

Kapcsolóórák



Fűtés és hűtés

NEON

Kirakatok
világítása



Parkok
világítása



Iskolai csengők



Utca, parkoló
világítása



12-ES
SOROZAT

Mechanikus kapcsolóórák

- napi programozású*
- heti programozású**

12.01-es típus

- napi program
- 1 váltóérintkező 16 A
- 35,8 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

12.11-es típus

- napi program
- 1 záróérintkező 16 A
- 17,5 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

12.31-0000-ás típus

- napi program
- 1 váltóérintkező 16 A
- 72 x 72 mm
- homloklapra szerelhető

12.31-0007-es típus

- heti program
- 1 váltóérintkező 16 A
- 72 x 72 mm
- homloklapra szerelhető

• Legrövidebb kapcsolási idő:

- 1 h (12.31-0007)
- 30 min (12.01)
- 15 min (12.11 - 12.31-0000)

* Minden napra azonos program vonatkozik

** Minden egyes napra más program állítható be

Méretezések a 16. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	1 NO (záróérintkező)	1 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram/max. bekapcs. áram	16/—	16/30	16/—
Névleges fesz./max. kapcsolási fesz.	250/—	250/—	250/—
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	4 000	4 000	4 000
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	750	420	420

Megengedett érintkezőterhelés:

izzólámpa (230 V) W	2 000 (záróérintkező)	2 000	2 000
fénycső, fázisjavítással (230 V) W	750 (záróérintkező)	750	750
fénycső, fázisjavítás nélkül (230 V) W	1 000 (záróérintkező)	1 000	1 000
halogénlámpa (230 V) W	2 000 (záróérintkező)	2 000	2 000

Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	1 000 (10/10)	1 000 (10/10)	1 000 (10/10)
Normál érintkezőanyag		AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Tápfeszültség jellemzői

Névleges feszültség (U _N)	V AC (50/60 Hz)	230	230	120 - 230
	V DC	—	—	—
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	2/—	2/—	2/—
Működési tartomány	AC (50 Hz)	(0,85...1,1)U _N	(0,85...1,1)U _N	(0,85...1,1)U _N
	DC	—	—	—

Műszaki adatok

Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Kapcsolási program típusa		napi program	napi program	napi program heti program
Kapcsolási programok száma/napi		48	96	96 24 (168/hét)
Legrövidebb kapcsolási idő	min	30	15	15 60
Működési pontosság	s/nap	1,5	1,5	1,5
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-5...+50	-5...+50	-10...+50
Védettségi mód		IP 20	IP 20	IP 20

Tanúsítványok:



12.51-es típus**Napi és heti programozású egycsatornás elektronikus kapcsolóórák**

- Programozás hagyományosan joystickkal vagy NFC-adatátvitelre képes okostelefonnal
- 1 váltóérintkező 16 A
- Legrövidebb kapcsolási idő 30 perc
- Egyszerű napi és heti programozás

12.81-es típus**Egycsatornás asztronómiai kapcsolóóra**

- Programozás hagyományosan joystickkal vagy NFC-adatátvitelre képes okostelefonnal
- 1 váltóérintkező 16 A
- Asztronómiai vezérlés: fénykapcsolóként működik és automatikusan BE-kapcsol, ill. KI-kapcsol napnyugtakor, ill. napkeltekor a dátum, idő és helykoordináták alapján
- Az asztró BE és KI időtartamon belül a kimenet egyszer KI- vagy KI- és BE-kapcsolható
- Az asztró BE- és asztró KI-kapcsolási időpontok 10 perces lépésekben +/- 90 perccel eltolhatók a napnyugta, ill. napkelte időpontjaihoz viszonyítva

12.C1-es típus**Napi és heti programozású elektronikus asztronómiai kapcsolóóra, 1 egység széles, BLE**

- 1 záróérintkező 10 A
- Külső nyomógomb csatlakoztatható
- 17,5 mm széles
- Szabadságprogram
- Impulzusadás és asztró impulzus funkciók
- Legrövidebb kapcsolási idő: 1 s
- GPS-antenna segítségével szinkronizálható
- Nyári/téli időszámítás: Európa, Ausztrália, Brazília
- A programozás 4 jegyű PIN-kóddal védhető
- Biztonsági leválasztás a tápfeszültség és a kimeneti érintkező között
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)
- A legtöbb európai ország helykoordinátái egyszerűen beállíthatók az irányítószámokkal

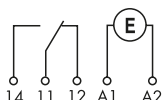
Méretrajzok a 16-17. oldalon

Érintkezők jellemzői

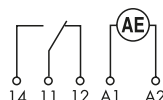
Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)	1 NO (záróérintkező)
Tartós határáram/max. bekapcs. áram	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)	10/20
Névleges fesz./max. kapcsolási fesz.	250/400	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	4 000	4 000	2 500
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	750	750	500
Megengedett érintkezőterhelés:			
izzó-/halogénlámpa (230 V)	2 000	2 000	1 800
fénycsövek elektronikus előtéttel (EVG)	1 000	1 000	1 000
fénycsövek hagyományos elektromechanikus előtéttel (KVG)	750	750	—
kompakt fénycső	400	400	300
LED (230 V AC)	400	400	300
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+EVG ⁽¹⁾	400	400	300
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+KVG ⁽²⁾	800	800	—
Legkisebb kapcsolható terhelés	1 000 (10/10)	1 000 (10/10)	1 000 (10/10)
Normál érintkezőanyag	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Tápfeszültség jellemzői			
Névleges feszültség (U _N)	110...230	110...230	110...230
	110...230	110...230	110...230
Névleges teljesítmény AC/DC	2,8/0,9	2,8/0,9	1,5/0,5
Működési tartomány	88...264	88...264	88...264
	88...264	88...264	88...264
Műszaki adatok			
Villamos élettartam AC-1-nél	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Kapcsolási programok száma/nap	48	—	50
Legrövidebb kapcsolási idő	30	—	—/1
Működési pontosság	1	1	1
Kommunikációs protokoll	NFC	NFC	Bluetooth
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-20...+50 (lásd 10. oldal, L12 ábra)	-20...+50 (lásd 10. oldal, L12 ábra)	-10...+50
Védettségi mód	IP 20	IP 20	IP 20
Tanúsítványok:			
	CE UK ENEC	CE UK ENEC	CE UK ENEC

12.51

- elektronikus kapcsolóóra
- 1 váltóérintkező 16 A

**12.81**

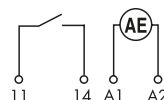
- elektronikus asztronómiai kapcsolóóra
- 1 váltóérintkező 16 A



EVG⁽¹⁾ = elektronikus előtét
KVG⁽²⁾ = hagyományos előtét

NEW 12.C1

- elektronikus asztronómiai kapcsolóóra
- 1 záróérintkező 10 A



Napi és heti programozású elektronikus kapcsolóórák
 - Programozás hagyományosan joystickkal vagy NFC-adatátvitelre képes okostelefonnal

