



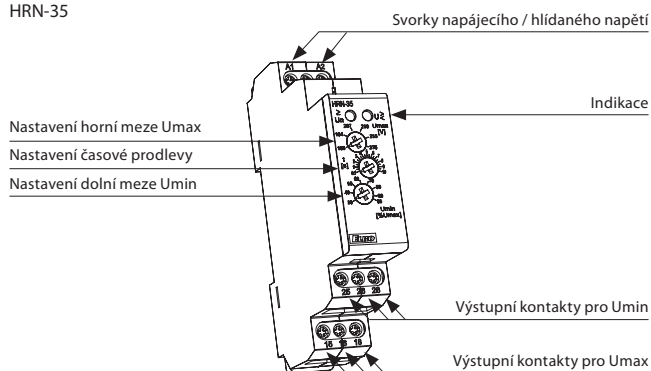
EAN kód  
 HRN-33: 8595188115636  
 HRN-34: 8595188115643  
 HRN-35: 8595188115650  
 HRN-37: 8595188130615  
 HRN-63: 8595188130622  
 HRN-64: 8595188130639  
 HRN-67: 8595188130646

Technické parametry	HRN-33 / HRN-63	HRN-34 / HRN-64	HRN-35	HRN-37 / HRN-67
<b>Napájení a měření</b>				
Napájecí a měřicí svorky:	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2
Napájecí a hlídané napětí:	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
Příkon:	AC max. 1.2 VA / 0.5 W	DC max. 1.2 VA / 0.5 W	AC max. 1.2 VA / 0.5 W	AC max. 1.2 VA / 0.5 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	4 W	4 W	6 W	4 W
Horní úroveň (Umax):	AC 160 - 276 V	DC 18 - 30 V	AC 160 - 276 V	AC 80-150 V
Dolní úroveň (Umin):	30-95 % Umax	35-95 % Umax	30-95 % Umax	30-95 % Umax
Max. trvalé napětí:	AC 276 V	DC 36 V	AC 276 V	AC 276 V
Špičkové přetížení <1ms:	AC 290 V	DC 50 V	AC 290 V	AC 290 V
Časová prodleva:	nastavitelná, 0 - 10 s			
<b>Přesnost</b>				
Přesnost nastavení (mechanická):	5 %			
Opakovatelná přesnost:	<1 %			
Závislost na teplotě:	< 0.1 % / °C			
Tolerance krajních hodnot:	5 %			
Hystereze (z chybového do norm.):	2 - 6 % nastav. hodnoty (pouze u HRN-33, HRN-34, HRN-35, HRN-37)			
<b>Výstup</b>				
Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přep. pro každou úroveň (AgNi)	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A / AC1			
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC			
Špičkový proud:	30 A / < 3 s			
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC			
Indikace výstupu:	červená / zelená LED			
Mechanická životnost:	3x10 <sup>7</sup>			
Elektrická životnost (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>			
<b>Další údaje</b>				
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 přípojovacích vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5, s dutinkou max. 1x 2.5			
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm			
Hmotnost:	62 g	75 g	86 g	61 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1			

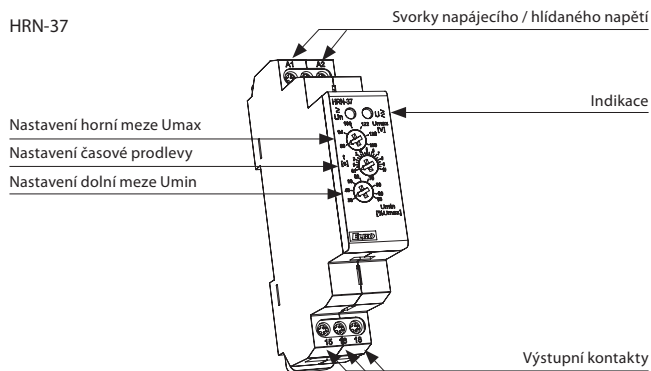
- slouží k hlídání napájecího napětí pro spotřebiče náchylné na toleranci napájení, ochrana zařízení před podpětím / přepětím...
- rozdíl mezi řadou HRN-3x a HRN-6x - viz. graf funkce
- **HRN-33, HRN-63**
  - hlídá napětí v rozsahu AC 48 - 276 V
  - je možno hlídat úroveň nadpětí a podpětí samostatně
- **HRN-34, HRN-64**
  - jako HRN-33, ale s rozsahem úrovně hlídaného napětí DC 6 - 30 V
  - tímto rozsahem je předurčeno pro hlídání bateriových obvodů (24 V)
- **HRN-35**
  - jako HRN-33, ale má nezávislé výstupní relé pro každou úroveň napětí
  - je tak možno např. výstupem pro nadpětí spínat jinou zátěž než pro podpětí
- **HRN-37, HRN-67**
  - hlídá napětí v rozsahu AC 24 - 150 V
  - je možno hlídat úroveň nadpětí a podpětí samostatně
- u všech typů je nastavitelná prodleva 0 - 10 s (pro eliminaci krátkodobých výpadků či špiček)
- spodní úroveň napětí (Umin) se nastavuje v % horní úrovně (Umax)
- 3-stavová indikace dvojicí LED diod indikuje normální stav a 2 chybové stavy
- napájení přístroje se provádí z hlídaného napětí (měří úroveň vlastního napájení)
- jednofázové provedení, 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

