

ELKO EP Hungary Kft.

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

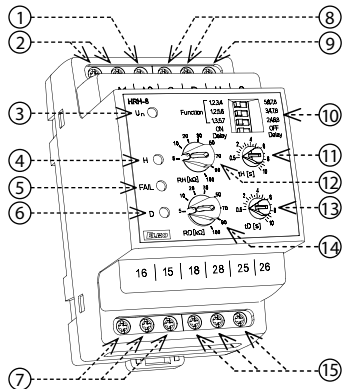
Made in Czech Republic

02-15/2018 Rev.:1


HRH-8
Folyadékszint kapcsoló

Jellemzők

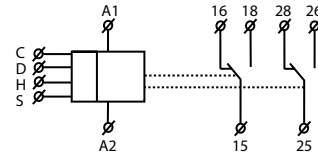
- A relé vezetőképes folyadékok szintjének szabályzására használható kútkban, tartályokban, medencékben, stb.. (HRH-1 helyett)
- a tápfeszültség és a felügyeleti áramkörök galvanikusan leválasztottak egymástól
- egy eszközön belül a következő konfigurációk választhatók:
 - 2x egy szint figyelése (külön tartályokban)
 - 1x két szint közötti szabályzás (egy tartályban)
 - szivattyúzás egyik tartályból a másikba
- funkciók kiválasztása az előlapi DIP kapcsolóval (8 funkció)
- beállítható érzékenység (szondáként külön-külön)
- állítható relé kapcsolási késleltetés (szondáként külön-külön)
- A 10Hz-es mérőjel frekvencia megakadályozza a folyadékok polarizációját, és növeli a hálózati frekvenciával szembeni érzéketlenséget
- 2x kimeneti relé (váltóérintkező 16A / 250V AC1)
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

Termék leírás


1. A szondák közös mérőjel kimenete (mérőjel adó)
2. Tápfeszültség csatlakozók
3. Tápfeszültség kijelzése
4. 1. relé bakapcsolás / H késleltetés jelzése
5. Érzékelési hiba
6. 2. relé bakapcsolás / D késleltetés jelzése
7. 1. Relé - 1. szivattyúvezérlés
8. Szonda csatlakozók
9. Vezeték árnyékolásának csatlakozója
10. DIP kapcsolók
11. H szonda késleltetésének beállítása
12. H szonda érzékenységének beállítása
13. D szonda késleltetésének beállítása
14. D szonda érzékenységének beállítása
15. 2. Relé - 2. szivattyúvezérlés (1, 2, 3, 4 funkciók / riasztás (5, 6, 7, 8 funkciók)

DIP kapcsolók pozíciói

Function	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8	16. Funkció kiválasztása
	1, 2, 5, 6	3, 4, 7, 8	17. Relé késleltetés be / ki
	1, 3, 5, 7	2, 4, 6, 8	
Delay ON		Delay OFF	

Jelölés

Figyelmeztetés

A vezetőképességen alapuló folyadékszint felügyeleti relék érzékelőit mindig az alkalmazásnak megfelelő elektromos biztonsági előírások követelményei szerint kell telepíteni. (pl. normál, veszélyes vagy különösen veszélyes területek, medencék, szökőkutak, hozzáférhető fémtartályok, kutak ...).

HRH-8 / 24V alapszigeteléssel rendelkezik az A1, A2 és D, H, C kapcsok között. Ez a szigetelés a III. túlfeszültségi kategóriának megfelelően van méretezve. Olyan telepítéseknél, ahol fennáll a veszélye a felügyeleti áramkör vezetőképes alkatrészeinek megérintésére, megfelelő törpfeszültségű biztonsági áramforrást kell használni, betartva annak telepítési előírásait.

HRH-8/230V, HRH-8/400V és HRH-8/110V megerősített szigeteléssel rendelkezik, mely a III. túlfeszültségi kategória szerint van méretezve. Ezeknél a típusoknál nincs szükséges biztonsági törpfeszültségű tápegységre.

Kiegészítők

A mérőszondáként bármelyik használható. A folyadékkal való állandó kapcsolat miatt ajánljuk:

Mérőszondák:

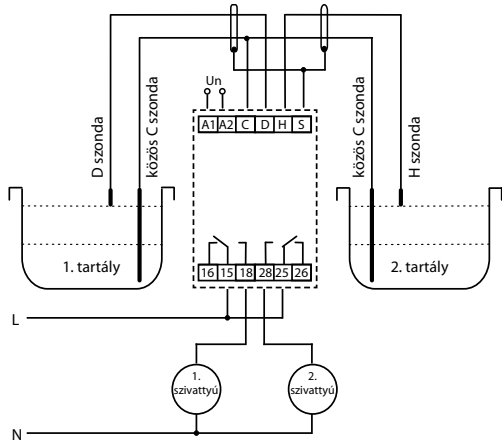
- SHR-1-M: sárgaréz szintsonda; SHR-1-N: rozsdamentes acél szintsonda
 - vízkiömlés, vízelárasztás figyelésére.
- SHR-2 szintsonda:
 - rozsdamentes acél szonda ivóvíz tanúsítvánnyal, ezért alkalmas kutak, tartályok szintjének felügyeletére.
 - műanyag, töm szelencés ház, IP67 védettséggel.
- SHR-3 szintsonda:
 - rozsdamentes acél szintsonda ipari környezetre, a tartály falába vagy fedelébe csavarható kivitelben.