12.61-es típus

- 1 váltóérintkező 16 A

12.62-es típus

- 2 váltóérintkező 16 A

- Működési példák:
BE-kapcsolás, KI-kapcsolás
Impulzusadás: 1 s...59 min
- Legrövidebb kapcsolási idő 1 perc
- Nyári/téli időszámítás: Európa, Ausztrália, Brazília
- LCD-kijelző a beállítások és az aktuális állapot megjelenítésére
- A programozás 4 jegyű PIN-kóddal védhető
- Háttérvilágítás
- Belső (elől cserélhető) elem biztosítja a beállításokhoz és programozásokhoz szükséges energiaellátást a hálózati tápfeszültség kiesése esetére
- Biztonsági leválasztás a tápfeszültség és a kimeneti érintkező között
- 35 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)
- Kadmiummentes érintkezőanyag

Méretezések a 16. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram/max. bekapcs. áram	A	A
Névleges fesz./max. kapcsolási fesz.	V AC	V AC
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	VA
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	VA
Megengedett érintkezőterhelés:		
izzó-/halogénlámpa (230 V)	W	W
fénycsövek elektronikus előtéttel (EVG)	W	W
fénycsövek hagyományos elektromechanikus előtéttel (KVG)	W	W
kompakt fénycső	W	W
LED (230 V AC)	W	W
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+EVG ⁽¹⁾	W	W
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+KVG ⁽²⁾	W	W
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	mW (V/mA)
Normál érintkezőanyag	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Tápfeszültség jellemzői		
Névleges feszültség (U _N)	V AC (50/60 Hz)	V AC (50/60 Hz)
	V DC	V DC
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	VA (50 Hz)/W
Működési tartomány	V AC (50 Hz)	V AC (50 Hz)
	V DC	V DC
Műszaki adatok		
Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	ciklus
Kapcsolási program típusa	heti program	heti program
Kapcsolási programok (tárolóblokkok) száma	50	50
Legrövidebb kapcsolási idő	min	min
Működési pontosság	s/nap	s/nap
Kommunikációs protokoll	NFC	NFC
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	°C
Védettségi mód	IP 20	IP 20
Tanúsítványok:	CE UK EAC	CE UK EAC

EVG⁽¹⁾ = elektronikus előtét
 KVG⁽²⁾ = hagyományos előtét

Napi, heti vagy éves programozású asztronómiai kapcsolóórák

- Programozás hagyományosan joystickkal vagy NFC-adatátvitellel képes okostelefonnal
- Asztronómiai vezérlés: fénykapcsolóként működik és automatikusan BE-kapcsol, ill. KI-kapcsol napnyugtakor, ill. napkeltekor

12.A1-es típus

- 1 váltóérintkező 16 A

12.A2-es típus

- 2 váltóérintkező 16 A

12.B2-es típus

- 2 váltóérintkező 16 A

Működési példák:

- Asztró BE-kapcsolás és asztró KI-kapcsolás
- BE-kapcsolás, KI-kapcsolás
- Impulzusadás: 1 s...59 min
- Az alkalmazás helye az európai országok többsége esetében egyszerűen, az irányítószám megadásával is beállítható
- Az asztró BE- és asztró KI-kapcsolási időpontok 1 perces lépésekben +/- 90 perccel eltolhatók a napnyugta, ill. napkelte időpontjaihoz viszonyítva
- Legrövidebb kapcsolási idő 1 perc
- Nyári/téli időszámítás: Európa, Ausztrália, Brazília
- LCD-kijelző a beállítások és az aktuális állapot megjelenítésére
- A programozás 4 jegyű PIN-kóddal védhető
- Háttérvilágítás
- Belső (elől cserélhető) elem biztosítja a beállításokhoz és programozásokhoz szükséges energiaellátást a hálózati tápfeszültség kiesése esetére
- Biztonsági leválasztás a tápfeszültség és a kimeneti érintkező között
- 35 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)
- Kadmiummentes érintkezőanyag

EVG⁽¹⁾ = elektronikus előtétKVG⁽²⁾ = hagyományos előtét

Méterrajzok a 16. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram/max. bekapcs. áram	A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
Névleges fesz./max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	4 000	4 000
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	750	750
Megengedett érintkezőterhelés:			
izzó-/halogénlámpa (230 V)	W	2 000	2 000
fénycsövek elektronikus előtéttel (EVG)	W	1 000	1 000
fénycsövek hagyományos elektromechanikus előtéttel (KVG)	W	750	750
kompakt fénycső	W	400	400
LED (230 V AC)	W	400	400
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+EVG ⁽¹⁾	W	400	400
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+KVG ⁽²⁾	W	800	800
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	1 000 (10/10)	1 000 (10/10)
Normál érintkezőanyag		AgSnO ₂	AgSnO ₂

Tápfeszültség jellemzői

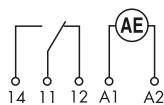
Névleges feszültség (U _N)	V AC (50/60 Hz)	110...230	12...24	110...230	110...230
	V DC	110...230	12...24	110...230	110...230
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	2,8/0,9	2,8/0,9	2,8/0,9	2,8/0,9
Működési tartomány	V AC (50 Hz)	88...253	10...30	88...253	88...253
	V DC	88...253	10...30	88...253	88...253

Műszaki adatok

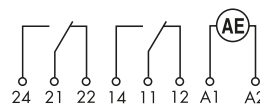
Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Kapcsolási program típusa		napi és heti program	napi és heti program	éves program
Kapcsolási programok (tárolóblokkok) száma		50	50	100
Legrövidebb kapcsolási idő	min	1	1	1
Működési pontosság	s/nap	1	1	1
Kommunikációs protokoll		NFC	NFC	Bluetooth 5, NFC
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-20...+50 (lásd 10. oldal, L12 ábra)	-20...+50 (lásd 10. oldal, L12 ábra)	-20...+50 (lásd 10. oldal, L12 ábra)
Védettségi mód		IP 20	IP 20	IP 20

Tanúsítványok:

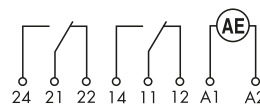
- napi és heti program
- 1 váltóérintkező 16 A
- BE-kapcsolás, KI-kapcsolás, impulzusadás



- napi és heti program
- 2 váltóérintkező 16 A
- BE-kapcsolás, KI-kapcsolás, impulzusadás



- napi, heti és éves program
- 2 váltóérintkező 16 A
- BE-kapcsolás, KI-kapcsolás, impulzusadás, asztró BE, asztró KI, asztró impulzusadás



Napi és heti programozású asztronómiai kapcsolóórák

- A kapcsolt, arra alkalmas fényforrás fényárama szabályozható, a kapcsolóóra NFC-adatátvitelre képes okostelefonnal programozható
- Kompatibilis (0-10)V-os vagy PWM-bemenettel rendelkező tápegységekkel / előtéttekkel