#### Popis přístrojů

HRN-35



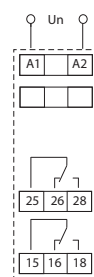
HRN-37



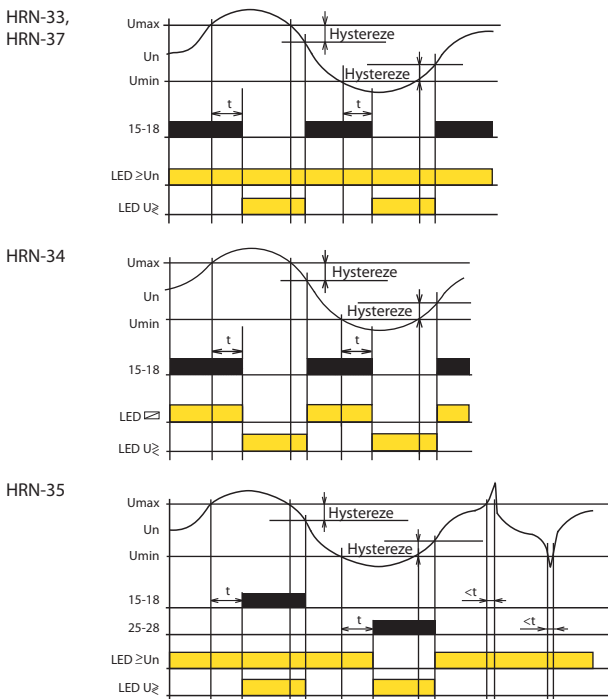
#### Zapojení

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

HRN-35



Funkce HRN-33, 34, 35, 37

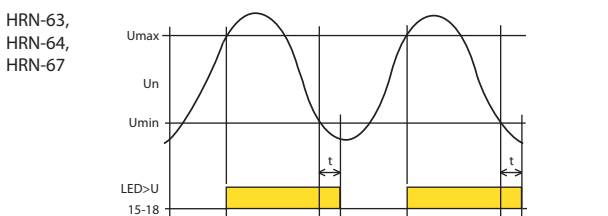


Hlídací relé řady HRN-3x slouží k hlídání úrovní napětí v jednofázových a stejnosměrných obvodech. Hlídané napětí je pro přístroj zároveň i napětím napájecím. U relé je možno nastavit dvě nezávislé úrovně napětí. U HRN-33, HRN-34 a HRN-37 je v normálním stavu výstupní relé trvale sepnuto a při výchylce pod nebo nad nastavenou hodnotu relé vypne. Tato kombinace zapojení výstupního relé je výhodná tam, kde se úplný výpadek napájecího (hlídaného) napětí považuje za chybový stav stejně jako pokles napětí v rámci nastavené úrovně. Výstupní relé je totiž v obou případech vždy ve stavu vypnuto.

Naopak u varianty HRN-35 je pro každou úroveň použito samostatné relé, které je v normálním stavu vypnuto. Při překročení horní úrovně (např. nadpětí) spíná první relé, při překročení spodní úrovně (např. podpětí) spíná relé druhé. Je možno tak na výstupu rozeznat, o jaký chybový stav jde.

Pro eliminaci krátkodobých špiček v síti slouží časová prodleva, která se dá plynule nastavit v rozmezí 0-10 s. Uplatňuje se při přechodu z normálního do chybového stavu a zabraňuje zbytečným zákrmitým výstupního relé způsobeným právě parazitními špičkami. Při návratu z chybového stavu do normálního se již prodleva neuplatňuje, ale uplatňuje se hystereze (2-6 % v závislosti na nastaveném napětí). Díky přepínacím výstupním kontaktům je možno dosáhnout dalších konfigurací a funkcí, dle aktuálních požadavků nebo dané aplikace.

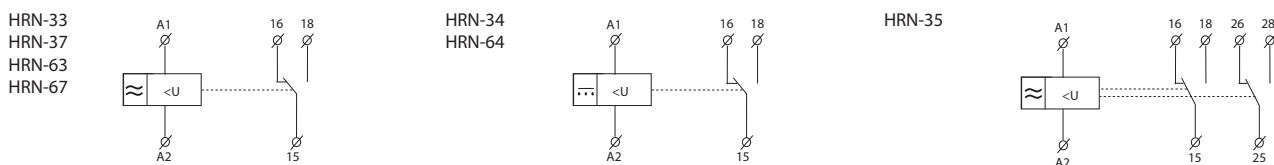
Funkce HRN-63, 64, 67



**Legenda ke grafům:**  
 Umax - horní nastavená úroveň napětí  
 Un - hlídané napětí  
 Umin - spodní nastavená úroveň napětí  
 15-18 - spínací kontakt výstupního relé č.1  
 25-28 - spínací kontakt výstupního relé č.2  
 LED ≥ Un - indikační kontrolka zelená  
 LED U ≥ - indikační kontrolka červená  
 LED > U - indikační kontrolka červená

Hlídací relé řady HRN-6x slouží k hlídání úrovní napětí v jednofázových nebo stejnosměrných obvodech. Hlídané napětí je pro přístroj zároveň i napětím napájecím. U relé je možno nastavit dvě nezávislé úrovně napětí. Při překročení Umax je aktivován výstup. Při podkročení Umin je výstup deaktivován. Tato kombinace zapojení výstupního relé je výhodná tam, kde se úplný výpadek napájecího (hlídaného) napětí považuje za chybový stav stejně jako pokles napětí v rámci nastavené úrovně. Pro eliminaci krátkodobých špiček v síti slouží časová prodleva, kterou lze plynule nastavit v rozmezí 0-10 s. Uplatňuje se při přechodu ze stavu přepětí do stavu podpětí. Při návratu ze stavu podpětí do stavu přepětí se již prodleva neuplatňuje. Díky přepínacím výstupním kontaktům je možno dosáhnout dalších konfigurací a funkcí dle aktuálních požadavků nebo dané aplikace.

