

**ELKO EP Hungary Kft.**

Hungária krt. 69  
1143 Budapest  
Magyarország  
Tel.: +36 1 40 30 132  
e-mail: info@elkoep.hu  
www.elkoep.hu

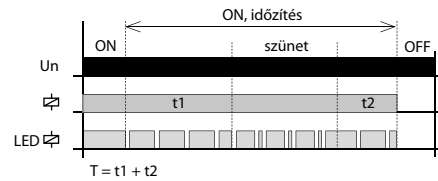
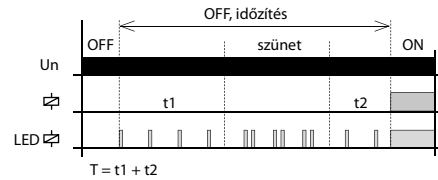
Made in Czech Republic

02-7/2020 Rev.: 0

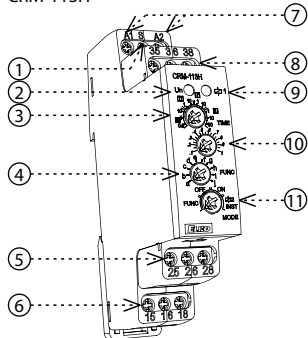

**CRM-111H  
CRM-113H**
**Multifunkciós időrelék**

**Jellemzők**

- multifunkcionális időrelé univerzális felhasználásra automatizáláshoz, vezérléshez, szabályozáshoz, vagy otthoni telepítéshez
- a vezérlő bemenet az ütemadó kivételével minden tápfeszültség által indított funkcionál felhasználható a folyamatban lévő késleltetés felfüggesztésére (szünet)
- Választható relé üzemmódok: beállított funkció szerint, állandóan meghúzva, állandóan elengedve, időzített impulzusrelé (CRM-111H) / a második relé bekapcsolása tápfeszültség rákapcsoláskor (CRM-113H)
- univerzális tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V
- az 50 ms - 30 nap között állítható időzítés 10 tartományra oszlik: 50 ms - 0.5 s / 0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 perc - 1 perc / 1 perc - 10 perc / 0.1 óra - 1 óra / 1 óra - 10 óra / 0.1 nap - 1 nap / 1 nap - 10 nap / 3 nap - 30 nap.
- kimeneti érintkezők:  
CRM-111H: 1x váltóérintkező 16 A  
CRM-113H: 1x váltóérintkező 16 A, 2x váltóérintkező 8 A
- a multifunkciós piros LED visszajelző, mely az üzemállapottól függően villog vagy világít

**Üzemállapotok jelzése**

**Az eszköz részei**

CRM-113H



1. „S” Vezérlő bemenet
2. Tápfeszültség kijelzése
3. Időbeállítás
4. Funkció választás
5. Kimeneti csatlakozók 2 (25-26-28)
6. Kimeneti csatlakozók 1 (15-16-18)
7. Tápfeszültség csatlakozók
8. Kimeneti csatlakozók 3 (35-36-38)
9. Kimenet jelzése
10. Finom időbeállítás
11. Relé üzemmód kiválasztása

**Relé üzemmód kiválasztása**
**FUNC. Funkció beállítások**

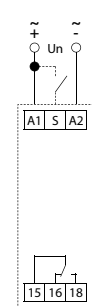
A szükséges „a” - „j” funkció a FUNC trimmerrel állítható be.

**OFF. A relé állandóan elengedve**

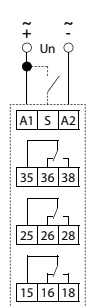
**ON. A relé állandóan meghúzva**

**Bekötés**

CRM-111H



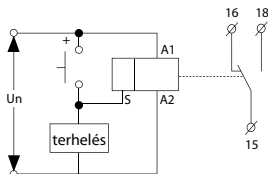
CRM-113H


**CRM-113H:**

A tápfeszültség csatlakozók (A1-A2), és a 2. kimeneti érintkezők (25-26-28), valamint a 3. kimeneti érintkezők (35-36-38) között legfeljebb 250 V AC rms/DC potenciálkülönbség lehet.

**Terhelések a vezérlő bemeneten:**

Az S-A2 közé - a relé működésének zavarása nélkül - további terhelések csatlakoztathatók párhuzamosan (pl. mágneskapcsoló, világítás vezérlés, stb...). A terhelés csak a nyomógomb nyomva tartásának ideje alatt kap feszültséget.