12.A4-es típus

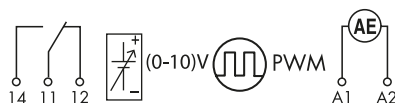
- 1 analóg kimenet: (0-10)V vagy PWM

- Működési példák:
Asztro BE-kapcsolás és asztro KI-kapcsolás
BE-kapcsolás, KI-kapcsolás
- Az alkalmazás helye az európai országok többsége esetében egyszerűen, az irányítószám megadásával is beállítható
- Az asztro BE- és asztro KI-kapcsolási időpontok 1 perces lépésekben +/- 90 perccel eltolhatók a napnyugta, ill. napkelte időpontjaihoz viszonyítva)
- Legrövidebb kapcsolási idő 1 perc
- Nyári/téli időszámítás: Európa, Ausztrália, Brazília
- LCD-kijelző a beállítások és az aktuális állapot megjelenítésére
- A programozás 4 jegyű PIN-kóddal védhető
- Háttérvilágítás
- Belső (elől cserélhető) elem biztosítja a beállításokhoz és programozásokhoz szükséges energiaellátást a hálózati tápfeszültség kiesése esetére
- Biztonsági leválasztás a tápfeszültség és a kimeneti érintkező között
- 35 mm széles
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)
- Kadmiummentes érintkezőanyag

12.A4



- napi és heti program
- 1 analóg kimenet: (0-10)V vagy PWM
- 1 váltóérintkező 16 A



Méretrajzok a 16. oldalon

Kimeneti jelek

Analóg kimeneti feszültség	(0-10)V, max. 10 mA
PWM-kimenet félvezetőkön keresztül	max. 30 V, 20 mA

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram/max. bekapcs. áram	A
Névleges fesz./max. kapcsolási fesz.	V AC
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)
Normál érintkezőanyag	AgSnO ₂

Tápfeszültség jellemzői

Névleges feszültség (U _N)	V AC (50/60 Hz)	110...230
	V DC	110...230
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	2,8/0,9
Működési tartomány	V AC (50 Hz)	90...264
	V DC	90...264

Műszaki adatok

Kapcsolási program típusa	napi és heti program
Kapcsolási programok (tárolóblokkok) száma	50
Legrövidebb kapcsolási idő	min
Működési pontosság	s/nap
Kommunikációs protokoll	NFC
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C
Védettségi mód	IP 20

Tanúsítványok:

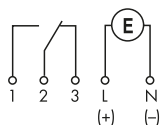


Egysatosornás elektronikus kapcsolóórák
- napi és heti programozású**12.71-es típus**

- 1 váltóérintkező 16 A
- 17,8 mm széles
- Legrövidebb kapcsolási idő 1 perc
- Belső elem (nem cserélhető) biztosítja a beállításokhoz szükséges energiaellátást a hálózati tápfeszültség kiesése esetére
- Impulzusadási funkció:
(1...59)min + (1...59)s
- Automatikus nyári/téli időszámítás
- TS 35 mm-es sínre szerelhető (EN 60715)

12.71

- napi és heti programozású elektronikus kapcsolóóra
- 1 váltóérintkező 16 A
- 17,8 mm széles

EVG⁽¹⁾ = elektronikus előtétKVG⁽²⁾ = hagyományos előtét

Méretrajzok a 16. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása		1 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram/max. bekapcs. áram	A	16/30
Névleges fesz./max. kapcsolási fesz.	V AC	250/—
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	4 000
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	420
Megengedett érintkezőterhelés:		
izzó-/halogénlámpa (230 V)	W	400
fénycsővek elektronikus előtéttel (EVG)	W	100
fénycsővek hagyományos elektromechanikus előtéttel (KVG)	W	100
kompakt fénycső	W	50
LED (230 V AC)	W	50
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+EVG ⁽¹⁾	W	50
kisfesz. halogénlámpa vagy LED+KVG ⁽²⁾	W	100
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	1 000 (10/10)
Normál érintkezőanyag		AgNi

Tápfeszültség jellemzői

Névleges feszültség (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230
	V AC/DC	24	—
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	1,4/1,4	2/—
Működési tartomány	AC (50 Hz)	(0,9...1,1)U _N	(0,85...1,1)U _N
	DC	(0,9...1,1)U _N	—

Műszaki adatok

Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	50 · 10 ³
Kapcsolási program típusa		napi és heti program
Kapcsolási programok (tárolóblokkok) száma*		30
Legrövidebb kapcsolási idő	min	1
Működési pontosság	s/nap	0,5
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-30...+55
Védettségi mód		IP 20

Tanúsítványok:

* A memória által tartalmazott kapcsolási idők több alkalommal is alkalmazhatók, például akkor, ha különböző napokhoz választották ki azokat.

Rendelési információk

Példa: 12-es sorozat, elektronikus kapcsolóóra, 1 váltóérintkező 16 A, tápfeszültség: (110...230)V AC/DC

1	2	.	5	1	.	8	.	2	3	0	.	0	0	0	0
Sorozat Típus: 0 = napi program, 35,8 mm széles 1 = napi program, 17,5 mm széles 3 = napi vagy heti program, 72 x 72 mm 5 = napi és heti program, NFC-programozás, 35 mm széles 6 = napi és heti program, NFC-programozás, 35 mm széles 7 = napi és heti program, 17,5 mm széles 8 = asztronómiai, NFC-programozás, 35 mm széles A = asztronómiai, napi és heti program, NFC-programozás, 35 mm széles B = asztronómiai, éves program, Bluetooth 5 és NFC, 35 mm széles C = asztronómiai napi és heti program, Bluetooth-programozás, 17,5 mm széles Érintkezők kialakítása 1 = 1 CO (váltóérintkező), 16 A 1 = 1 NO (záróérintkező), 10 A (csak a 12.C1-es típus), 16 A (csak a 12.11-es típus) 2 = 2 CO (váltóérintkező), 16 A 4 = analóg kimenet: (0-10)V vagy PWM				Opció 0 = működési tartalékkal 1 = működési tartalék nélkül (12.11.8.230.1000-es típus) B = Bluetooth (csak a 12.C1-es típus) Névleges tápfeszültség 024 = 24 V AC/DC (12.71-es típus) 024= (12...24)V AC/DC (12.61, 12.A2-es típusok) 120 = 120 V AC 230 = 230 V AC 230 = (110...230)V AC/DC (a 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2, 12.C1-es típusok esetén)				Egyéb kialakítás 0 = alapváltozat 0 = napi program (12.31-es típus) 7 = heti program (12.31-es típus) Kivitel 0 = alapváltozat 1 = alapváltozat (12.A4)				Tápfeszültség típusa 0 = AC (50/60 Hz)/DC (12.61.0.024, 12.A2.0.024, 12.71.0.024-es típusok esetén) 8 = AC (50/60 Hz) 8 = AC (50/60 Hz)/DC (12.51, 12.81, 12.61, 12.62, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2, 12.C1-es típusok esetén)			