- Három eres kábel: D03VV-F 3x0.75/3.2
 - SHR-1 és SHR-2 szondákhoz, 3x0.75 mm², ivóvíz tanúsítvánnyal, 1 m.
- Vezeték: D05V-K 0.75/3.2
 - SHR-1 és SHR-2 szondákhoz, 1x0.75 mm², ivóvíz tanúsítvánnyal, 1 m.

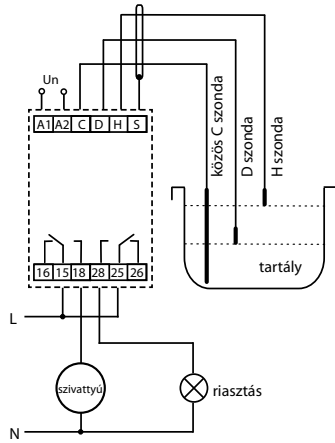
Terhelés típusa	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A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

Bekötés

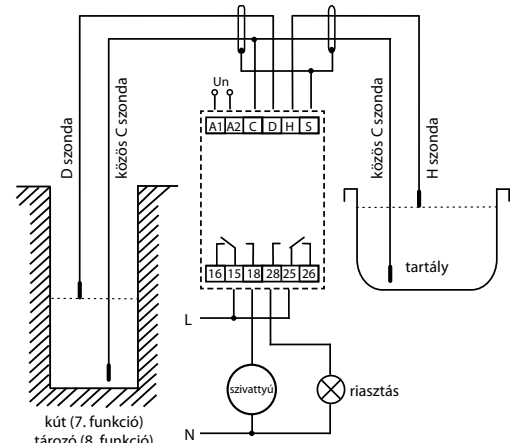
Az 1, 2, 3, 4 funkciók bekötése



Az 5, 6 funkciók bekötése

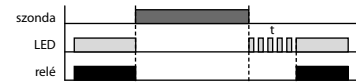


Az 7, 8 funkciók bekötése

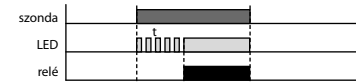


Funkció

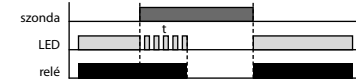
PUMP UP, ON DELAY (funkciók 1,3,4)



PUMP DOWN, ON DELAY (funkciók 2,3,4)



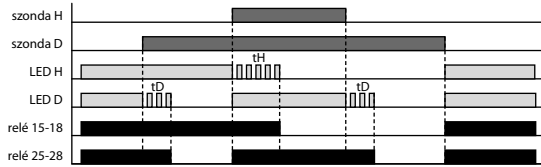
PUMP UP, OFF DELAY (funkciók 1,3,4)



PUMP DOWN, OFF DELAY (funkciók 2,3,4)



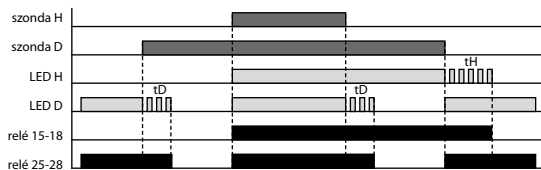
PUMP UP, OFF DELAY (funkciók 5)



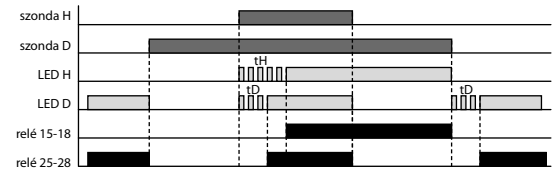
PUMP UP, ON DELAY (funkciók 5)



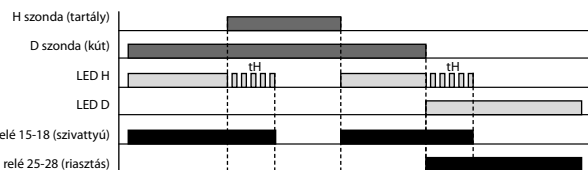
PUMP DOWN, OFF DELAY (funkciók 6)