Symbol



Indikace LED

<p>HRN-33, HRN-37</p> <p><b>Normální stav</b>  <math>U_{min} &lt; U &lt; U_{max}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = OFF</p> <p><b>Překročeno Umax (nadpětí)</b>  <b>Podkročeno Umin (podpětí)</b>  <math>U &gt; U_{max}</math> nebo <math>U &lt; U_{min}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = ON</p>	<p>HRN-34</p> <p><b>Normální stav</b>  <math>U_{min} &lt; U &lt; U_{max}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = OFF</p> <p><b>Překročeno Umax (přepětí)</b>  <b>Podkročeno Umin (podpětí)</b>  <math>U &gt; U_{max}</math> nebo <math>U &lt; U_{min}</math>                  Zelená LED = OFF                  Červená LED = ON</p>	<p>HRN-63, HRN-67</p> <p><b>Překročeno Umax (přepětí)</b>  <math>U &gt; U_{max}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = ON</p> <p><b>Podkročeno Umin (podpětí)</b>  <math>U &lt; U_{min}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = OFF</p>	<p>HRN-64</p> <p><b>Překročeno Umax (přepětí)</b>  <math>U &gt; U_{max}</math>                  Zelená LED = OFF                  Červená LED = ON</p> <p><b>Podkročeno Umin (podpětí)</b>  <math>U &lt; U_{min}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = OFF</p>
<p>HRN-35</p> <p><b>Normální stav</b>  <math>U_{min} &lt; U &lt; U_{max}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = OFF</p> <p><b>Překročeno Umax (nadpětí)</b>  <math>U &gt; U_{max}</math>                  Zelená LED = ON                  Červená LED = ON</p> <p><b>Podkročeno Umin (podpětí)</b>  <math>U &lt; U_{min}</math>                  Zelená LED = OFF                  Červená LED = ON</p>			

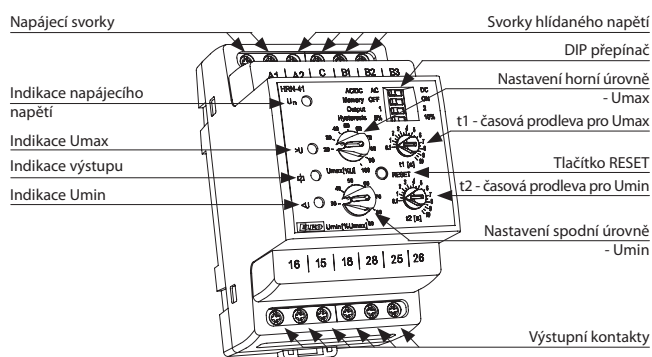


EAN kód  
 HRN-41 /110V: 8595188140430  
 HRN-41 /230V: 8595188140409  
 HRN-41 /400V: 8595188140423  
 HRN-41 /24V: 8595188140416  
 HRN-42 /110V: 8595188140478  
 HRN-42 /230V: 8595188140447  
 HRN-42 /400V: 8595188140461  
 HRN-42 /24V: 8595188140454

Technické parametry	HRN-41	HRN-42	
<b>Napájení</b>			
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.:	5 VA / 2.5 W (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 2 VA / 2.5 W (AC/DC 24 V)		
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	7 W (110 V, 230 V, 400 V), 6 W (24 V)		
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %		
<b>Měření</b>			
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:	C - B1	C - B2	C - B3
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		
<b>Přesnost</b>			
Přesnost nastavení (mechanická):	5 %		
Opakovatelná přesnost:	< 1 %		
Závislost na teplotě:	< 0.1 % / °C		
Tolerance krajních hodnot:	5 %		
Hystereze (z chybového do normal):	volitelná 5 % / 10 % z rozsahu		
<b>Výstup</b>			
Počet kontaktů:	2x přepínací (AgNi)		
Jmenovitý proud:	16 A / AC1		
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC		
Špičkový proud:	30 A / < 3 s		
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC		
Indikace výstupu:	žlutá LED		
Mechanická životnost:	3x10 <sup>7</sup>		
Elektrická životnost (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>		
<b>Další údaje</b>			
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 přípojovacích vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5		
Rozměr:	90 x 52 x 65 mm		
Hmotnost:	249 g (110V, 230 V, 400 V), 146 g (24 V)		
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1		

- relé určeno pro hlídání DC i AC napětí ve 3 rozsazích
- relé kontroluje velikost napětí ve dvou nezávislých úrovních (Umin, Umax)
- nastavení hlídané úrovně Umax (v % z rozsahu)
- nastavení hlídané 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 přepínací 16 A / 250 V AC1 pro každou sledovanou úroveň napětí
- v provedení 3-MODUL, upevnění na DIN lištu

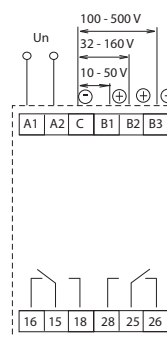
### Popis přístroje



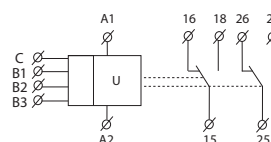
### Popis a význam DIP přepínačů

AC/DC AC	DC	Měřené napětí AC/DC
Memory OFF	ON	Paměť chybového stavu
Output 1	2	Nastavení funkce relé
Hysteresis 5%	10%	Nastavení hystereze

### Zapojení

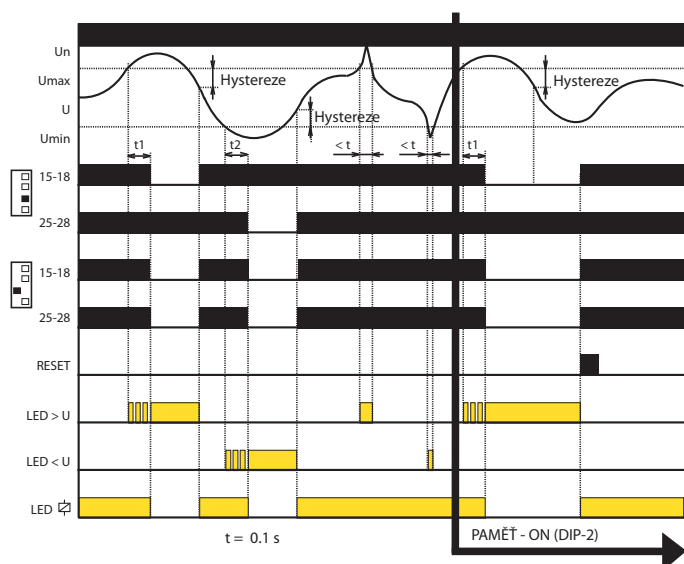


### Symbol

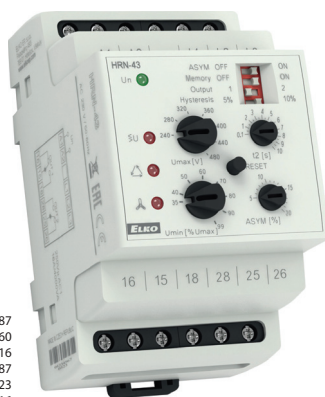


\* Může být připojen pouze jeden ze vstupů.

