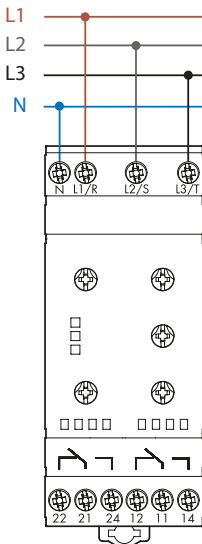
70.11-es típus



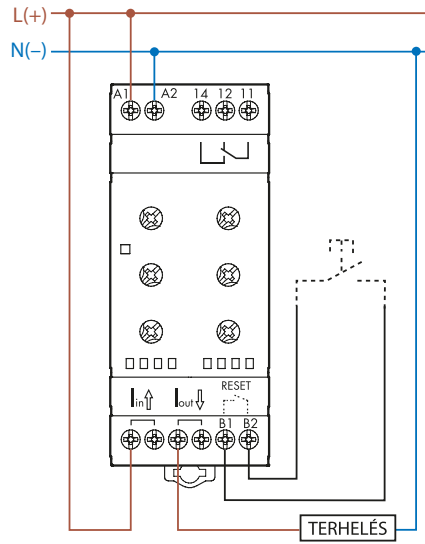
70.31-es típus



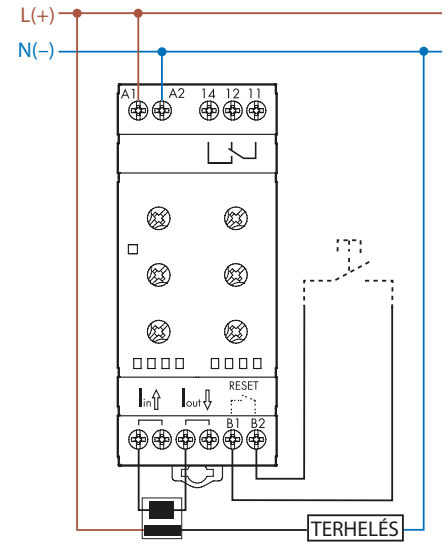
70.41-es típus



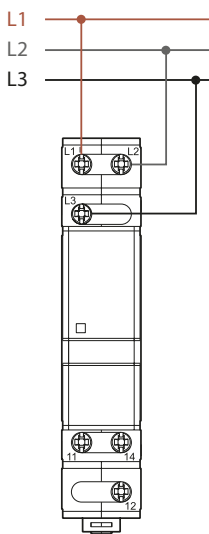
70.42-es típus



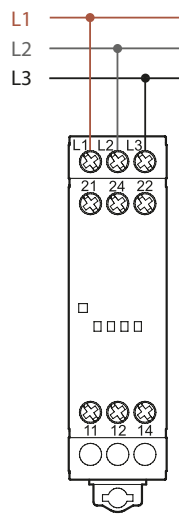
70.51 és 70.51 NFC típusok



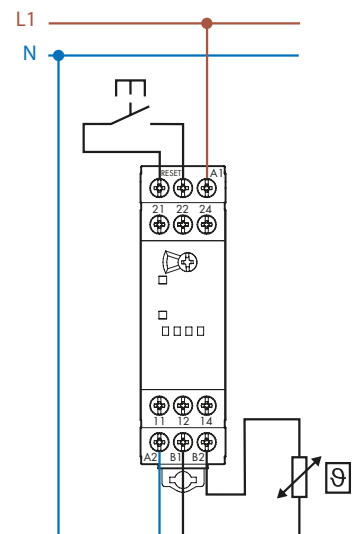
70.51-es típus áramváltóval



70.61-es típus



70.62-es típus

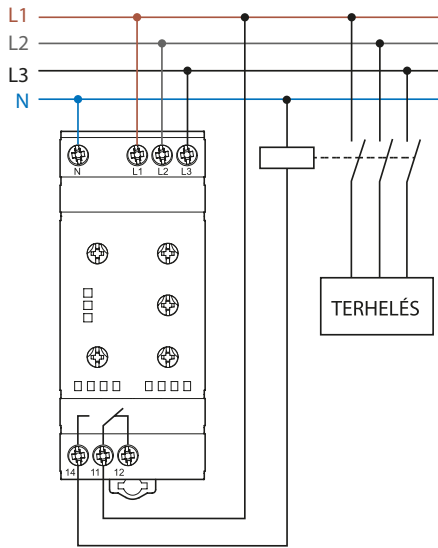


70.92-es típus

## Bekötési vázlatok

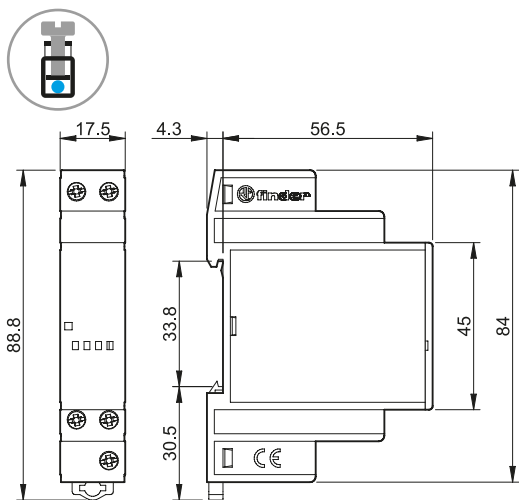
### Alkalmazási példa

A felügyeleti relé kimeneti záróérintkezője mágneskapcsoló tekercsét kapcsolja.

