

**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

02-6/2018 Rev.: 0



## COS-2

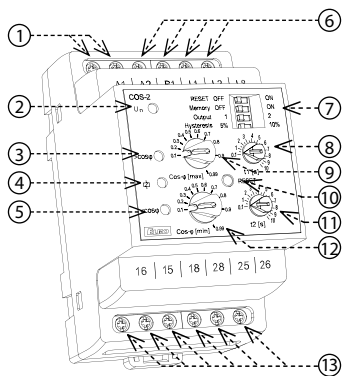
### Teljesítménytényező figyelő relé



## Jellemzők

- A relé figyeli az áram és a feszültség közötti fáziseltolódást egy- vagy három-fázisú hálózatoknál - kiszámítja a COS  $\phi$  értéket (COS-1 helyett).
- A relé egyaránt képes érzékelni a motor túlterhelését és szabadonfutását.
- 3 x 400 / 230V feszültségű áramköröknél használható.
- Az AC 230V, AC 110V, AC 400V vagy AC / DC 24V tápfeszültségek galvanikusan leválasztottak a figyelt hálózattól.
- Állítható felső és alsó COS  $\phi$  szint.
- Az áramtartomány áramváltó transzformátor használatával megnövelhető.
- Állítható "MEMÓRIA" funkció.
- Két kimeneti relé (mindkét színhez külön).
- Állítható késleltetés a motorműködés indítás utáni stabilizálódásáig.
- Kimenet: 2x váltóérintkező 16A / 250V AC1.
- 3-MODUL széles, DIN sínre szerelhető kivitel.

## Termék leírás



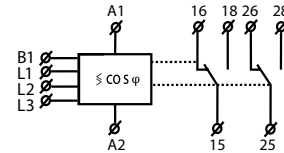
- Tápfeszültség
- Tápfeszültség
- COS  $\phi$  max. átlépés / t2 időzítés jelzése
- OK állapot / t1 időzítés jelzése
- COS  $\phi$  min. átlépés / t2 időzítés jelzése
- A figyelt hálózat feszültség és áram bemeneti sorkapcsai
- DIP kapcsolók
- t1 késleltetés
- A felső, COS  $\phi$  max. szint
- RESET (nyugtázó) gomb
- t2 késleltetés
- Az alsó, COS  $\phi$  min. szint beállítása
- Kimeneti csatlakozók

## DIP kapcsolók pozíciói

RESET OFF	<input type="checkbox"/>	ON	←-14
Memory OFF	<input type="checkbox"/>	ON	←-15
Output 1	<input type="checkbox"/>	2	←-16
Hysteresis 5%	<input type="checkbox"/>	10%	←-17

- RESET gomb engedélyezése/tiltása
- Hibaállapot memória beállítása
- Reléfunkció beállítása
- Hiszterézis beállítása

## Jelölés

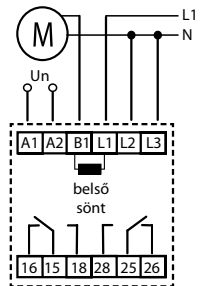
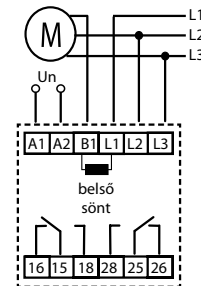
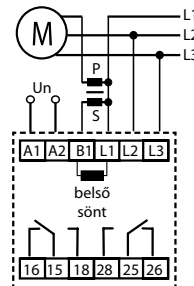


## Bekötés

áramváltó transzformátorral

3-fázisú hálózatban

1-fázisú hálózatban



Terhelés típusa	 cos $\phi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

COS-2

Tápfeszültség	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V, AC 110 V, AC 400 V vagy AC/DC 24 V (AC / 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel max.:	2.5 W / 5 VA (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	4 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %

Mérés	
Feszültség rendszer:	3x 400 V / 230 V / 50 - 60 Hz
Csatlakozók:	L1, L2, L3, B1
Felső cos-φ érték:	állítható 0.1 - 0.99
Alsó cos-φ érték:	állítható 0.1 - 0.99
Max. állandó túlterhelés:	(bemenet L1, L2, L3) AC 3x 460 V
Áramtartomány:	0.1 - 16 A
Túláram:	20 A (< 3 sec.)
Hiszterézis:	állítható 5 % vagy 10 %
t1 késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s
t2 késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s

Pontosság	
Beállítási pontosság (mechanikai):	5 %
Ismétlési pontosság:	<1 %
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C
Határértéktűrés:	5 %