## Funkce



- je-li hodnota hlídaného napětí v pásmu mezi nastavenou horní a spodní mezí, nastává stav OK - jsou sepnuta obě relé a svítí žlutá LED. Je-li hodnota hlídaného 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 rozezne.
- 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 rozezne.
- při přechodu z chybového stavu do stavu OK okamžitě zhasne příslušná červená LED a sepnou odpovídající relé.



EAN kód  
 HRN-43 /110V: 8595188130387  
 HRN-43 /230V: 8594030337660  
 HRN-43 /400V: 8595188121316  
 HRN-43 /24V: 8594030338087  
 HRN-43N /110V: 8595188121323  
 HRN-43N /230V: 8594030338216  
 HRN-43N /400V: 8595188120258  
 HRN-43N /24V: 8594030338094

## Technické parametry

HRN-43

HRN-43N

### Napájení

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V, AC/DC 24 V / (AC 50 - 60 Hz)
Příkon max.:	5 VA / 2.5 W (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 2 VA / 1.4 W (AC/DC 24 V)
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	6.5 W (110 V, 230 V, 400 V), 5.5 W (24 V)
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %

### Měření

Soustava napětí:	3x 400 V / 50 Hz	3x 400 V / 230 V / 50 Hz
Hlídané svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Horní úroveň napětí U <sub>max</sub> :	240 - 480 V	138 - 276 V
Spodní úroveň napětí U <sub>min</sub> :	35 - 99 % U <sub>max</sub>	
Max. trvalé napětí:	3x 480 V	
Hystereze:	volitelná 5 % nebo 10 % z nastavené hodnoty	
Asymetrie:	5 - 20 %	
Špičkové přetížení <1ms:	600 V < 1 ms	350 V < 1 ms
Časová prodleva t <sub>1</sub> :	pevná, max. 200 ms	
Časová prodleva t <sub>2</sub> :	nastavitelná 0.1 - 10 s	

### Přesnost

Přesnost nastavení (mech.):	5 %
Opakovatelná přesnost:	< 1 %
Závislost na teplotě:	< 0.1 % / °C
Tolerance krajních hodnot:	5 %

### Výstup

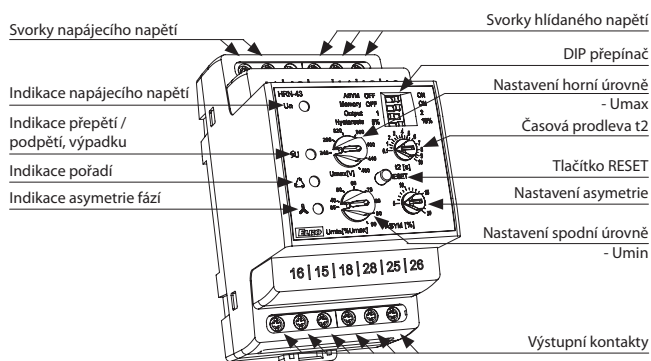
Počet kontaktů:	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový proud:	30 A / < 3 s
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanická životnost:	3x10 <sup>7</sup>
Elektrická životnost (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

### 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 přípojov. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5
Rozměr:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	248 g (110 V, 230 V, 400 V), 146 g (24 V)
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

- relé hlídá v 3-fázových sítích:
  - napětí ve dvou úrovních (přepětí a podpětí) v rozsahu 138 - 276 V (soustava 3x 400 / 230 V) a nebo 240 - 480 V (soustava 3x 400 V)
  - asymetrii fází (dá se vypnout)
  - pořadí fází
  - výpadek fáze
- nastavitelná funkce "PAMĚŤ"
- funkce druhého relé (samostatně / paralelně)
- nastavitelná prodleva pro eliminaci krátkodobých výpadků a špiček pro každou úroveň nezávisle
- HRN-43: určeno pro obvody 3x 400 V (bez nulového vodiče)
- HRN-43N: určeno pro obvody 3x 400 / 230 V (včetně nulového vodiče)
- galvanicky oddělené napájení AC 400 V, AC 110V, AC 230 V, AC/DC 24 V
- výstupní kontakt 2x přepínací 16 A / 250 V AC1
- v provedení 3-MODUL, upevnění na DIN lištu

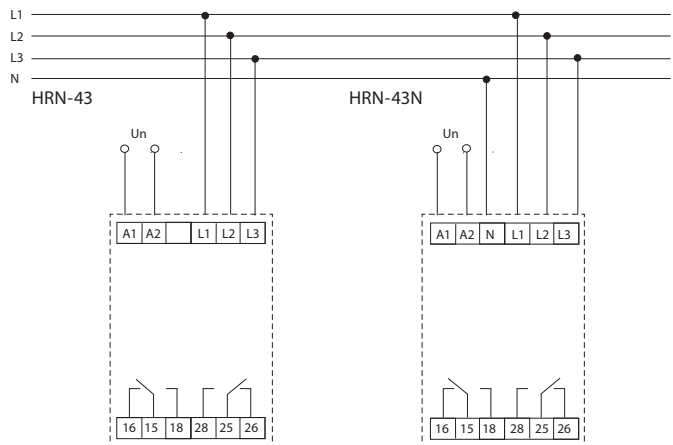
### Popis přístroje



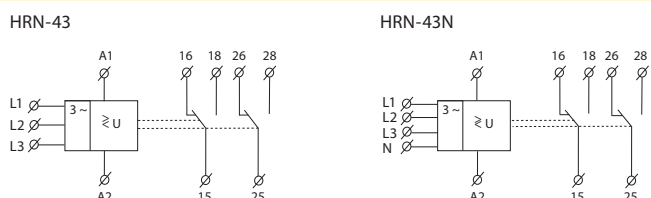
### Popis a význam DIP přepínačů

ASYM OFF	<input type="checkbox"/>	ON	Volba hlídání asymetrie funkcí
Memory OFF	<input type="checkbox"/>	ON	Volba funkce PAMĚŤ
Output 1	<input type="checkbox"/>	2	Nastavení funkce relé
Hysteresis 5%	<input type="checkbox"/>	10%	Nastavení hystereze