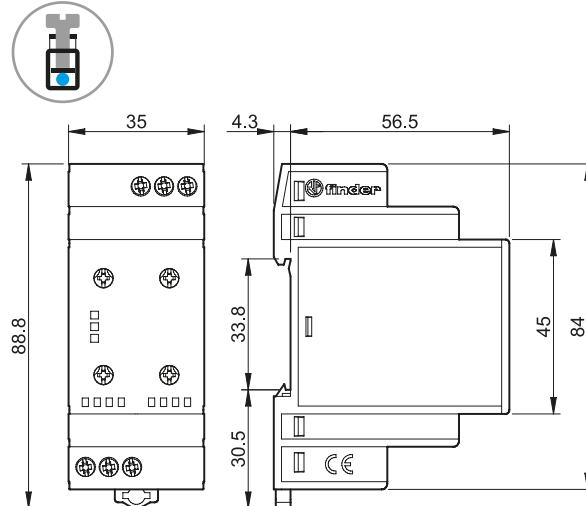


### Méretrajzok

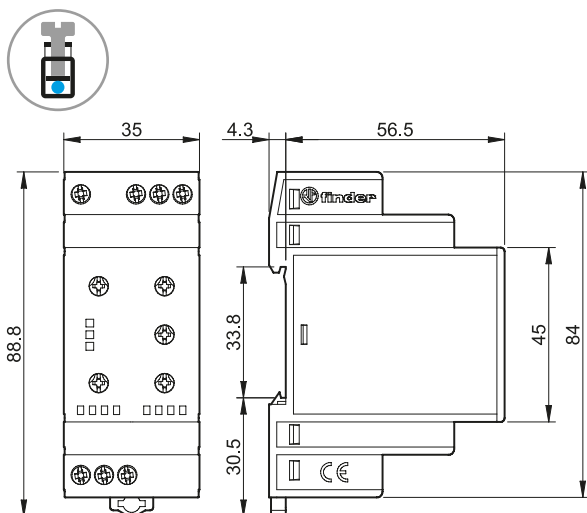
Típus: 70.11  
csavaros csatlakozás



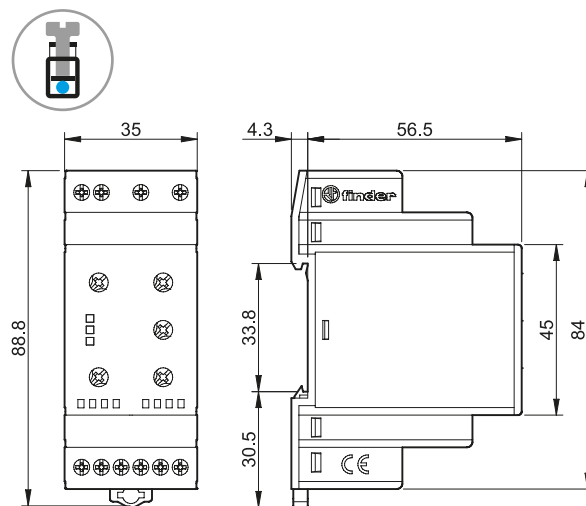
Típus: 70.31  
csavaros csatlakozás



Típus: 70.41  
csavaros csatlakozás



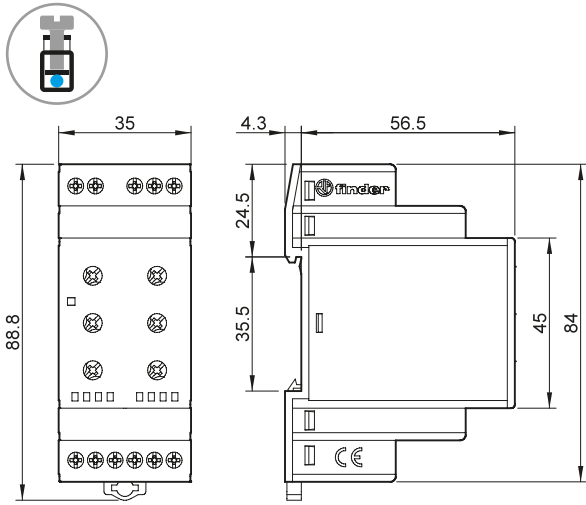