**k. Funkció: Időzített impulzusrelé - csak CRM-111H esetén**


A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A vezérlő impulzus hossza nem befolyásolja a működést. A késleltetés letelte után a relé elenged. Ha a vezérlőérintkezőt az időzítés alatt zárják, akkor a relé azonnal elenged. A vezérlőérintkező késleltetés alatti minden egyes zárásakor a relé állapotot vált.

**☞ 2 INST. Második relé üzemmód - csak CRM-113H esetén**

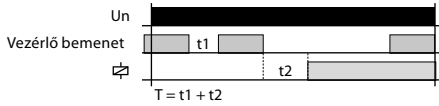

A második relé a tápfeszültségtől függően kapcsol. Az első relé a FUNC trimmerrel beállított funkció (a - j) szerint kapcsol.

**a. Meghúzás-késleltetés**



A tápfeszültség bekapcsolásakor megkezdődik a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé meghúz és ebben az állapotban marad, amíg a tápfeszültség meg nem szűnik.

**Meghúzás-késleltetés késleltetés felfüggesztéssel**



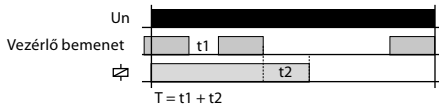
Ha a vezérlőérintkező zárva van a tápfeszültség bekapcsolásakor, akkor a relé elengedett állapotban marad, és a késleltetés csak akkor kezdődik, amikor a vezérlőérintkezőt bontják. A késleltetés letelte után a relé meghúz. Ha a vezérlőérintkezőt az időzítés alatt zárják, akkor az időzítés megszakad, és addig nem folytatódik, amíg a vezérlőérintkezőt nem bontják.

**b. Elengedés-késleltetés**



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé meghúz, és megkezdődik a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged, és ebben az állapotban marad, amíg a tápfeszültség meg nem szűnik.

**Elengedés-késleltetés késleltetés felfüggesztéssel**



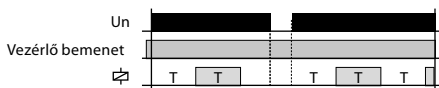
Ha a vezérlőérintkező zárva van a tápfeszültség bekapcsolásakor, akkor a relé meghúz, és az időzítés csak akkor kezdődik, amikor a vezérlőérintkezőt bontják. A késleltetés letelte után a relé elenged. Ha a vezérlőérintkezőt az időzítés alatt zárják, akkor az időzítés megszakad, és addig nem folytatódik, amíg a vezérlőérintkezőt nem bontják.

**c. Ütemadó impulzussal kezdve**



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged, és újra elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé ismét meghúz, és a sorozat addig ismétlődik, amíg a tápfeszültség meg nem szűnik. A vezérlőérintkező időzítés alatti zárása nem befolyásolja a működést.

**Ütemadó szünettel kezdve**



Ha a vezérlőérintkező zárva van a tápfeszültség bekapcsolásakor, akkor az ütemadás szünettel indul (elengedett relével). A vezérlőérintkező időzítés alatti zárása nem befolyásolja a működést.

**d. Impulzusrelé**



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz. A vezérlőérintkező bontásakor az állapot nem változik. A vezérlőérintkező következő zárására a relé elenged. A vezérlőérintkező minden egyes zárásakor a relé állapotot vált.

**e. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező bontása utáni indítással a kimenet azonnali bekapcsolásával**



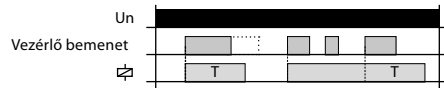
A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz. A vezérlőérintkező bontásakor elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. Ha a vezérlőérintkezőt az időzítés alatt zárják, akkor a késleltetési idő visszaáll, és a relé meghúzva marad. A vezérlőérintkező bontása után a „T” késleltetés előlről indul, majd letelte után a relé elenged.

**f. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással**



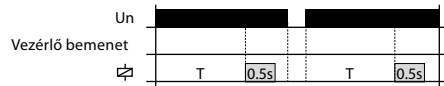
A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. A vezérlőérintkező időzítés alatti zárása nem befolyásolja a működést.

**g. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása utáni indítással - újraindítható**



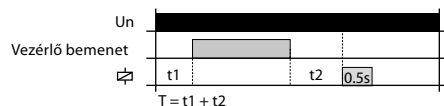
A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. A vezérlőérintkező időzítés alatti zárása egy új „T” késleltetést vált ki - a relé meghúzási időtartama így meghosszabbodik.

**h. Impulzusgenerátor - 0,5 s**



A tápfeszültség bekapcsolása után elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé a fix 0,5 s időtartamra meghúz.