### Zapojení

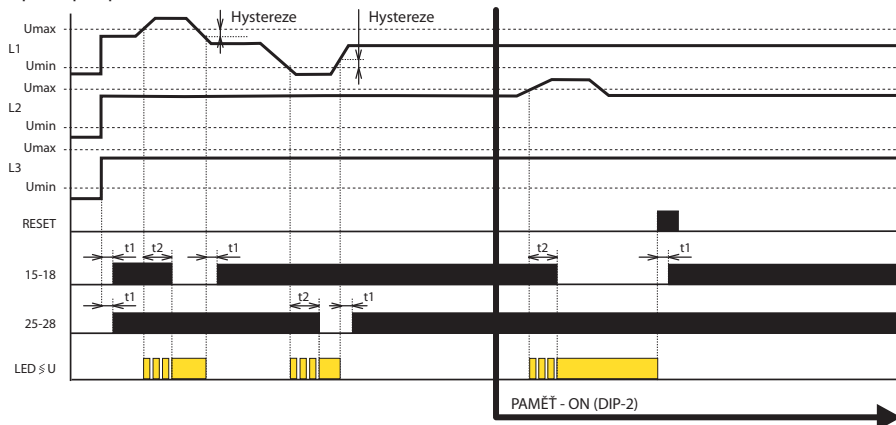


### Symbol



**Funkce**

**Přepětí - podpětí**

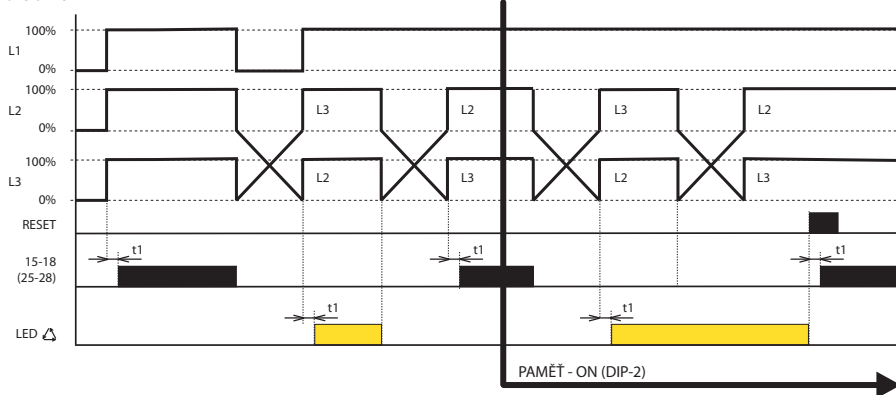


**Legenda ke grafu:**  
 L1, L2, L3 - 3-fázové napětí  
 RESET - stisk tlačítka na předním panelu  
 t1 - časová prodleva, pevná  
 t2 - časová prodleva nastavitelná  
 15-18 výstupní kontakt relé 1  
 25-28 výstupní kontakt relé 2  
 LED  $\leq U$  - indikační kontrolka pro přepětí / podpětí

**Funkce volby druhého relé:**

V rámci sledování dvou úrovní napětí je možno zvolit, zda budou výstupní relé reagovat na každou úroveň samostatně (tak jako je uvedeno v grafu) a nebo budou spínat paralelně (viz. diagram "pořadí fází"). Volba této funkce se provádí DIP přepínačem Output.

**Pořadí fází**

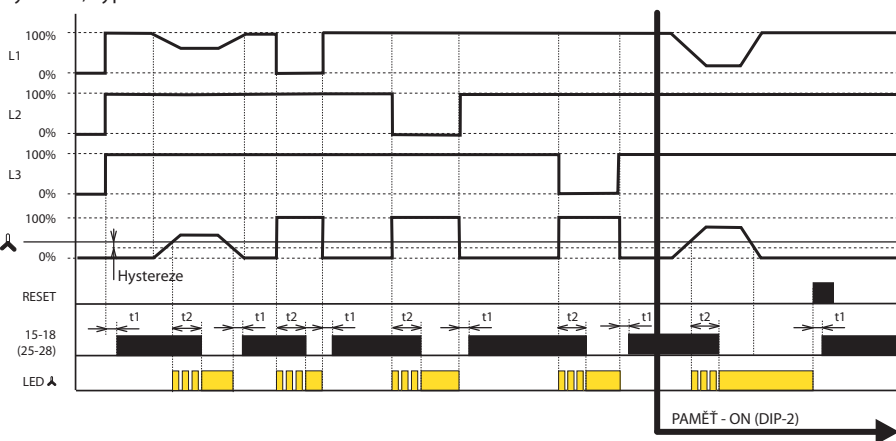


**Legenda ke grafu:**  
 L1, L2, L3 - 3-fázové napětí  
 RESET - stisk tlačítka na předním panelu  
 t1 - časová prodleva, pevná  
 t2 - časová prodleva nastavitelná  
 15-18 výstupní kontakt relé 1  
 25-28 výstupní kontakt relé 2  
 LED  $\Delta$  - indikační kontrolka pro pořadí fází

**Funkce volby druhého relé:**

V rámci sledování pořadí fází se tato funkce neuplatňuje a relé jsou spínána paralelně. DIP přepínač Output je ignorován.

