

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Vsetuly
 Česká republika
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.cz
 www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-13/2017 Rev:0



HRN-41 HRN-42

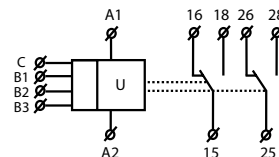
Hlídací napěťové relé



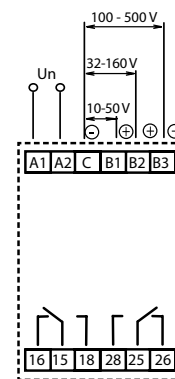
Charakteristika

- relé určeno pro hlídání DC i AC napětí ve 3 rozsazích
- relé kontroluje velikost napětí ve dvou nezávislých úrovních (Umin, Umax)
- nastavení hlídání úrovně Umax (v % z rozsahu)
- nastavení hlídání úrovně Umin (v % z rozsahu - pro HRN-42 -funkce OKNO), (v % z nastavené horní meze - pro HRN-41 - funkce HYSTEREZE)
- nastavitelná funkce "PAMĚŤ"
- funkce druhého relé (samostatně / paralelně)
- nastavitelná prodleva pro eliminaci krátkodobých výpadků a špiček pro každou úroveň nezávisle
- galvanicky oddělené napájení od hlídacích vstupů
- výstupní kontakt 2x prepínací 16 A / 250 V AC1 pro každou sledovanou úroveň napětí
- v provedení 3-MODUL, upevnění na DIN lištu

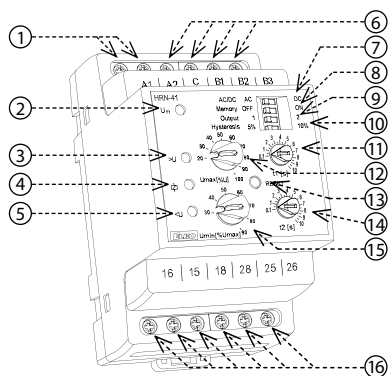
Symbol



Zapojení



Popis přístroje



1. Napájecí svorky
2. Indikace napájecího napětí
3. Indikace Umax
4. Indikace výstupu
5. Indikace Umin
6. Svorky hlídání napětí
7. AC/DC
 - je-li připojeno střídavé napětí při měření DC nebo stejnosměrný proud při měření AC nebo nesprávná polarita DC, je hlášena chyba polarity - blikají obě červené LED a relé jsou rozepnuta
8. Memory
 - při zapnutí paměti je indikace chybového stavu udržována do okamžiku resetu pomocí tlačítka (nastal-li mezitím stav OK)
9. Output
 - poloha 1 - obě relé pracují současně (rozepnou v chybovém stavu)
 - poloha 2 - relé pracují samostatně - relé 15-16-18 odpovídá horní úrovni (Umax), relé 25-26-28 odpovídá spodní úrovni (Umin)
10. Hystereze - nastavení hystereze při návratu z chybového stavu
11. t1 - časová prodleva pro Umax
12. Nastavení horní úrovně - Umax
13. Tlačítko RESET
14. t2 - časová prodleva pro Umin
15. Nastavení spodní úrovně - Umin
16. Výstupní kontakty

Druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátěže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

HRN-41 HRN-42

Napájení	
Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V nebo AC/DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)
Příkon max.:	2.5 W / 5 VA (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %

Měření

Hlídané rozsahy:*	AC/DC 10 - 50 V (AC 50 - 60 Hz)	AC/DC 32 - 160 V (AC 50 - 60 Hz)	AC/DC 100 - 500 V (AC 50 - 60 Hz)
Hlídací svorky:	B1 - C	B2 - C	B3 - C
Vstupní odpor:	212 kΩ	676 kΩ	2.12 MΩ
Max. trvalé napětí:	100 V	300 V	600 V
Špičkové přetížení < 1ms:	250 V	700 V	1 kV
Časová prodleva pro Umax:	nastavitelná 0.1 - 10 s		
Časová prodleva pro Umin:	nastavitelná 0.1 - 10 s		

Přesnost

Přesnost nastavení (mech.):	5%
Opakovatelná přesnost:	< 1%
Závislost na teplotě:	< 0.1 % / °C
Tolerance krajních hodnot:	5 %
Hystereze (z chyb. do normal):	volitelná 5 % / 10 % z rozsahu

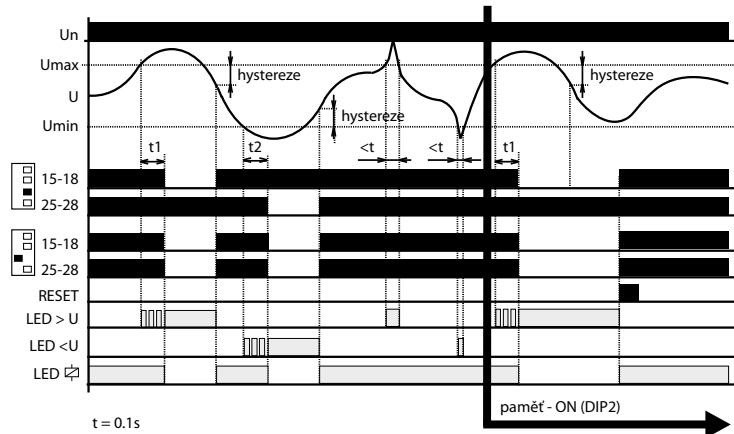
Výstup

Počet kontaktů:	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový proud:	30 A < 3 s
Spínané napětí:	250 V AC 1 / 24 V DC
Indikace výstupu:	žlutá LED
Mechanická životnost:	3 x 10 ⁷
Elektrická životnost (AC1):	0.7 x 10 ⁵

Další údaje

Pracovní teplota:	-20...+55 °C
Skladovací teplota:	-30...+70 °C
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení-výstup)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu, IP20 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípoj. vodičů (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5
Rozměr:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	246 g (110 V, 230 V, 400 V); 146 g (24 V)
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

* Může být připojen pouze jeden ze vstupů.



- je-li hodnota hlídáního napětí v pásmu mezi nastavenou horní a spodní mezí, nastává stav OK - jsou sepnuta obě relé a svítí žlutá LED. Je-li hodnota hlídáního napětí mimo nastavené meze ($> U_{max}$ nebo $< U_{min}$), nastává chybový stav.
- při přechodu do chybového stavu $U > U_{max}$ časuje zpoždění t_1 a současně bliká červená LED $> U$. Po odčasnování t_1 červená LED $> U$ svítí a příslušné relé rozepne.
- při přechodu do chybového stavu $U < U_{min}$ časuje zpoždění t_2 a současně bliká červená LED $< U$. Po odčasnování t_2 červená LED $< U$ svítí a příslušné relé rozepne.
- při přechodu z chybového stavu do stavu OK okamžitě zhasne příslušná červená LED a sepe odpovídající relé.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě nebo ss obvodů (dle typu, nutno dodržet napěťové rozsahy) a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných relé musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalaci přístroje zajistěte dokonalou cirkulací vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.