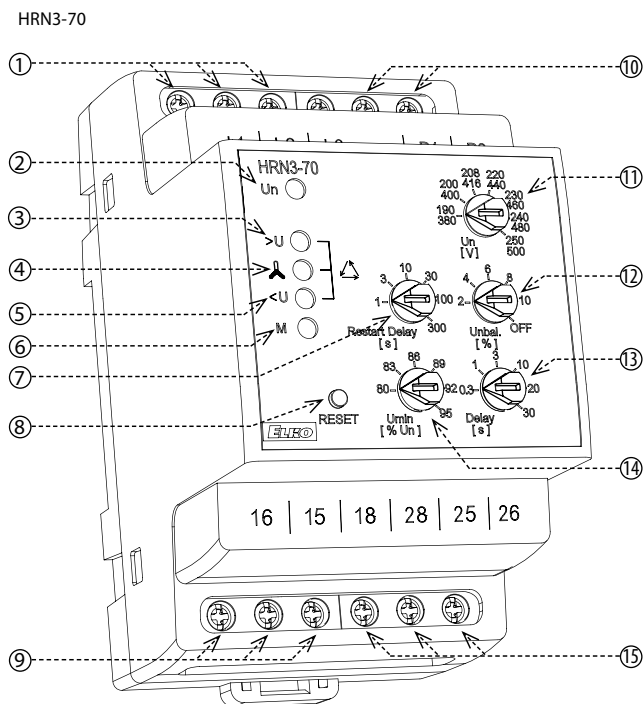




Charakteristika

- Slouží pro hlídání napětí, výpadku, sledu a asymetrie fází v 3-fázové síti.
- Široký rozsah hlídaného napětí s automatickou volbou nízkého/vysokého rozsahu.
- Pevná úroveň přepětí (U_{max}), nastavitelná úroveň podpětí (U_{min}).
- Nastavitelná časová prodleva t_2 (pro eliminaci krátkodobých napěťových poklesů a špiček).
- Nastavitelná časová prodleva t_3 (pro eliminaci krátkodobého OK stavu).
- Nastavitelná úroveň asymetrie s možností vypnutí.
- Měří skutečnou efektivní hodnotu napětí - TRUE RMS.
- Paměť chybového stavu je možno resetovat (RESET) tlačítkem na panelu nebo externím rozpinacím kontaktem.

Popis přístroje



1. Napájecí/hlídané svorky (L1-L2-L3)
2. Indikace napájecího napětí/ časové prodlevy (t_1/t_3)
3. Indikace přepětí
4. Indikace výpadku fáze/asymetrie
5. Indikace podpětí/výpadku fáze
6. Indikace paměťové funkce
7. Časová prodleva (t_3)
8. Reset paměti
9. Výstupní kontakt 1 (16-15-18)
10. Externí resetovací svorky paměti (R1-R2)
11. Nastavení rozsahu
12. Nastavení asymetrie
13. Časová prodleva (t_2)
14. Nastavení spodní úrovně (U_{min})
15. Výstupní kontakt 2 (28-25-26)

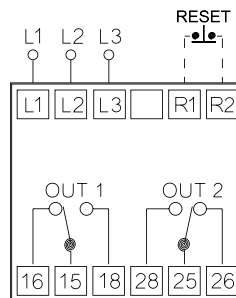
Přepínač rozsahu (U_n)

Přepínač rozsahů má dva rozsahy hodnot mezifázového napětí:
nízký (190 – 250 V) a vysoký (380 – 500 V)

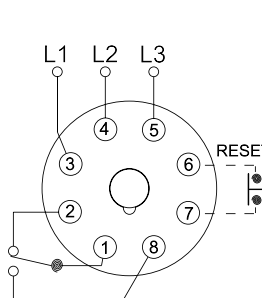
Přístroj po připojení k napájecímu/hlídanému napětí vyhodnotí jeho velikost a zvolí odpovídající rozsah hodnot. Při přepínání jednotlivých poloh v rámci zvoleného rozsahu vždy krátce zelená „LED U_n “ problinkne.