Típus: 70.42  
csavaros csatlakozás



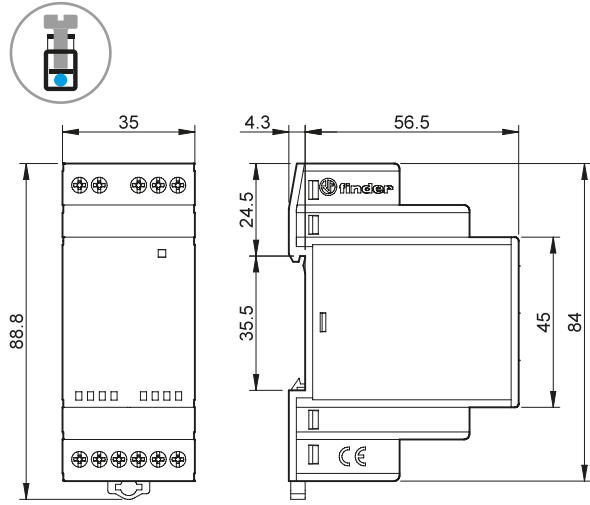


### Méretrajzok

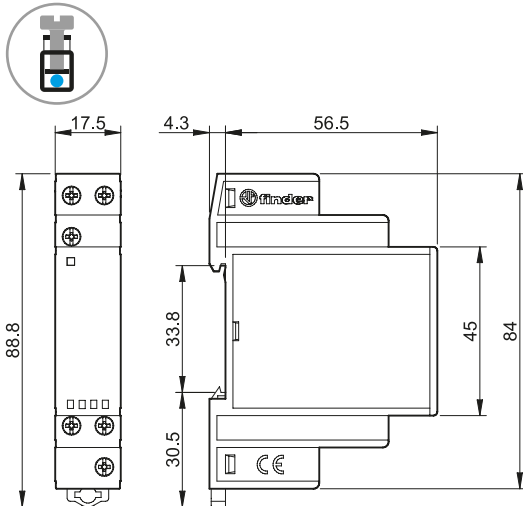
Típus: 70.51.0.240.2032  
csavaros csatlakozás



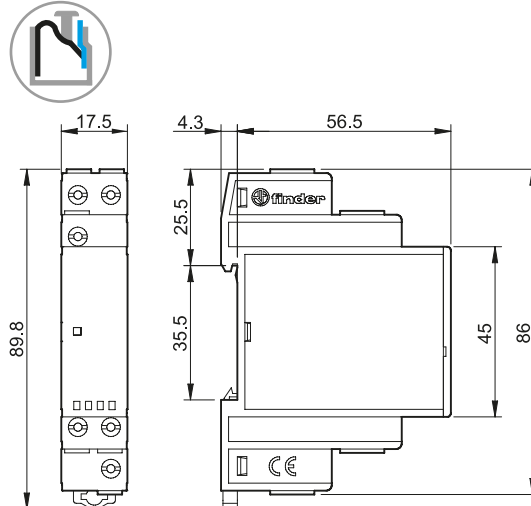
Típus: 70.51.0.240.N032  
csavaros csatlakozás