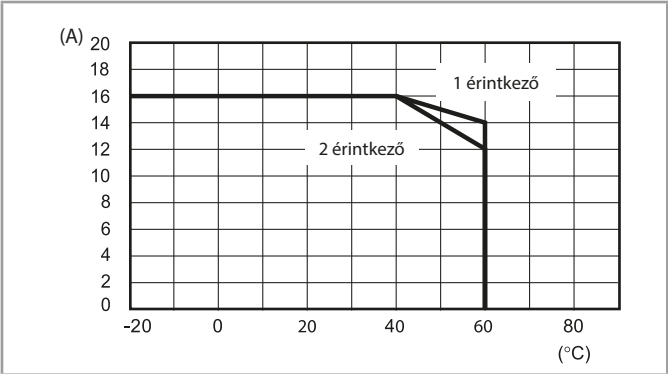
Összes kivitel

12.01.8.230.0000
 12.11.8.230.0000
 12.11.8.230.1000
 12.31.8.230.0000 - napi program
 12.31.8.230.0007 - heti program
 12.51.8.230.0000
 12.71.0.024.0000
 12.71.8.230.0000
 12.81.8.230.0000
 12.61.0.024.0000
 12.61.8.230.0000
 12.62.8.230.0000
 12.A1.8.230.0000
 12.A2.0.024.0000
 12.A2.8.230.0000
 12.A4.8.230.0010
 12.B2.8.230.0000
 12.C1.8.230.B000

Műszaki adatok

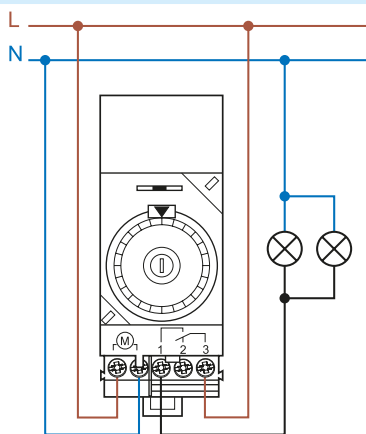
Szigetelési tulajdonságok			12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2	12.C1	12.01, 12.11, 12.31, 12.71		
Dielektromos szilárdság a bemenet és a kimenet között		V AC	4 000	3 500	4 000		
Dielektromos szilárdság a nyitott érintkezők között		V AC	1 000	—	1 000		
Lökőfeszültség-állóság (a bemenet és a kimenet között)		kV/(1,2/50)µs	6	5	6		
Lökőfeszültség-állóság (a nyitott érintkezők között)		kV/(1,2/50)µs	1,5	—	1,5		
EMC-jellemzők							
A vizsgálat fajtája		Szabvány					
Elektrosztatikus kisülés	az érintkezőkön keresztül	EN 61000-4-2	4 kV	—	6 kV		
	a levegőn keresztül	EN 61000-4-2	8 kV	—	8 kV		
Elektromágneses HF mező (80...1 000)MHz		EN 61000-4-3	10 V/m	15 V/m	10 V/m		
Gyorstranziens (burst) (5/50 ns, 5 és 100 kHz)		EN 61000-4-4	4 kV	—	4 kV		
Lökőfeszültség (1,2/50 µs) a bemeneten (tápfeszültség csatlakozásokon)	közös módusú	EN 61000-4-5	4 kV	—	2 kV		
	differenciál módusú	EN 61000-4-5	4 kV	—	2 kV		
Vezetett zavarok	(0,15...80)MHz	EN 61000-4-6	10 V	15 V	10 V		
Rövid idejű feszültségletörés	70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 ciklus	—	10 ciklus		
Rövid idejű feszültségkimaradás		EN 61000-4-11	10 ciklus	250 ciklus	10 ciklus		
Vezetett zavarkibocsátás	(0,15...30)MHz	EN 55014	B osztály	—	B osztály		
Nagyfrekvenciás zavarkisugárzás	(30...1 000)MHz	EN 55014	B osztály	—	B osztály		
Csatlakozások adatai							
 Meghúzási nyomaték		Nm	0,8		1,2		
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet			mm ²	AWG	mm ²	AWG	
		tömör vezető	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12	
		sodrott vezető	1 x 4 / 2 x 2,5	1 x 12 / 2 x 14	1 x 6 / 2 x 2,5	1 x 10 / 2 x 14	
Vezetékcsupaszítási hossz		mm	9				
Egyéb műszaki adatok							
Működési tartalék (az elem élettartama)			6 év (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.71, 12.B2)				
Elem típusa (cserélhető)			CR 2032, 3 V, 230 mAh (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2) szuperkondenzátor (12.C1)				
Működési tartalék			100 h (12.01, 12.11, 12.31 - 80 h folyamatos hálózati csatlakozás után) 7 nap (12.C1)				
Hőleadás a környezet felé			12.51, 12.61, 12.81, 12.A1, 12.C1	12.62, 12.A2, 12.A4, 12.B2	12.01, 12.11, 12.31	12.71	
			készenléti üzemben W	0,2	0,2	—	—
			bekapcsolva terhelőáram nélkül W	0,9	0,9	1,5	2
			tartós határáramnál W	1,5	2,1	2,5	3 (1 CO)

L 12 - Tartós határáram a környezeti hőmérséklet függvényében



Bekötési vázlatok

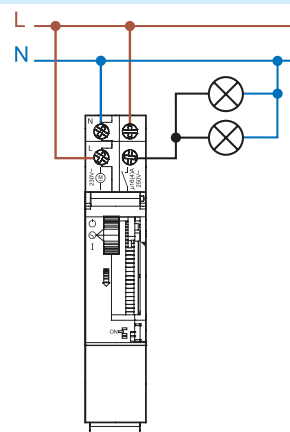
Típus: 12.01



Kapcsoló helyzete:

- ⊖ = Tartósan kikapcsolt
- AUTO = Automatikus üzem
- I = Tartósan bekapcsolt

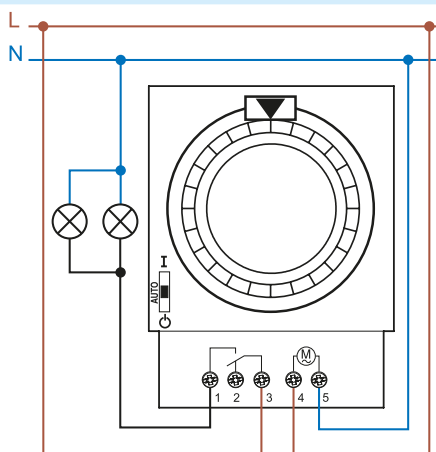
Típus: 12.11



Kapcsoló helyzete:

- ⊖ = Tartósan kikapcsolt
- ⊕ = Automatikus üzem
- I = Tartósan bekapcsolt

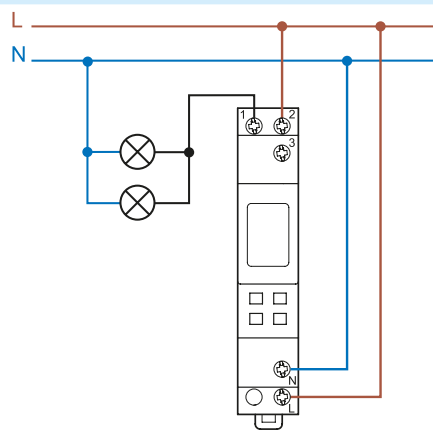
Típus: 12.31



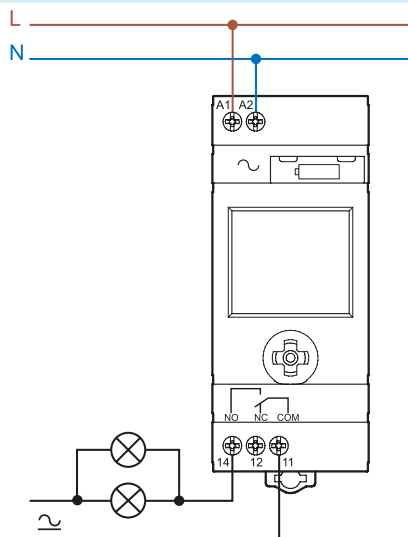
Kapcsoló helyzete:

- ⊖ = Tartósan kikapcsolt
- AUTO = Automatikus üzem
- I = Tartósan bekapcsolt

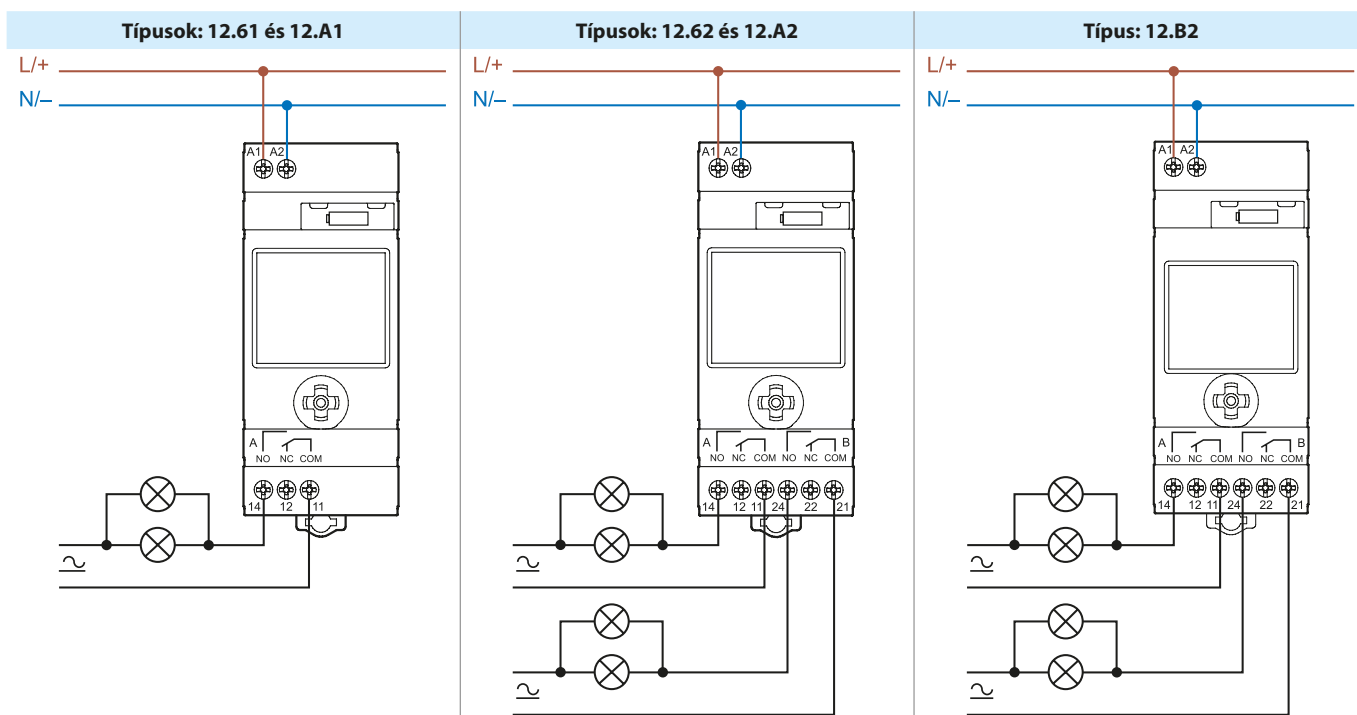
Típus: 12.71



Típusok: 12.51 és 12.81

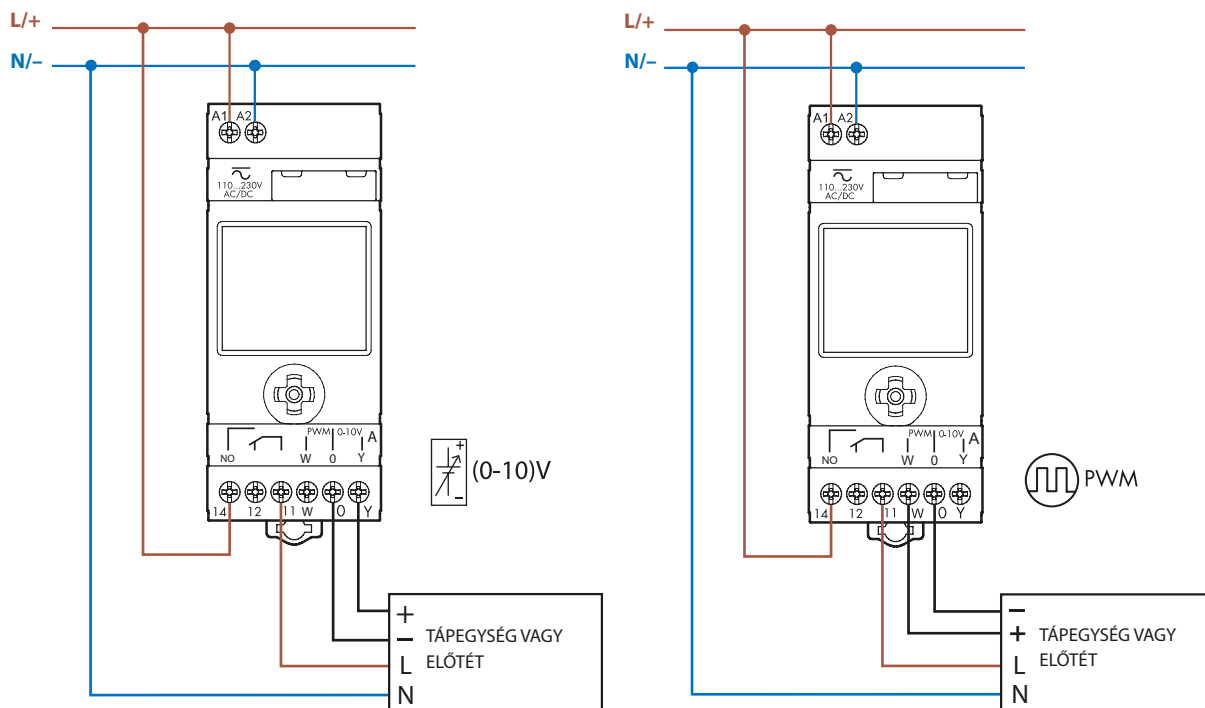


Bekötési vázlatok



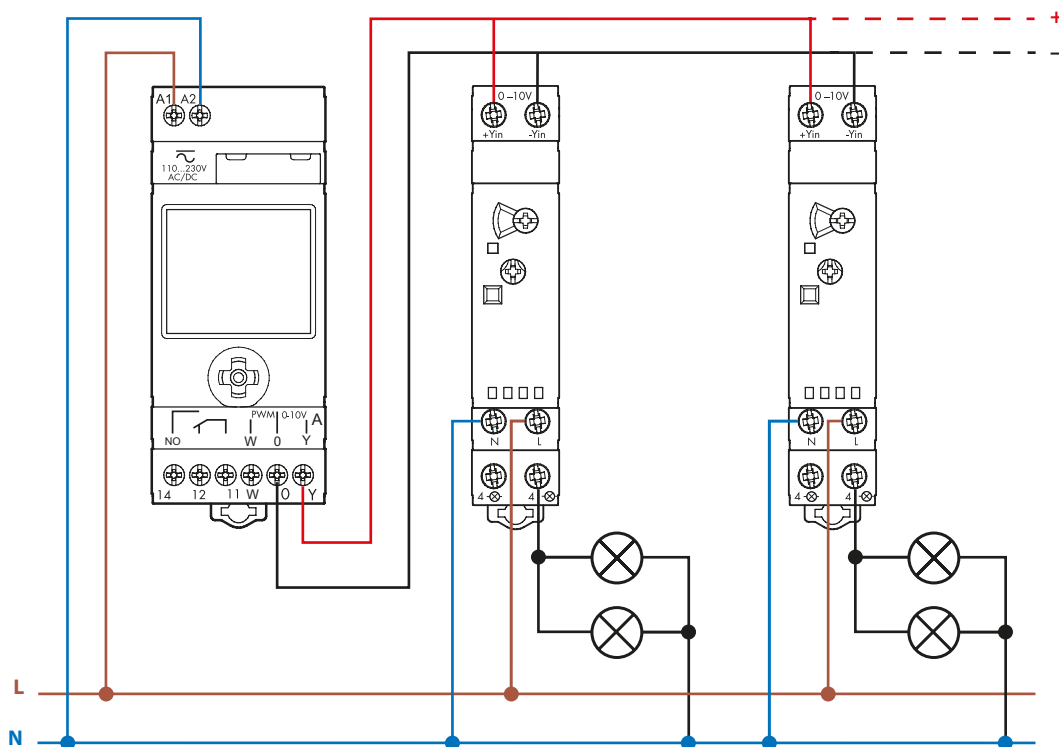
Típus: 12.A4

FIGYELMEZTETÉS: Minden kimenet azonos beállítás alapján működik

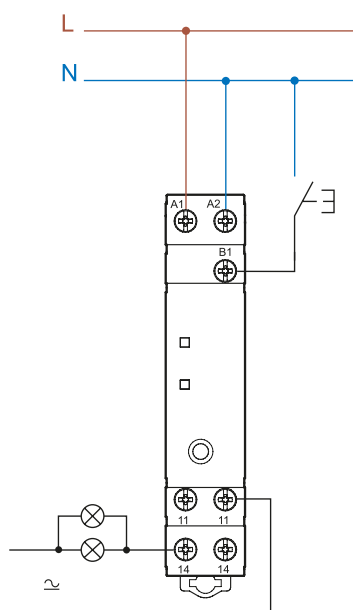


Bekötési vázlatok

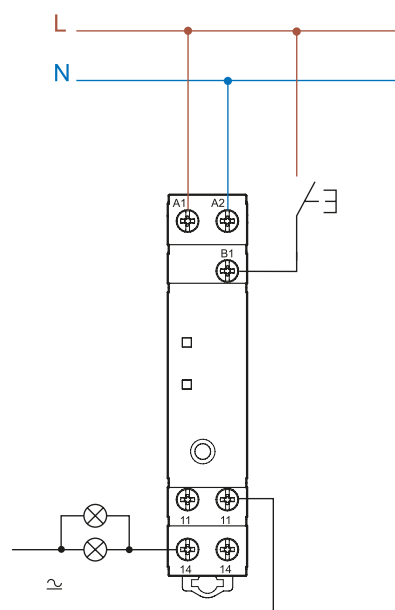
Típusok: 12.A4 és 15.11
Alkalmazási példa 15.11 típusú slave-dimmerekkel (max. 10 dimmer)



Típus: 12.C1
B1 nyomógomb (N kapcsolása a nyomógommbal)



Típus: 12.C1
B1 nyomógomb (L kapcsolása a nyomógommbal)



Bővítési lehetőségek

1Y.P2-es típus



13.21-B típus



12.B2-es típus



A bővítésekkel maximálisan 6 kimenet és 8 bemenet hozható létre.

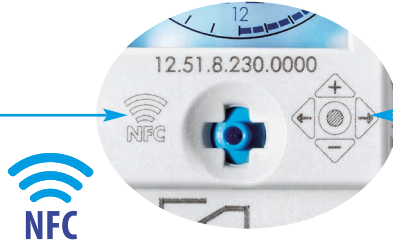
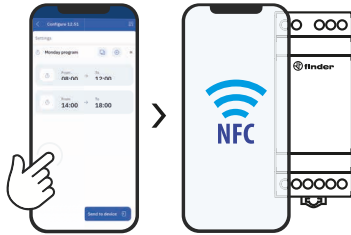


