

**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

02-14/2017 Rev.: 0

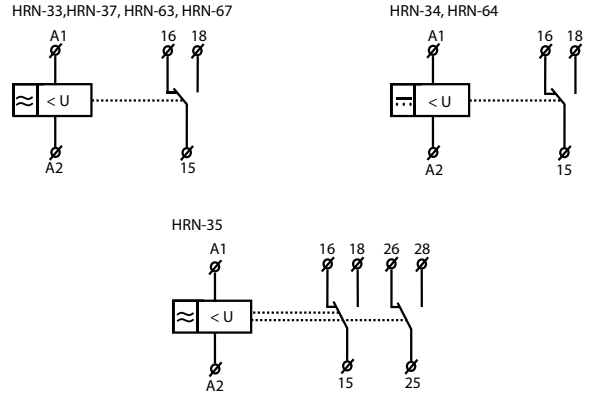
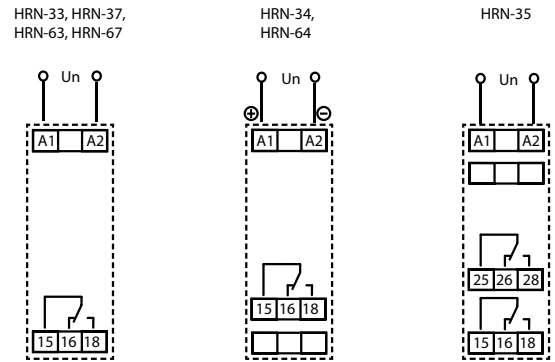
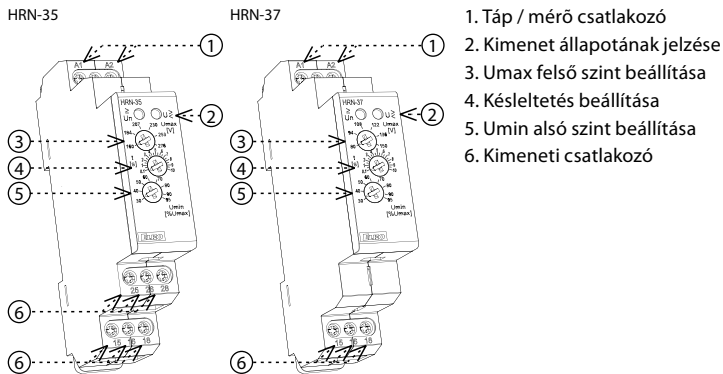


**HRN-33**    **HRN-63**  
**HRN-34**    **HRN-64**  
**HRN-35**    **HRN-67**  
**HRN-37**

**Feszültségfigyelő relék**

**Jellemzők**

- feszültségfigyelő relék feszültségtúrsra érzékeny berendezések alacsony- és túlfeszültség elleni védelmére.
- a HRN-3x és a HRN-6x közötti különbséget lásd a funkció diagramon
- HRN-33, HRN-63
  - feszültségfigyelés AC 48 - 276 V tartományban
  - az alacsony- és túlfeszültség-figyelés szintjei külön-külön beállíthatók
- HRN-34, HRN-64
  - mint a HRN-33, de a figyelt feszültség tartománya DC 6 - 30 V
  - alkalmas akkumulátoros áramkörök (24 V) figyelésére is
- HRN-35
  - mint a HRN-33, de mindkét figyelt feszültség-szinhez külön kimeneti relé tartozik
  - lehetőséget ad pl. másik terhelés átkapcsolására
- HRN-37, HRN-67
  - feszültségfigyelés AC 24 - 150 V tartományban
  - az alacsony- és túlfeszültség-figyelés szintjei külön-külön beállíthatók
- minden típusnál 0 - 10 mp közötti késleltetés állítható be (a rövid idejű feszültség kiesések vagy tüskék kiküszöbölésére)
- az alsó feszültség-szint (Umin) a felső szint (Umax) % -ában állítható
- a két LED 3 állapotot jelez: egy normál állapotot és a 2 hibaállapotot
- a tápellátás a figyelt feszültségből származik (saját tápfeszültség-szintjét figyeli)
- egyfázisú kivétel, 1-MODUL, DIN sínre szerelhető

**Szimbólum**

**Bekötés**

**Az eszköz részei**


Terhelés típusa	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5b 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

