



## HRN3-80 HRN3-81

Hlídací napěťová relé v 3F - volitelný rozsah/pevný rozsah

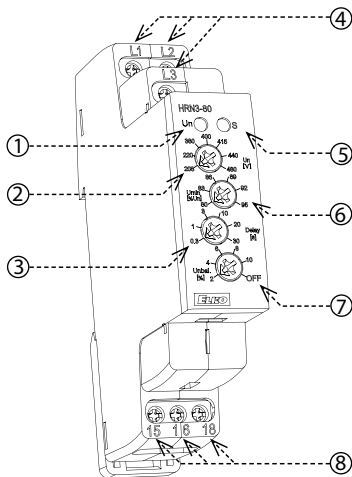


### Charakteristika

- Relé je určeno k hlídání podpětí (HRN3-80), výpadku, pořadí a asymetrie fází v 3-fázové síti.
- Napájení z hlídaného obvodu.
- **HRN3-80:** Hlídá pokles pod spodní úroveň napětí ( $U_{min}$ ).
- **HRN3-80:** Spodní úroveň  $U_{min}$  se nastavuje v % ze zvoleného rozsahu.
- Široký rozsah hlídaného napětí 208 – 480 V.
- Nastavitelná časová prodleva (pro eliminaci krátkodobých napěťových poklesů).
- Měří skutečnou efektivní hodnotu napětí - TRUE RMS.
- Nastavitelná úroveň asymetrie s možností vypnutí.

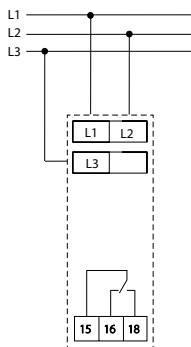
### Popis přístroje

HRN3-80

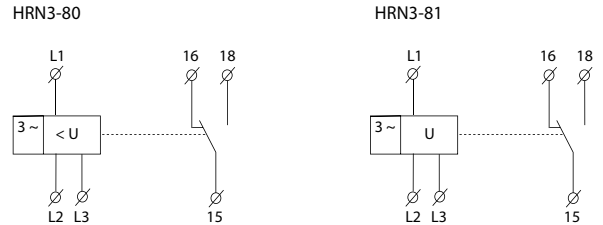


1. Indikace napájecího napětí/časové prodlevy (t1)
2. HRN3-80: Nastavení rozsahu
3. Časová prodleva (t2)
4. Svorky napájecího/hlídaného napětí (L1-L2-L3)
5. Indikace provozních stavů
6. HRN3-80: Nastavení spodní úrovně ( $U_{min}$ )
7. Nastavení asymetrie
8. Výstupní kontakt (15-16-18)