Alkalmazási példa jelerősítő (1Y.E8-es típus) használatára a távolabbi készülékek eléréséhez. Az 1Y.P2, a 13.21-B és az 1Y.E8-as típusú termékekről további információ a "YESLY elektronikus többfunkciós relék" fejezetben található.

Kétféle programozási mód a 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2-es típusok esetében

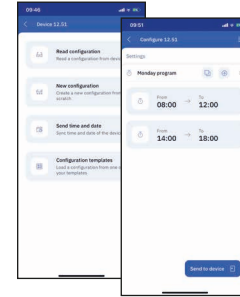
Okostelefonnal

Programozás NFC-adatátvitellel képes okostelefonnal, a FINDER Toolbox alkalmazás segítségével.

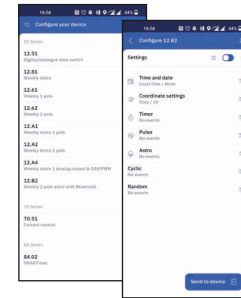
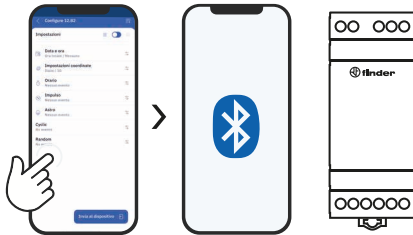


Hagyományosan

Programozás joystickkal



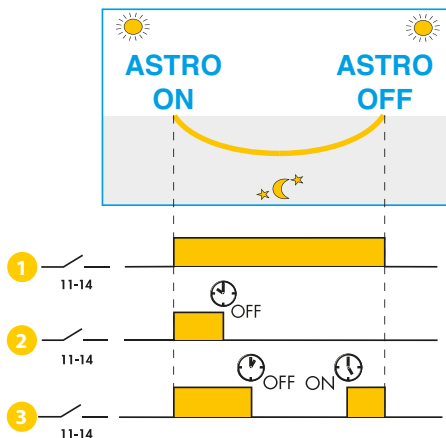
Bluetooth-programozás (csak a 12.B2 és 12.C1-es típusoknál)



FINDER Toolbox a programozáshoz

Miután letöltötte és telepítette a FINDER Toolbox alkalmazást, kiolvashat egy meglévő programot a készülékből vagy egyszerűen beprogramozhatja azt, egyedi adatokat változtathat meg, a beállított kapcsolási időt pedig az okostelefonjára vagy felhőbe elmentheti. Az adatok átviteléhez egyszerűen csak érintse hozzá okostelefonját a kapcsolóórához.