**Asymetrie, výpadek fází**



**Legenda ke grafu:**  
 L1, L2, L3 - 3-fázové napětí  
 RESET - stisk tlačítka na předním panelu  
 t1 - časová prodleva, pevná  
 t2 - časová prodleva nastavitelná  
 A - nastavená asymetrie  
 15-18 výstupní kontakt relé 1  
 25-28 výstupní kontakt relé 2  
 LED A - indikační kontrolka pro asymetrii

**Funkce volby druhého relé:**

V rámci sledování asymetrie a výpadku fází se tato funkce neuplatňuje a relé jsou spínána paralelně. DIP přepínač Output je ignorován.

Relé je určeno pro hlídání 3-fázových obvodů. Typ HRN-43N kontroluje napětí proti nulovému vodiči, typ HRN-43 kontroluje mezifázové napětí. Relé dokáže sledovat: napětí ve dvou úrovních (přepětí / podpětí), asymetrii fází, pořadí a výpadek fází. Každý chybový stav je indikován samostatnou LED. Volbou DIP přepínače Output je možno nastavit funkci druhého relé - zda funguje samostatně (1x pro přepětí, 1x pro podpětí) a nebo paralelně. Časové prodlevy t1 (pevná) - při přechodu z chybového do normálního stavu a nebo při výpadku napětí a t2 (plynule nastavitelná) při přechodu z normálního do chybového stavu zabraňují nekorektnímu chování a kmitání výstupního zařízení při krátkodobých špičkách v síti a nebo při postupném klesání napětí do normálu.

**Kontrola napětí**

Nastavuje se horní úroveň Umax v rozsahu 138 - 276 V (resp. 240 - 480 V u typu HRN-43) a spodní úroveň Umin v rozsahu 35 - 99 % Umax. Pokud kterákoliv fáze vybočí z tohoto nastaveného pásma, výstupní relé po uplynutí nastavené prodlevy, která slouží k potlačení krátkodobých špiček, rozezne kontakt. Výstupní kontakt relé opět sepne po návratu zpět do hlídání pásma a překonání pevné hystereze (která je volitelná ve dvou hodnotách DIP přepínačem). Při výpadku dvou nebo tří fází dojde k okamžitému rozepnutí relé bez ohledu na nastavené zpoždění t2.

**Pořadí fází**

Sleduje správné pořadí fází. Při nežádoucí změně je výstupní kontakt rozeznut, po zapnutí přístroje s nesprávným pořadím fází je výstupní kontakt stále rozeznut.

**Asymetrie**

Nastavuje se míra asymetrie mezi jednotlivými fázemi v rozsahu 5 - 20 %. Při překročení nastavené asymetrie rozezne kontakt výstupního relé a LED indikující asymetrii svítí. Uplatňují se prodlevy t1, t2 a hystereze při přechodu do normálního stavu. Hlídání asymetrie lze vypnout DIP přepínačem ASYM.



EAN kód  
HRN-54: 8595188137201  
HRN-54N: 8595188137218

Technické parametry	HRN-54	HRN-54N
Hlídací svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí a hlídané napětí $U_n$ :	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Příkon:	max. 2 VA / 1 W	
Max. ztrátový výkon ( $U_n$ + svorky):	1 W	
Úroveň $U_{max}$ :	105 - 125 % $U_n$	
Úroveň $U_{min}$ :	75 - 95 % $U_n$	
Hystereze:	2 %	
Max. trvalé napětí:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Špičkové přetížení <1ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Časová prodleva T1:	max. 500 ms	
Časová prodleva T2:	nastavitelná 0.1-10 s	

Výstup	
Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Špičkový proud:	10 A
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC
Indikace výstupu:	červená LED
Mechanická životnost:	$1 \times 10^7$
Elektrická životnost (AC1):	$1 \times 10^5$

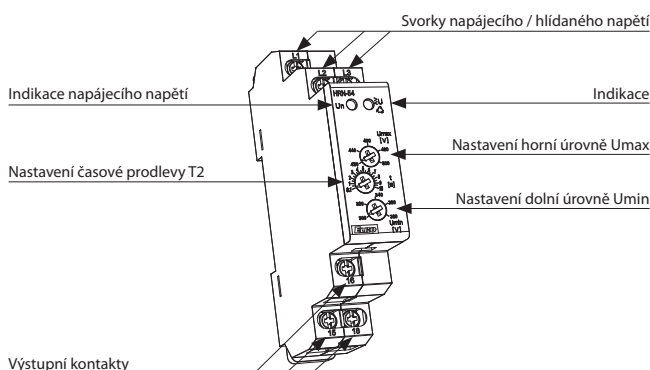
Další údaje	
Pracovní teplota:	-20.. +55 °C
Skladovací teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení - výstup)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu / IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojov. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2,5, max. 1x 4 s dutinkou max. 1x 2,5, max. 2x 1,5
Rozměr:	90 x 17,6 x 64 mm
Hmotnost:	67 g                      66 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

### Popis funkce

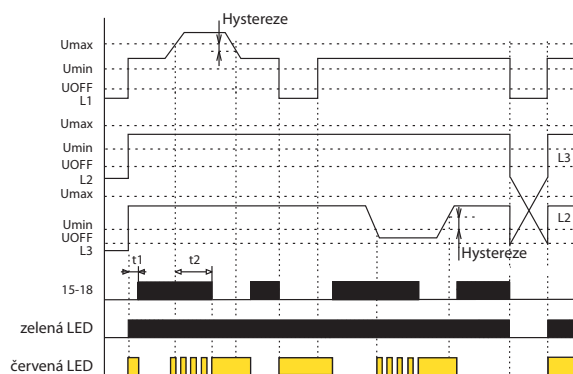
Relé v 3-fázové síti monitoruje velikost fázových napětí. Je možno nastavit dvě nezávislé úrovně napětí a tak kontrolovat např. přepětí a podpětí samostatně. Při normálním stavu, kdy se napětí pohybuje v pásmu mezi nastavenými úrovněmi, je výstupní relé sepnuto a červená LED nesvítí. Při překročení a nebo poklesu napětí výstupní relé rozepne a červená LED svítí (LED hlásí chybový stav - při časování bliká). Při přehození fází svítí červená LED (kontakt relé je rozepnut). Pokud napájecí napětí poklesne pod 60 %  $U_n$  ( $U_{OFF}$  spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění a je hlášen chybový stav červenou LED. Pokud právě probíhá časování v chybovém stavu, je toto časování okamžitě ukončeno.