HRN-33 / HRN-63    HRN-34 / HRN-64    HRN-35    HRN-37 / HRN-67

Tápellátás és mérés

Táp / mérő csatlakozó:	A1 - A2			
Tápfeszültség:	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	DC 6 - 30 V	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 24 - 150 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 1.2 VA	DC max. 1.2 VA	AC max. 1.2 VA	AC max. 1.2 VA
U <sub>max</sub> :	AC 160 - 276 V	DC 18 - 30 V	AC 160 - 276 V	AC 80 - 150 V
U <sub>min</sub> :	30 - 95 % U <sub>max</sub>	35 - 95 % U <sub>max</sub>	30 - 95 % U <sub>max</sub>	30 - 95 % U <sub>max</sub>
Max. állandó tápfeszültség:	AC 276 V	DC 36 V	AC 276 V	AC 276 V
Túlfeszültség < 1 ms:	AC 290 V	DC 50 V	AC 290 V	AC 290 V
Késleltetés:	állítható, 0 - 10 s			

Pontosság

Beállítási pontosság (mech.):	5 %
Ismétlési pontosság:	< 1 %
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C
Határérték tűrés:	5 %
Hiszterézis (hibától a normálisra):	2 - 6 % a beállított értékhez (csak HRN-33, HRN-34, HRN-35, HRN-37)

Kimenet

Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	1x váltóérintkező (AgNi)	1x váltóé. szintenként, (AgNi)	1x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1			
Kapcsolt kimenet:	4000 VA / AC1, 384 W / DC			
Csúcsáram:	30 A / < 3 s			
Kapcsolt feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC			
Kimenet jelzése:	piros / zöld 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
Szerelés:	DIN sínre EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról, IP20 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm <sup>2</sup> ):	tömör max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Méretetek:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	61 g    73 g    85 g    61 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1

LED kijelzés

**HRN-33, HRN-37**

**Normál állapot**  
U<sub>min</sub> < U<sub>n</sub> < U<sub>max</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = OFF

**U<sub>max</sub> túllépés (túlfeszültség)**  
U<sub>min</sub> alá csökkenés (alacsonyfeszültség)  
U<sub>n</sub> > U<sub>max</sub> és U<sub>n</sub> < U<sub>max</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = ON

**HRN-34**

**Normál állapot**  
U<sub>min</sub> < U<sub>n</sub> < U<sub>max</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = OFF

**U<sub>max</sub> túllépés (túlfeszültség)**  
U<sub>min</sub> alá csökkenés (alacsonyfeszültség)  
U<sub>n</sub> > U<sub>max</sub> és U<sub>n</sub> < U<sub>max</sub>  
zöld LED = OFF,  
piros LED = ON

**HRN-63, HRN-67**

**U<sub>max</sub> túllépés (túlfeszültség)**  
U<sub>n</sub> > U<sub>max</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = ON

**U<sub>min</sub> alá csökkenés (alacsonyfeszültség)**  
U<sub>n</sub> < U<sub>min</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = OFF

**HRN-64**

**U<sub>max</sub> túllépés (túlfeszültség)**  
U<sub>n</sub> > U<sub>max</sub>  
zöld LED = OFF,  
piros LED = ON

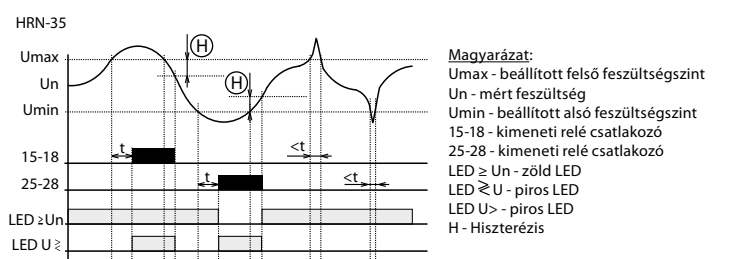
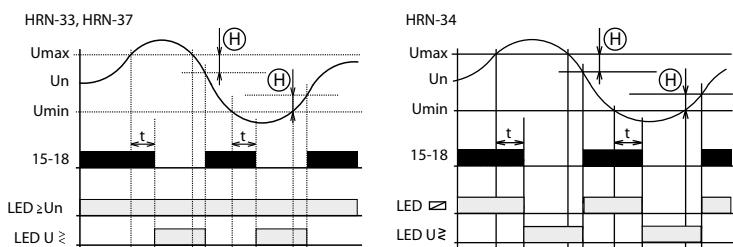
**U<sub>min</sub> alá csökkenés (alacsonyfeszültség)**  
U<sub>n</sub> < U<sub>min</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = OFF

**HRN-35**

**Normál állapot**  
U<sub>min</sub> < U<sub>n</sub> < U<sub>max</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = OFF