### Zapojení



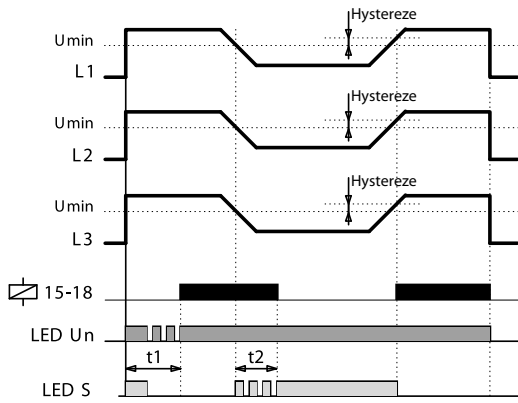
### Symbol



### Technické parametry

	HRN3-80	HRN3-81
<b>Napájení a měření</b>		
Napájecí/hlídané svorky:	L1-L2-L3	
Napájecí/hlídané napětí:	AC 3× 208 – 480 V (50-60 Hz)	
Příkon (max.):	2 VA/1 W	
Nastavení rozsahu:	nastavitelný	pevný
Nastavení spodní úrovně ( $U_{min}$ ):	80 – 95 % $U_n$	x
Nastavení asymetrie:	nastavitelná, 2 – 10 % $U_n$ + OFF	
Max. trvalé napětí:	AC 3× 550 V	
Špičkové přetížení (1 s):	AC 3× 600 V	
Časová prodleva (t1):	2 s	
Časová prodleva (t2):	nastavitelná, 0,3 – 30 s	
<b>Přesnost</b>		
Přesnost nastavení (mech.):	5 %	
Opakovatelná přesnost:	< 1 %	
Závislost na teplotě:	< 0.1 %/°C	
Hystereze (chybový do OK):	5 %	
<b>Výstup</b>		
Typ kontaktu:	1× 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.):	1.2 W	
Mechanická životnost:	10.000.000 op.	
Elektrická životnost (AC1):	100.000 op.	
<b>Další údaje</b>		
Pracovní teplota:	–20 .. +55 °C	
Skladovací teplota:	–30 .. +70 °C	
Dielektrická pevnost:	AC 4 kV (napájení – výstup)	
Pracovní poloha:	libovolná	
Upevnění:	DIN lišta EN 60715	
Krytí:	IP40 čelní panel / IP20 svorky	
Kategorie přepětí:	III.	
Stupeň znečištění:	2	
Průřez vodičů – plný/ slaněný s dutinkou (mm2):	max. 1× 2.5, 2× 1.5/ max. 1× 2.5	
Rozměry:	90 × 17.6 × 64 mm	
Hmotnost:	66 g	64 g
Související normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27	

**Podpětí:**



Po připojení přístroje k napájecímu napětí probliknou krátce obě LED na panelu.

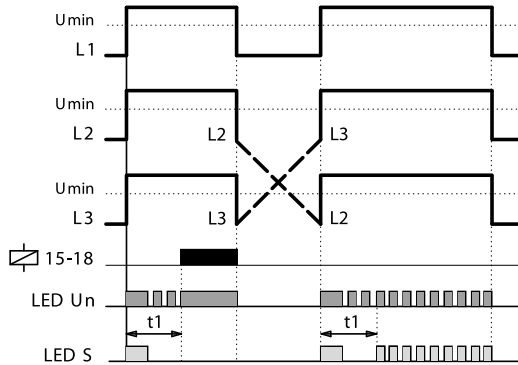
Je-li k hlídacímú relé připojeno 3-fázové napětí a jsou splněny všechny podmínky (správná velikost napětí, pořadí a asymetrie fází), výstupní kontakt sepne po uplynutí časové prodlevy t1.

Během časové prodlevy zelená „LED Un“ bliká, po skončení prodlevy „LED Un“ trvale svítí (OK stav).

Při poklesu napětí pod spodní úroveň „Umin“ (pouze HRN3-80), po uplynutí časové prodlevy t2 zelená i červená LED svítí. Výstupní kontakt je rozepnut (chybový stav).

Během časové prodlevy t2 červená „LED S“ rychle bliká.

**Pořadí fází:**



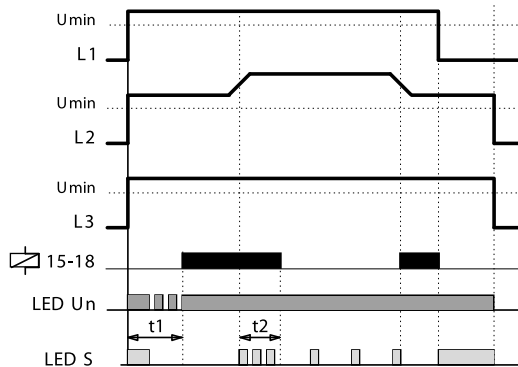
Při překročení nastavené asymetrie fází, po uplynutí časové prodlevy t2 zelená LED svítí a červená LED krátce bliká. Výstupní kontakt je rozepnut (chybový stav).

Během časové prodlevy t2 červená „LED S“ rychle bliká.

Při výpadku fáze rozepne výstupní kontakt bez časové prodlevy t2 (chybový stav), zelená i červená LED svítí.

Návrat z chybového stavu do OK stavu probíhá bez časové prodlevy.

**Asymetrie, výpadek fází:**



**Legenda ke grafům:**

- L1, L2, L3 = 3-fázové napětí
- t1 = časová prodleva po připojení k napájení
- t2 = časová prodleva do chybového stavu
- 15-18 = výstupní kontakt
- LED S = indikace provozních stavů
- LED Un = indikace napájecího napětí, časové prodlevy t1

**Varování**

Přístroj je konstruován pro připojení do 3-fázové sítě AC 3× 208–480 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 odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, induktivní 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 instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci 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	HAL 230V 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	DCS	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