Zapojení

HRN3-70



PMR3-70



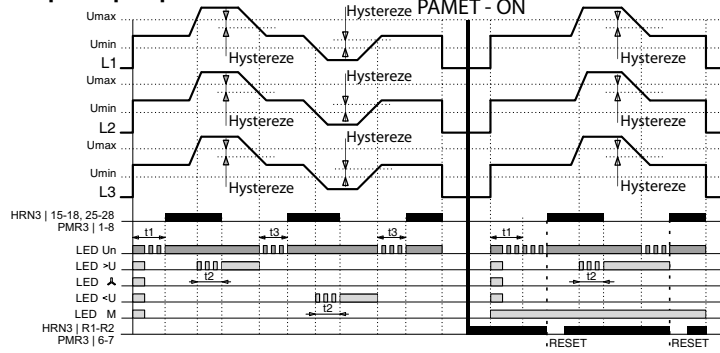
Technické parametry

	HRN3-70	PMR3-70
Napájecí/hlídané svorky:	L1-L2-L3	3-4-5
Napájecí/hlídané napětí:	AC 3x 190 – 500 V (50-60 Hz)	
Příkon (max.):	2 VA/1 W	
Horní úroveň (U_{max}):	110 % U_n	
Spodní úroveň (U_{min}):	80 – 95 % U_n	
Asymetrie:	nastavitelná, 2 – 10 % U_n + OFF	
Max. trvalé napětí:	AC 3x 550 V	
Špičkové přetížení (1 s):	AC 3x 600 V	
Časová prodleva (t_1):	2 s	
Časová prodleva (t_2):	nastavitelná, 0,3 – 30 s	
Časová prodleva (t_3):	nastavitelná, 1 – 300 s	
Přesnost		
Hystereze (chybový do OK):	5 %	
Výstup		
Typ kontaktu:	2x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A/AC1	
Spínaný výkon:	4000 A/AC1, 384 W/DC1	
Spínané napětí:	250 V AC/24 V DC	
Ztrátový výkon (max.):	2.4 W	1.2 W
Mechanická životnost:	10.000.000 op.	
Elektrická životnost (AC1):	100.000 op.	

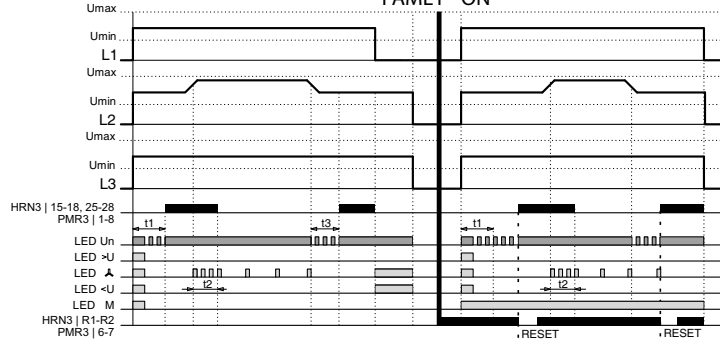
Další údaje

Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C	
Dielektrická pevnost:		
napájení – výstup 1	AC 4 kV	AC 2.5 kV
napájení – výstup 2	AC 4 kV	-
výstup 1 – výstup 2	AC 4 kV	-
Pracovní poloha:	libovolná	
Upevnění:	DIN lišta EN 60715	do patice (8-pin)
Krytí:	IP40 čelní panel / IP20 svorky	IP40
Kategorie přepětí:	III.	
Stupeň znečištění:	2	
Průřez vodičů – plný/ slaněný s dutinkou (mm ²):	max. 1x 2.5, 2x 1.5/ max. 1x 2.5	max. 1x 4, 2x 2.5/ max. 1x 4
Rozměry:	90 x 52 x 66 mm	48 x 48 x 79 mm
Hmotnost:	140 g	100 g
Související normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27	