- slouží pro hlídání napětí, sledu a výpadku fází v rozvaděči (ochrana přístrojů a zařízení)
- monitoruje velikost napětí v 3-fázové soustavě napětí
- relé hlídá sled fází
- je možno nastavit horní a dolní hranici napětí, při které kontakt výstupního relé vypne
- nastavitelná časová prodleva eliminuje krátkodobé špičky a výpadky v síti
- napájení se provádí z hlídaného napětí
- chybový stav je indikován červenou LED a rozepnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A / 250 V AC1
- pokud napájecí napětí poklesne pod 60 %  $U_n$  ( $U_{OFF}$  spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění
- **HRN-54:** napájení ze všech fází tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází
- **HRN-54N:** napájení L1, L2, L3-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

### Popis přístroje

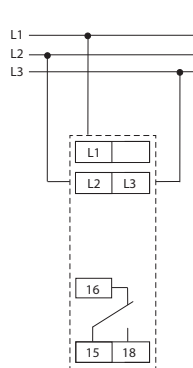


### Funkce

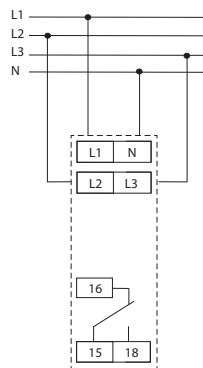


### Zapojení

HRN-54

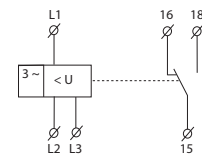


HRN-54N

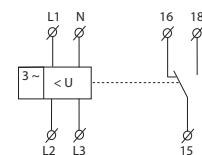


### Symbol

HRN-54



HRN-54N





EAN kód  
 HRN-55: 8595188137225  
 HRN-55N: 8595188137232

Technické parametry	HRN-55	HRN-55N
Hlídací svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí a hlídané napětí Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Příkon:	max. 2 VA / 1 W	
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	1 W	
Úroveň Umax:	125 % Un	
Úroveň Umin:	75 % Un	
Hystereze:	2 %	
Max. trvalé napětí:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Špičkové přetížení <1ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Časová prodleva T1:	max. 500 ms	
Časová prodleva T2:	nastavitelná 0.1 - 10 s	

Výstup	
Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Špičkový proud:	10 A
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC
Indikace výstupu:	červená LED
Mechanická životnost:	1x10 <sup>7</sup>
Elektrická životnost (AC1):	1x10 <sup>5</sup>

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 / IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojov. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	67 g / 65 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

### Popis funkce

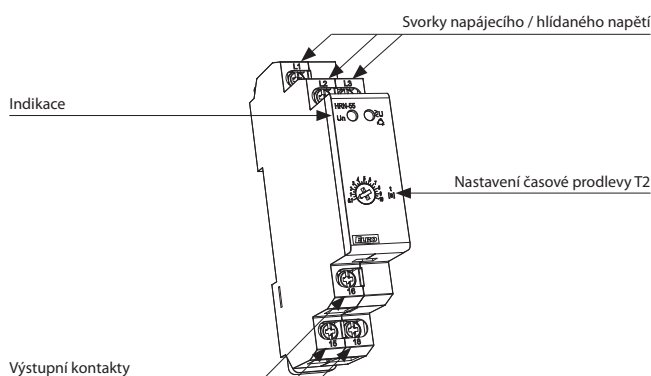
Relé v 3-fázové síti kontroluje správný sled a výpadek kterékoliv fáze. Zelená LED svítí trvale a indikuje přítomnost napájecího napětí. Při výpadku fáze nebo při překročení napětí bliká červená LED a relé vypne. Přechod do stavu poruchy je zpožděn - nastavení zpoždění se provádí potenciometrem na panelu přístroje. Při nesprávném sledu fází svítí červená LED trvale a relé je vypnuto. Pokud napájecí napětí poklesne pod 60 % Un (UOFF spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění a je hlášen chybový stav červenou LED.

**HRN-55:** Díky napájení ze všech tří fází je relé schopno provozu i při výpadku jedné z fází.

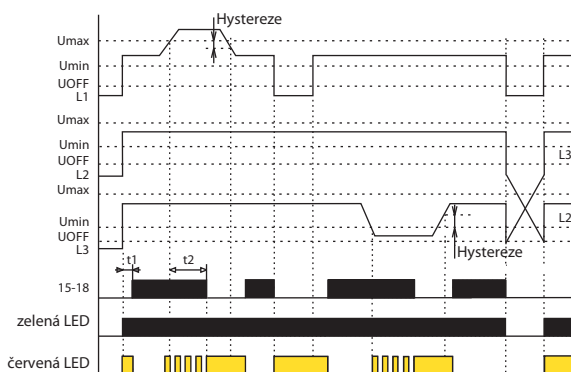
**HRN-55N:** napájení L1, L2, L3-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče.

- relé kontroluje sled a výpadky fází, překročení hlídaného napětí
- relé určeno pro hlídání 3-fázových sítí
- **HRN-55:** napájení ze všech fází, tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází
- **HRN-55N:** napájení L1, L2, L3-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče
- pevná prodleva T1 (500 ms) a nastavitelná prodleva T2 (0.1 - 10 s)
- chybový stav je indikován LED a rozepnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A / 250 V AC1
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

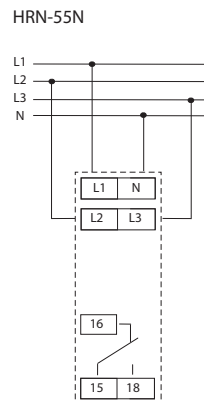
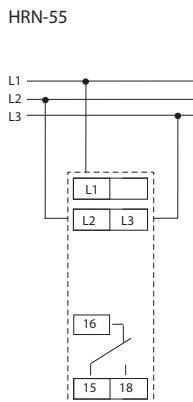
### Popis přístroje