**Impulzusgenerátor - 0,5 s, késleltetés felfüggesztéssel**



A tápfeszültség bekapcsolása után elindul a „T” késleltetés. A vezérlőérintkező időzítés alatti zárása felfüggeszti az időzítést. A vezérlőérintkező bontása után a késleltetés befejeződik, és a relé a fix 0,5 s időtartamra meghúz.

CRM-111H CRM-113H

<b>Táp</b>	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Energiafogyasztás max.:	2 VA / 1.5 W 2.5 VA / 1.5 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED

<b>Időzítő áramkör</b>	
Funkciók száma:	11 10
Időtartományok:	50 ms - 30 nap
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potenciométer
Pontosság:*	5 % - mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás
Hőmérséklet érzékenység:	0.01% / °C, =20 °C -on

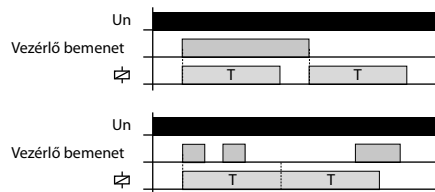
<b>Kimenet</b>	
1. kimeneti kontaktus:	1x váltóérintkező AgNi
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolható teljesítmény:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Elektromos élettartam:	50 000 művelet
2. (3.) kimeneti kontaktus:	x 2x váltóérintkező AgNi
Névleges áram:	x 8 A / AC1
Kapcsolható teljesítmény:	x 2000 VA / AC1, 192 W / DC
Elektromos élettartam:	x 10 000 művelet
Kapcsolható feszültség:	250V AC / 24V DC
Kimeneti teljesítmény veszteség max.:	1.2 W 2.4 W
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED
Mechanikai élettartam:	10 000 000 művelet

<b>Vezérlés</b>	
Vezérlő csatlakozók:	A1-S
Terhelés S-A2 között:	Igen
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen
Újraindulási idő:	max. 150 ms

<b>Egyéb információk</b>	
Működési hőmérséklet:	-20..+55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30..+70 °C
Dielektromos szilárdság:	
tápegység - 1. kimenet	4kV AC
tápegység - 2. és 3. kimenet	x 1kV AC
1. kimenet - 2. kimenet	x 1kV AC
2. kimenet - 3. kimenet	x 1kV AC
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 az előlap / IP20 a csatlakozók felől
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. kábel méret (mm <sup>2</sup> ):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	62 g 85 g

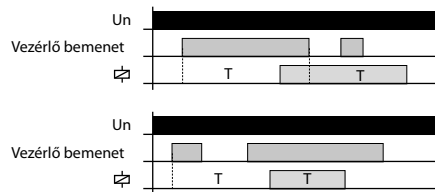
\* beállítható késleltetésnél <100 ms, ± 10ms időeltérés érvényes

i. Elengedés-késleltetés a vezérlőérintkező zárása és bontása utáni indítással



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor a relé meghúz, és elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. A vezérlőérintkező bontására a relé ismét meghúz, és megkezdődik a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. Ha a vezérlőérintkezőt az időzítés alatt bontják, akkor a relé 2xT ideig marad meghúzva. A késleltetés letelte után a relé elenged. A vezérlőérintkező állapotának újabb változása nem befolyásolja a működést.

j. Meghúzás-késleltetés a vezérlőérintkező zárása és elengedés-késleltetés a bontása utáni indítással



A tápfeszültség bekapcsolásakor a relé elengedett állapotban van. Ha a vezérlőérintkezőt zárják, akkor elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé meghúz. A vezérlőérintkező bontása után újra elindul a „T” késleltetés. A késleltetés letelte után a relé elenged. Ha a vezérlőérintkezőt az időzítés alatt bontják, akkor a relé a késleltetés letelte után meghúz, majd elindít egy újabb „T” késleltetést, melynek letelte után elenged. A vezérlőérintkező állapotának újabb változása nem befolyásolja a működést.

**Tipp a hosszú idejű időzítés pontos beállításához**

Példa 8 órás időzítés beállítására:  
Az időtartomány forgókapcsolóját állítsa 1-10 s tartományra (10 s).  
A finom időbeállítás potenciométerét állítsa 8 s értékre, majd ellenőrizze a pontosságot (pl. egy stopperrel) és korrigáljon, ha szükséges.  
Az időtartomány forgókapcsolóját fordítsa az eredetileg kívánt 1-10 h tartományra (10 h), a finom beállítást hagyja a már beállított értéken.

**Figyelem**

Az eszközök 1-fázisú 12 - 240 V AC/DC feszültségű hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek, melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelést csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszközök el vannak látva a hálózati túlfeszültség-tűskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközöket túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszköz üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítás, a tárolás és a kezelés módjától is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.