**U<sub>max</sub> túllépés (túlfeszültség)**  
U<sub>n</sub> > U<sub>max</sub>  
zöld LED = ON,  
piros LED = ON

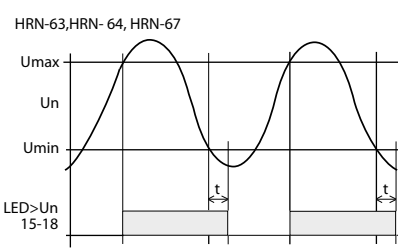
**U<sub>min</sub> alá csökkenés (alacsonyfeszültség)**  
U<sub>n</sub> < U<sub>min</sub>  
zöld LED = OFF,  
piros LED = ON



**Magyarázat:**  
 U<sub>max</sub> - beállított felső feszültségszint  
 U<sub>n</sub> - mért feszültség  
 U<sub>min</sub> - beállított alsó feszültségszint  
 15-18 - kimeneti relé csatlakozó  
 25-28 - kimeneti relé csatlakozó  
 LED ≥ U<sub>n</sub> - zöld LED  
 LED ≥ U - piros LED  
 LED U > - piros LED  
 H - Hiszterézis

HRN-33, 34, 35, 37 működése:

A HRN-3x felügyeleti relék egyfázisú- vagy dc áramkörök feszültségszintjeinek figyelésére alkalmasak. A figyelt feszültség egyben az eszköz tápfeszültsége is. A relékhez két független feszültségszint állítható be. A HRN-33, HRN-34 és HRN-37 egy kimeneti relével rendelkezik, mely normál állapotban állandóan be van kapcsolva és akkor kapcsol ki, amikor a figyelt feszültség a beállított érték alá vagy fölé kerül. A kimeneti relé ilyen jellegű működése előnyös, mert a tápfeszültség teljes megszűnését vagy a beállított szint alá csökkenését is hibaként kezeli az eszköz és kikapcsol a kimenete. Ezzel ellentétben a HRN-35 minden figyelt szinthez külön relét használ, melyek normál állapotban ki vannak kapcsolva. A felső szint túllépésére (pl. túlfeszültség) az 1-es relé kapcsol be, az alsó szint alá csökkenésre (pl. alacsonyfeszültség) a 2-es relé. A relék kimenetei a hibaállapot azonosítására is használhatók. A hálózat rövid idejű feszültségtűskéinek kiküszöbölésére 0 - 10 másodperc közötti késleltetés állítható be, mely a normál állapotról hibaállapotra történő átváltást késlelteti, hogy zavarjelekre ne kapcsolgassanak szükségtelenül a kimeneti relék. Hibaállapotból normálra történő váltáskor nem érvényesül a késleltetés, helyette a váltás hiszterézissel történik (2 - 6% a beállított feszültségtől függően). A kimeneti váltóérintkezőknek köszönhetően a hibajel további feldolgozására többféle lehetőség adódik.



HRN-63, 64, 67 működése:

A HRN-6x felügyeleti relék egyfázisú- vagy dc áramkörök feszültségszintjeinek figyelésére alkalmasak. A figyelt feszültség egyben az eszköz tápfeszültsége is. A relékhez két független feszültségszint állítható be. Ha a feszültség túllépi az U<sub>max</sub> értéket, akkor a kimenet aktiválódik. Ha a feszültség U<sub>min</sub> alá csökken, akkor a kimenet deaktiválódik. A kimeneti relé ilyen jellegű működése előnyös, mert a tápfeszültség teljes megszűnését vagy a beállított szint alá csökkenését is hibaként kezeli az eszköz és kikapcsol a kimenete. A hálózat rövid idejű feszültségtűskéinek kiküszöbölésére 0 - 10 másodperc közötti késleltetés állítható be, mely a normál állapotról hibaállapotra történő átváltást késlelteti, hogy zavarjelekre ne kapcsolgassanak szükségtelenül a kimeneti relék. Hibaállapotból normálra történő váltáskor nem érvényesül a késleltetés. A kimeneti váltóérintkezőknek köszönhetően a hibajel további feldolgozására többféle lehetőség adódik.

Figyelem

A HRN-3x és a HRN-6x sorozat tagjai egyfázisú AC vagy egyenáramú hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek (típustól függően és a feszültségtartományok betartása mellett), melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelését csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki át tanulmányozta 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 üzem hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzózt. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítást, a tárolást és a kezelési módjától is. Ha bármilyen sérülés, hibás működés utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A termék élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.