Működési módok leírása: 12.81-es típus



A 12.81 típusú asztronómiai kapcsolóóra működése háromféleképpen állítható be:

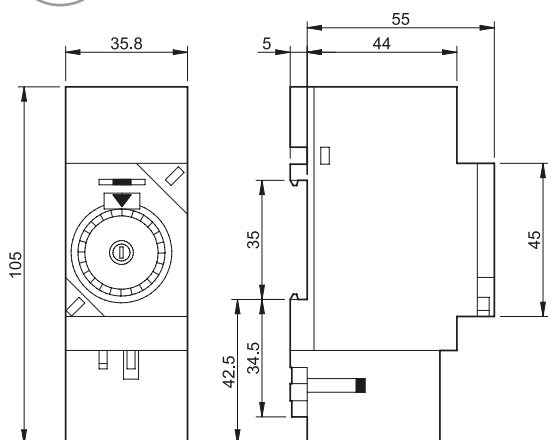
- 1 BE- és KI-kapcsolás** az alkalmazás helye szerinti csillagászati napnyugta és napkelte időpontjában. Ezek az időpontok minden nap különbözőek.
- 2 BE-kapcsolás** a csillagászati napnyugta időpontjában, KI-kapcsolás pedig a beállított  OFF időpontban. Példa: A kirakatvilágítás napnyugtakor bekapcsol és 22:00 órákor kikapcsol, ahogyan a napnyugta utáni kikapcsolási  OFF időt beállítottuk.
- 3 BE-kapcsolás** a csillagászati napnyugta időpontjában. KI-kapcsolás a beállított napnyugta utáni  OFF időpontban és BE-kapcsolás a beállított napkelte előtti  ON időpontban.

Példa: A parkoló világítása napnyugtakor **BE-kapcsol**, 01:00 órákor pedig átmenetileg KI-kapcsol  OFF. 5:00 órákor újra bekapcsol  ON napkeltekor pedig véglegesen **KI-kapcsol**.*

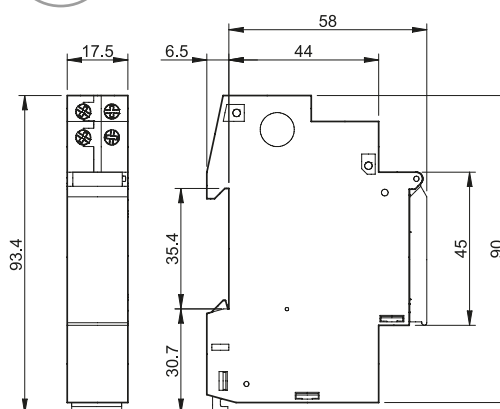
* A nyári időszámítás idején előfordulhat, hogy a napnyugta és a napkelte közötti BE-kapcsolás ideje a csillagászati napkelte utánra esik. Ebben az esetben a csillagászati napkeltekor KI-kapcsolásnak van elsőbbsége a BE-kapcsolással szemben.

Méretezrajzok

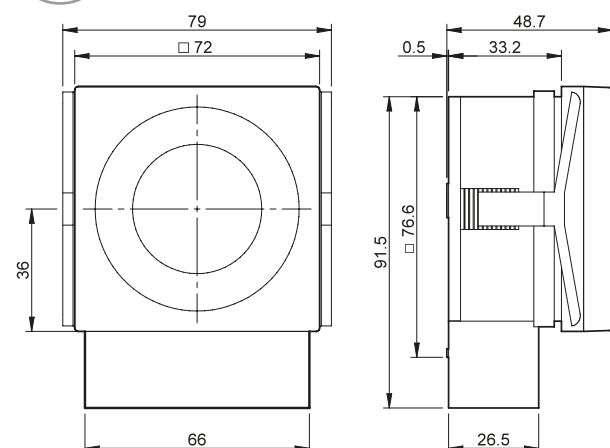
Típus: 12.01
csavaros csatlakozás



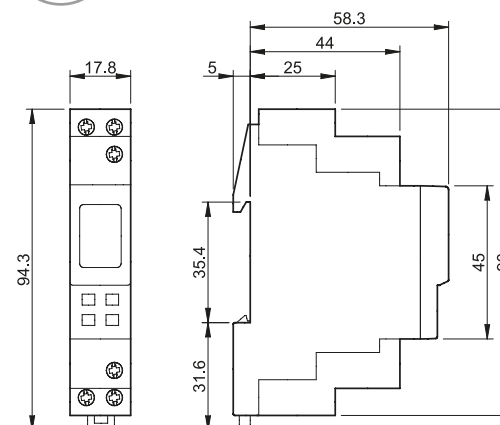
Típus: 12.11
csavaros csatlakozás



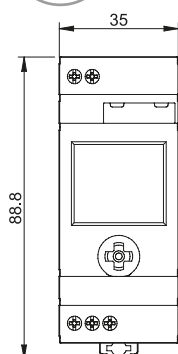
Típus: 12.31
csavaros csatlakozás



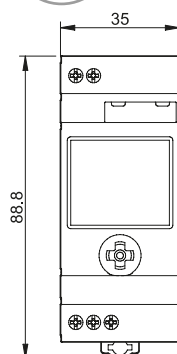
Típus: 12.71
csavaros csatlakozás



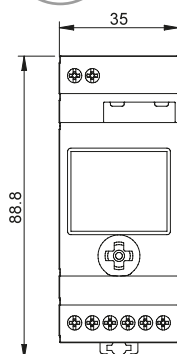
Típusok: 12.51/12.81
csavaros csatlakozás



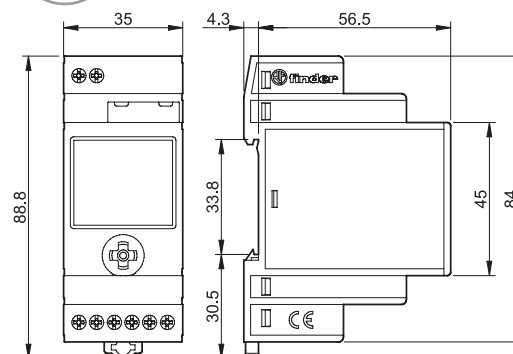
Típusok: 12.61/12.A1
csavaros csatlakozás