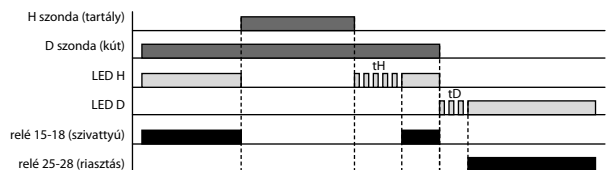
PUMP DOWN, ON DELAY (funkciók 6)



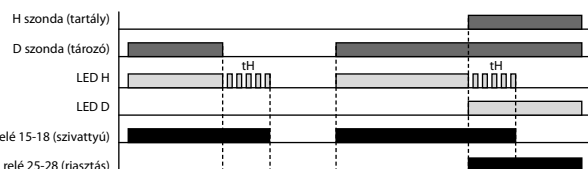
KÚT - TARTÁLY, OFF DELAY (7. funkció)



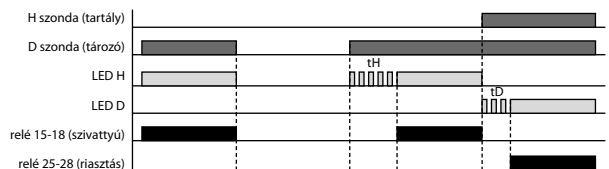
KÚT - TARTÁLY, ON DELAY (7. funkció)



TÁROZÓ - TARTÁLY, OFF DELAY (8. funkció)



TÁROZÓ - TARTÁLY, ON DELAY (8. funkció)



A relé vezetékcsatlakozások szintjeinek felügyeletére használható, 8 funkcióban:

- 1) - 2 különálló tartály (mindegyik 1 szondával) - mindkettő PUMP UP (töltés) funkcióban.
- 2) - 2 különálló tartály (mindegyik 1 szondával) - mindkettő PUMP DOWN (ürítés) funkcióban.
- 3) - 2 külön tartály (mindegyik 1 szondával) - a H szonda PUMP DOWN (ürítés), a D szonda PUMP UP (töltés) funkcióban.
- 4) - 2 külön tartály (mindegyik 1 szondával) - a H szonda PUMP UP (töltés), a D szonda PUMP DOWN (ürítés) funkcióban.
- 5) - két szonda egy tartályban - PUMP UP (töltés) - a H és D szondák közötti szint fenntartására (mint a HRH-5), 1. relé kapcsolja a szivattyút, 2. relé riasztás (ha a szint nem a H - D szintszondák között van).
- 6) - két szonda egy tartályban - PUMP DOWN (ürítés) - a H és D szondák közötti szint fenntartására (mint a HRH-5), 1. relé kapcsolja a szivattyút, 2. relé riasztás (ha a szint nem a H - D szintszondák között van).
- 7) - kútból tartályba szivattyúzás - D szonda a kútban, H szonda a tartályban van elhelyezve. A szivattyú csak akkor működik, ha a vízszint eléri a D szondát (elegendő víz van a kútban), és a tartály nincs megtelve (H szonda nem érzékel vizet). A riasztás kimenet azt jelzi, hogy nincs víz a kútban (a vízszint nem éri el a D szondát).
- 8) - tározóból (vízesgödörből) tartályba szivattyúzás - D szonda a tározóban, H szonda a tartályban van elhelyezve. A szivattyú csak akkor működik, ha a vízszint eléri a D szondát (a tározó

megtelt), és a tartály nincs tele (H szonda nem érzékel vizet). A riasztás kimenet azt jelzi, hogy a tározó és a tartály is megtelt (a vízszint mindkét szondát eléri).

LED jelzések:

Piros LED világít - a megfelelő relé be van kapcsolva.

Piros LED villog - késleltetés időzítése

A sárga LED a szonda meghibásodását jelzi - 5, 6. funkcióban, ha a H szondát eléri a víz, de a D szondát nem. Ugyanekkor mindkét piros LED villog.

A szondák nemkívánatos polarizációjának, oxidációjának és az elektrolízis kialakulásának elkerülése érdekében a készülék a folyadékszint méréséhez 10 Hz frekvenciájú AC áramot használ. Az alacsony frekvencia használata előnyös az 50 (60) Hz-es frekvenciákkal történő interferencia megszüntetésére is. A készülék három szondát használ a szintek figyelésére: H - felső, D - alsó és C - közös (mérőjel) szonda. Vezetőképes anyagból készült tartály (pl. fém) esetén maga a tartály használható C-szondaként. A C szonda csatlakoztatható a tápellátás védővezetékéhez (PE) is. A különböző hatásokból (szondák iszapoldódása, páratartalom ...) eredő nemkívánatos kapcsolások elkerülése érdekében beállítható a készülék érzékenysége a felügyelt folyadék vezetőképességének („ellenállásának”) megfelelően 5 és 100 kOhm között. A hullámzások és más hibás kapcsolást eredményező rövid idejű vízszint változások hatásainak csökkentésére a kimeneti érintkezők csatlakozására 0.5 - 10 mp közötti késleltetés állítható be.