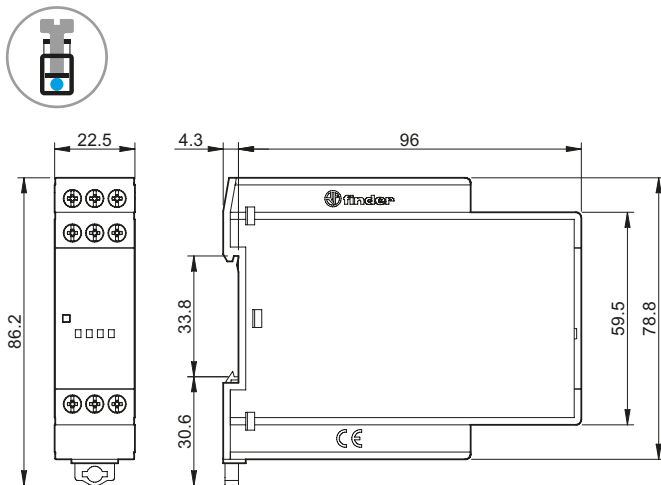
Típus: 70.61  
csavaros csatlakozás



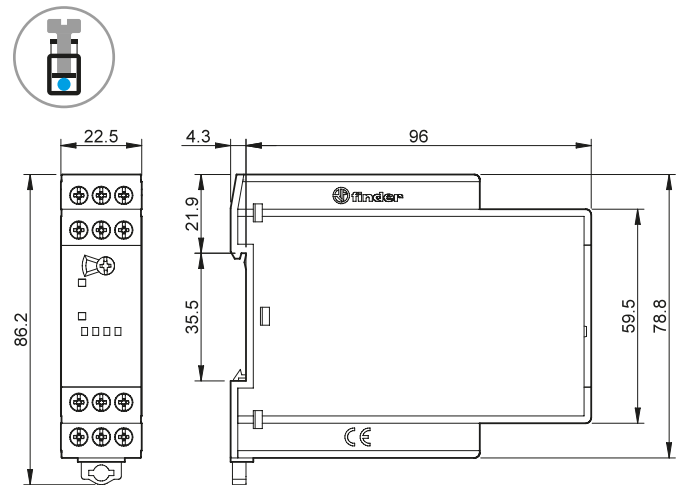
Típus: 70.61-P000  
push in csatlakozás



Típus: 70.62  
csavaros csatlakozás



Típus: 70.92  
csavaros csatlakozás

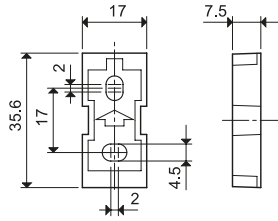


## Tartozékok



020.01

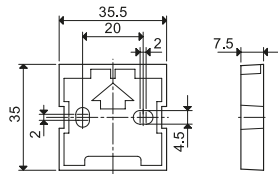
**Rögzítőtalp szerelőlapra történő szereléshez, a 70.11, 70.61 és 70.92-es típusokhoz, 17,5 mm széles** 020.01



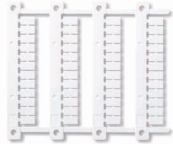
011.01

**Rögzítőtalp szerelőlapra történő szereléshez, a 70.31, 70.41, 70.42 és 70.51-es típusokhoz, 35 mm széles**

011.01



E

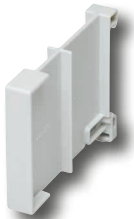


060.48

**Azonosító címke (Cembre termotranszfer nyomtatóhoz),**

a 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51, 70.62, és 70.92-es típusokhoz, műanyag, 48 címke, (6 x 12)mm

060.48



022.09

**Távtartó, szürke műanyag, 9 mm széles, TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) rögzíthető, a jobb szellőzés érdekében a szomszédos felügyeleti relék vagy egyéb készülékek közötti távtartásra**

022.09