Típus: 12.B2
csavaros csatlakozás



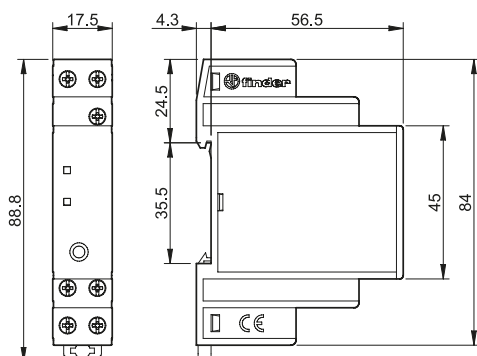
Típusok: 12.62/12.A2/12.A4
csavaros csatlakozás



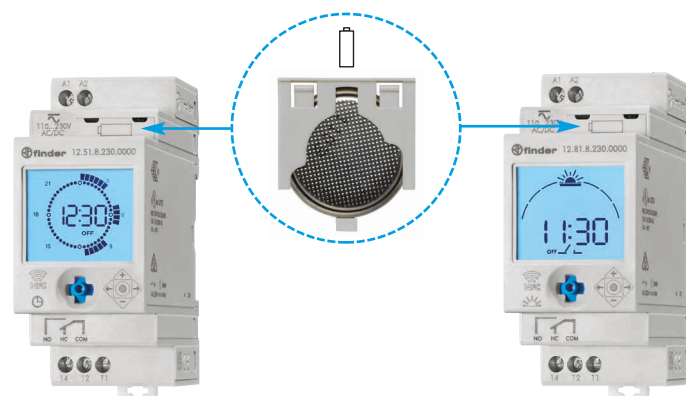
Méretrajzok

Típus: 12.C1

csavaros csatlakozás



Elemcsere a 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2-es típusok esetében



Power-Save üzemmód (energiatakarékos üzemmód)

Ha leválasztjuk a készüléket a hálózati tápfeszültségről, akkor a kapcsolóóra energiatakarékos üzemmódra vált. A beépített tartalékelem hosszú élettartama érdekében a kijelző kikapcsol, a pontos idő azonban továbbra is leolvasható.

A joystick rövid ideig tartó lenyomásával újraaktiválható a készülék, ekkor a kijelző üzemmód jelenik meg (a dugvilla szimbólum villog). A  további megnyomásával a programozási vagy a setup üzemmód érhető el. Ha 1 percig nem használjuk a joystickot, a készülék visszatér az energiatakarékos üzemmódba. A készülék setup vagy programozási üzemmódban több energiát fogyaszt, mint energiatakarékos üzemmódban, így az elem élettartama is rövidebb.

Ezen üzemmód használatakor a háttérvilágítás kikapcsol. A joystick megnyomásával kizárólag a hálózati tápfeszültség megléte esetén kapcsolható be, azonban, ha kb. 1 percig nem használjuk a joystickot, a kijelző háttérvilágítása újra kikapcsol.

Figyelem: A kimeneti relé kizárólag a tápfeszültség megléte esetén működik.



J

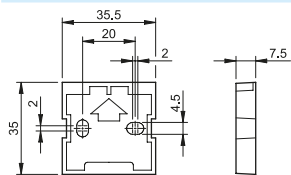
Rendelhető tartozékok a 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2, 12.C1-es típusokhoz



011.01

Rögzítőtalp szerelőlapra történő szereléshez, 35 mm széles
(a 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.B2-es típusokhoz)

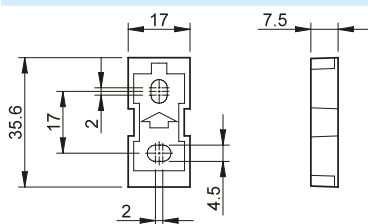
011.01



020.01

Rögzítőtalp szerelőlapra történő szereléshez, 17,5 mm széles (csak a 12.C1-es típushoz)

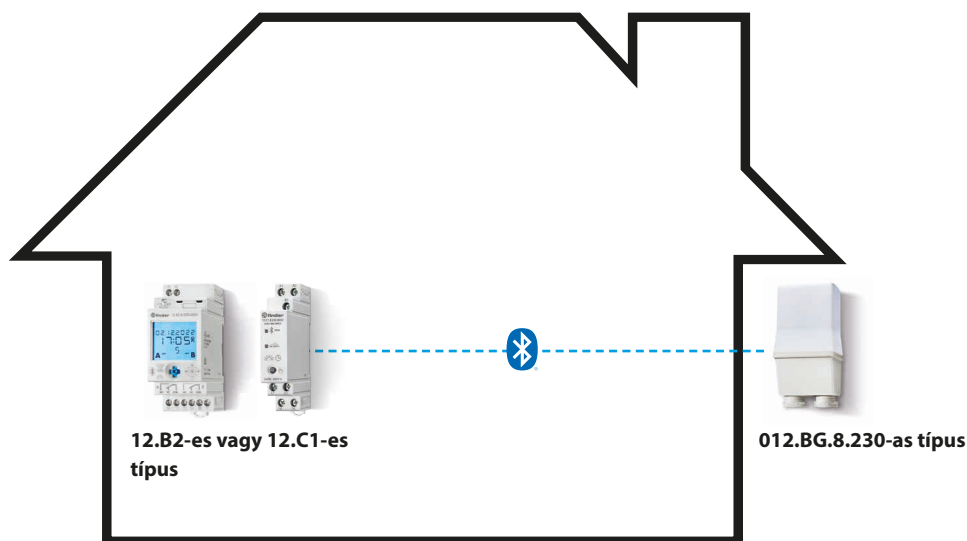
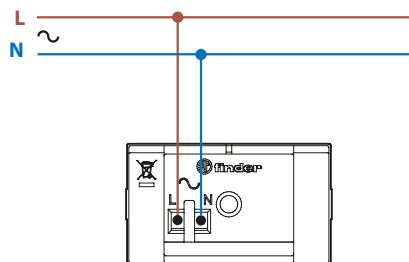
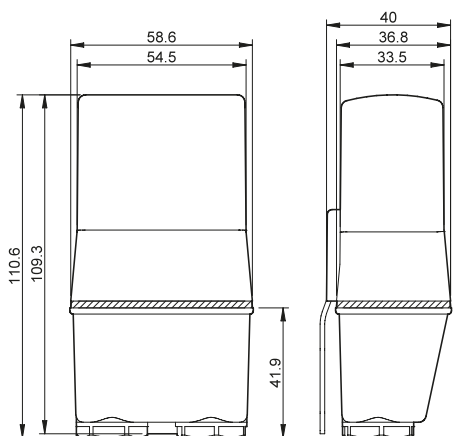
020.01



012.BG.8.230

GPS - külső antenna, ez a készülék Bluetooth-on keresztül szinkronizálja az időt és a dátumot a 12.B2 és 12.C1-es típusoknál
A GPS Oroszország és Irán esetén nem alkalmazható.

012.BG.8.230



- A 12.B2-es és 12.C1-es típusokat kapcsolószekrényben történő alkalmazásra tervezték, miközben a külső antenna gondoskodik a folyamatos időszinkronizálásról.
- Az egy antennával alkalmazható 12.B2-es vagy 12.C1-es készülékek mennyisége nincs korlátozva, az egyedüli fontos paraméter a Bluetooth-jelek hatótávolsága.
- Az antennát a szabadban, ablak vagy külső fal közelében kell elhelyezni.