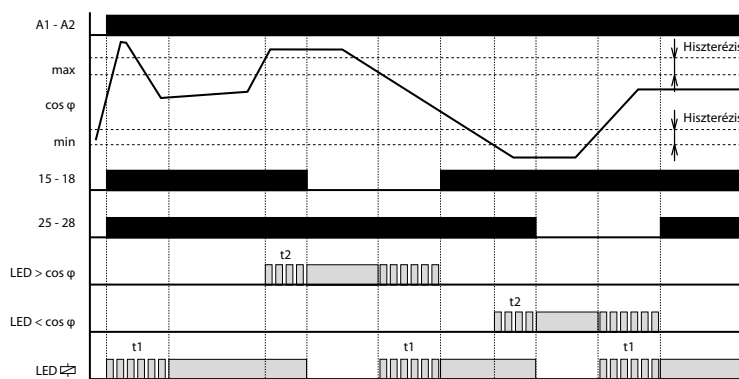
Kimenetek	
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	20 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Kimenet jelzése:	sárga LED
Mechanikai élettartam:	3x10 <sup>7</sup>
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 a csatlakozókon
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5
Méret:	90 x 52 x 65 mm
Tömeg:	243 g (230 V, 110 V, 400 V), 141 g (24 V)
Szabványok:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27

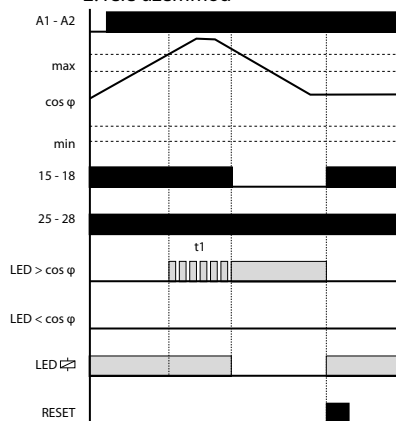
Figyelem

Az eszköz háromfázisú váltakozó feszültségű hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki átanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültség mentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlterhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzó használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítás raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jelezze ezt az eladónál. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

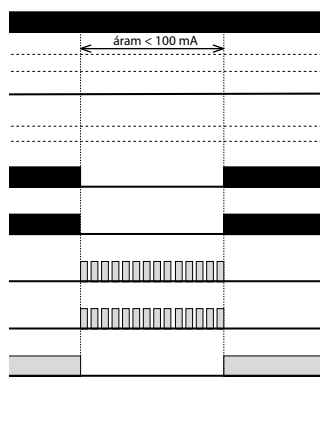
Működési állapotok bekapcsolás után, 2. relé üzemmódban (független)



Bekapcsolt memória, 2. relé üzemmód



áramcsökkenés (kiesés)



Bekapcsolása után a készülék elindítja a beállított t1 késleltetést, melyet a sárga LED villogása jelez. Mindkét relé bekapcsol. A késleltetés a motor indításakor fennálló mérési hibák kiküszöbölésére szolgál. A COS φ figyelése csak a t1 késleltetés után kezdődik.

Ha a COS φ a beállított felső és alsó határértékek közötti tartományban van, akkor mindkét relé behúz és világít a sárga LED.

Ha a COS φ értéke kiesik az előre beállított határok közötti tartományból (> COS φ max. vagy < COS φ min.), akkor hiba történik - elindul a t2 késleltetés és a hiba irányának megfelelő piros LED villogni kezd. Ha a hiba a t2 késleltetés után is fennáll, akkor a piros LED folyamatosan világít és a megfelelő relé elenged (bont).

Ha a COS φ értéke visszatér a beállított határok közé, akkor a t1 késleltetés elindul és sárga LED egyszerre villog a korábbi hibairányának megfelelő piros LED-el. A késleltetés letelte után a sárga LED villágit, a piros LED kialszik és a relé bekapcsol.

Ha a figyelt áram nagyon alacsony (<100 mA) vagy kimarad a feszültség, akkor a hibát a két piros LED egyidejű villogása jelzi és mindkét relé elenged. A figyelt áram vagy feszültség helyreállása után a relék normál állapotba állnak vissza és folytatódik COS φ értékének figyelése.

Ha a memória funkció ki van kapcsolva (2. DIP kapcsoló OFF), és a reset gomb engedélyezett (1. DIP kapcsoló ON), akkor a gomb megnyomásával a bekapcsolási folyamat indítható el, azaz elindul a t1 késleltetés, villog a sárga LED és mindkét relé behúz.

Ha be van kapcsolva a memória funkció (2. DIP kapcsoló ON), akkor a hibállapot (magas vagy alacsony COS φ érték) újraindítással oldható fel (a RESET gomb megnyomásával).