HRH-8

Funkciók:	8
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V vagy AC/DC 24 V galv. leválasztva (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétele max.:	2.5 W / 5 VA (AC 230 V, AC 110V, AC 400 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %

Mérés

Hiszterézis:	állítható 5 kΩ - 100 kΩ tartományban
Elektróda feszültség:	max. AC 3.5 V
Szonda árama:	AC < 1 mA
Reakcióidő:	max. 400 ms
Max. kábelkapacitás:	800 nF (5 kΩ), 100 nF (100 kΩ)
Késleltetés t:	állítható 0.5 - 10 sec

Pontosság

Beállítási pontosság (mech.):	± 5 %
-------------------------------	-------

Kimenet

Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:	piros LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵

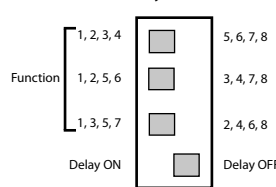
Egyéb információk

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 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5
Méret:	90 x 52 x 65 mm
Tömeg:	248 g (110 V, 230 V, 400 V); 147 g (24 V)

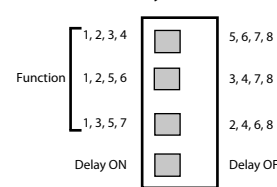
Figyelem

Az eszköz a „Műszaki paraméterek” táblázatában megadott tápfeszültségű hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország idevonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta 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 szállítási raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jellezze ezt az eladónál. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

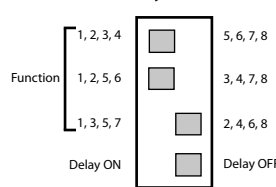
Funkciók 1 OFF Delay



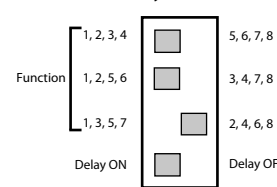
Funkciók 1 ON Delay



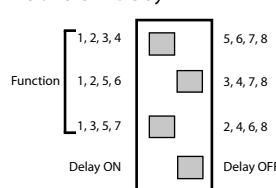
Funkciók 2 OFF Delay



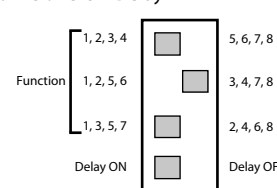
Funkciók 2 ON Delay



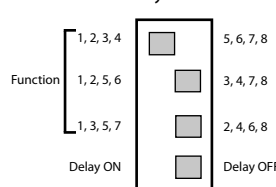
Funkciók 3 OFF Delay



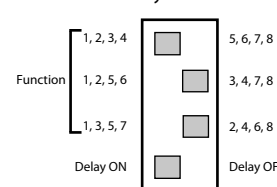
Funkciók 3 ON Delay



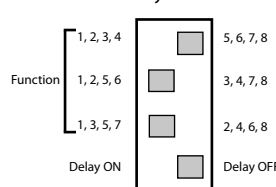
Funkciók 4 OFF Delay



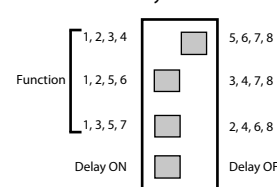
Funkciók 4 ON Delay



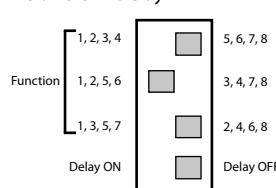
Funkciók 5 OFF Delay



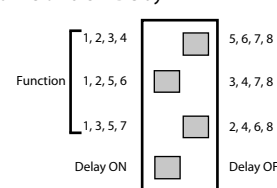
Funkciók 5 ON Delay



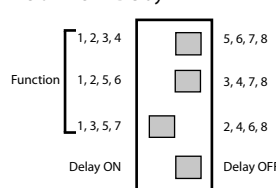
Funkciók 6 OFF Delay



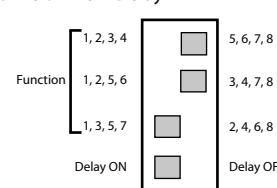
Funkciók 6 ON Delay



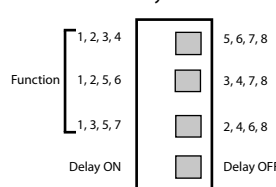
Funkciók 7 OFF Delay



Funkciók 7 ON Delay



Funkciók 8 OFF Delay



Funkciók 8 ON Delay