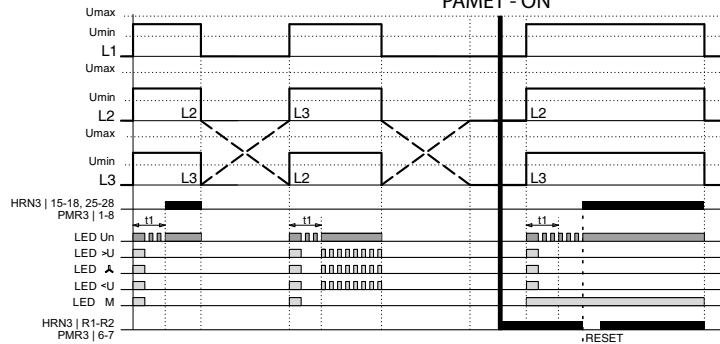
Přepětí - podpětí



Asymetrie - výpadek fází



Pořadí fází



- Po připojení přístroje k napájecímu napětí probliknou krátce všechny LED na panelu. Je-li k hlídačimu relé připojeno 3-fázové napětí a jsou splněny všechny podmínky (správná velikost napětí, pořadí a asymetrie fází), výstupní kontakty sepnou po uplynutí časové prodlevy t1. Během časové prodlevy zelená „LED Un“ bliká, po skončení prodlevy trvale svítí (OK stav)
- Při překročení nebo poklesu napětí mimo úrovně „Umin“ a „Umax“, po uplynutí časové prodlevy t2 zelená i odpovídající červená „LED <U“ svítí. Výstupní kontakty jsou rozepnuty (chybový stav). Během časové prodlevy červená LED bliká.
 - Je-li po zapnutí napájení nesprávné pořadí fází, po uplynutí časové prodlevy t1 zelená „LED Un“ svítí + všechny 3 červené „LED <U“ současně blikají. Výstupní kontakt je rozeznut (chybový stav). Během časové prodlevy zelená LED bliká.
 - Při překročení nastavené asymetrie fází, po uplynutí časové prodlevy t2 zelená „LED Un“ svítí a červená „LED <U“ krátce bliká. Výstupní kontakt je rozeznut (chybový stav). Během časové prodlevy červená LED rychle bliká.
 - Při výpadku fáze rozeznou výstupní kontakty bez časové prodlevy t2 (chybový stav), zelená „LED Un“ i odpovídající červené „LED <U“ svítí.
 - Pro návrat z chybového stavu do OK stavu se vždy uplatňuje časová prodleva t3. Během této časové prodlevy zelená „LED Un“ bliká.

Reset a aktivace paměti chybového stavu:

Propojením svorek R1-R2 nebo pinů 6-7 u PLUG-IN verze přes externí tlačítko s rozpínacím kontaktem (RESET) je aktivována paměť chybového stavu. Po zapnutí napájení na panelu přístroje žlutá „LED M“ svítí. Nastane-li chybový stav, je uložen do paměti. Červené LED hlásí chybu stejně jako v režimu bez paměti. Vráť-li se hodnoty napětí do nastavených úrovní, odpovídající červená LED trvale svítí a současně začne zelená „LED Un“ blikat. Nyní je možné resetovat paměť chybového stavu, poté sepnou výstupní kontakt a zhasnou červené LED (OK stav). Reset paměti chyby (RESET) se provádí buď externím tlačítkem nebo tlačítkem na panelu přístroje.

Legenda ke grafům:

- L1, L2, L3 = 3-fázové napětí
- RESET = reset paměti
- t1 = časová prodleva po připojení k napájení
- t2 = časová prodleva do chybového stavu
- t3 = časová prodleva do OK stavu
- 15-18 = výstupní kontakt 1 (HRN3)
- 25-28 = výstupní kontakt 2 (HRN3)
- 1-8 = výstupní kontakt (PMR3)
- LED >U = indikace přepětí
- LED <U = indikace podpětí/výpadku fáze
- LED <U = indikace výpadku fáze/asymetrie
- LED M = indikace paměťové funkce
- LED Un = indikace napájecího napětí, časové prodlevy t1 a t3

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 3-fázové sítě AC 3x 190–500 V 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 návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochrany však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno oduření spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VY-PNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalaci přístroje zajistíte 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.

Druh zátěže	cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, 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, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A