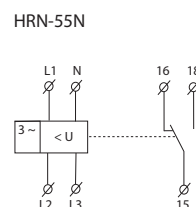
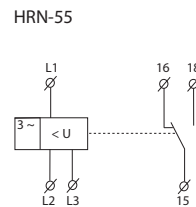
### Funkce



### Zapojení



### Symbol







EAN kód  
 HRN-56 /120V: 8595188130745  
 HRN-56 /208V: 8595188130134  
 HRN-56 /240V: 8595188137119  
 HRN-56 /400V: 8595188137126  
 HRN-56 /480V: 8595188130189  
 HRN-56 /575V: 8595188130196

- relé kontroluje sled a výpadky fází (např. kontrola správného otáčení motorů, pohonů apod.)
- relé určeno pro hlídání 3-fázových sítí
- napájení ze všech fází, tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází
- napájecí a hlídání napětí Un:
 

1-MODUL	3-MODUL
HRN-56/120 - 3x 120 V	HRN-56/480 - 3x 480 V
HRN-56/208 - 3x 208 V	HRN-56/575 - 3x 575 V
HRN-56/240 - 3x 240 V	
HRN-56/400 - 3x 400 V	
- pevná prodleva T1 (500 ms) a nastavitelná prodleva T2 (0 - 10 s)
- chybový stav je indikován LED a rozeprnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A / 250 V AC1
- v provedení 1-MODUL, 3-MODUL upevnění na DIN lištu

### Technické parametry

### HRN-56

	120	208	240	400	480	575
Hlídací svorky:	L1, L2, L3					
Napájecí svorky:	L1, L2, L3					
Napájecí a hlídání napětí Un:	3x120 V L-L (3x69.3V L-N) 50-60 Hz	3x 208 V L-L (3x120V L-N) 50-60 Hz	3x 240 V L-L (3x139V L-N) 50-60 Hz	3x 400 V L-L (3x230V L-N) 50-60 Hz	3x 480 V L-L (3x277V L-N) 50-60 Hz	3x 575 V L-L (3x332V L-N) 50-60 Hz
Příkon:	max. 2 VA / 1 W					
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	2 W					
Úroveň Umin:	nastavitelná, 70 - 95 % Un					
Úroveň Uoff:	60 % Un					
Hystereze:	2%					
Max. trvalé napětí:	AC 3x 160 V	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Špičkový přetížení <1s:	AC 3x 180 V	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Časová prodleva T1:	max. 500 ms					
Časová prodleva T2:	nastavitelná 0 - 10 s					

### Výstup

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)					
Jmenovitý proud:	8 A / AC1					
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W/ DC					
Špičkový proud:	10 A					
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC					
Indikace výstupu:	červená LED					
Mechanická životnost:	1x10 <sup>7</sup>			3x10 <sup>7</sup>		
Elektrická životnost (AC1):	1x10 <sup>5</sup>					

### 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 / IP10 svorky			IP40 z čelního panelu / IP20 svorky		
Kategorie přepětí:	III.					
Stupeň znečištění:	2					
Průřez přípojov. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5			max. 1x 2.5, max. 2x1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5		
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm			90 x 52 x 65 mm		
Hmotnost:	65 g	65 g	65 g	66 g	110 g	110 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1					

### Popis funkce

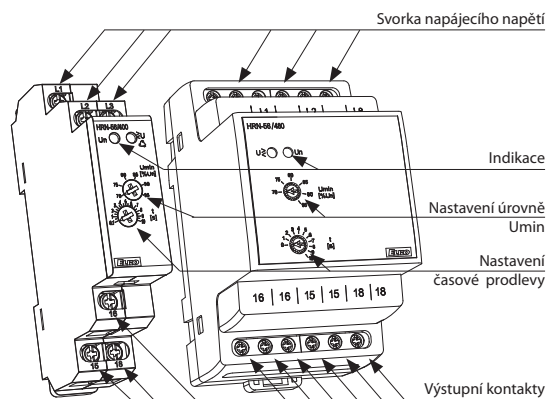
Relé v 3-fázové síti kontroluje správný sled a výpadek kterékoliv fáze. Zelená LED svítí trvale a indikuje přítomnost napájecího napětí. Při výpadku fáze bliká červená LED a relé vypne. Přejít do stavu poruchy je zpožděn - nastavení zpoždění se provádí potenciometrem na panelu přístroje. Při nesprávném sledu fází svítí červená LED trvale a relé je vypnuto. Pokud napájecí napětí poklesne pod 60 % Un (Uoff spodní úroveň) dojde k okamžitému rozeprnutí relé bez uplatnění zpoždění a je hlášen chybový stav červenou LED.

**HRN-56:** Díky napájení ze všech tří fází je relé schopno provozu i při výpadku jedné z fází.

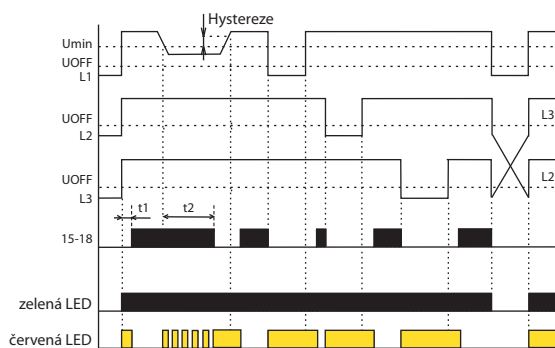
### Popis přístroje

1-MODUL

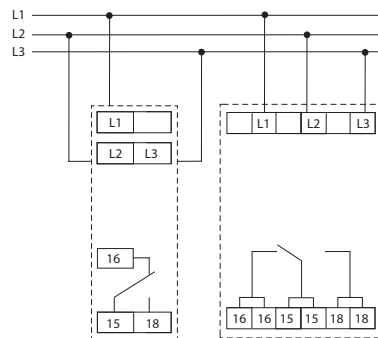
3-MODUL



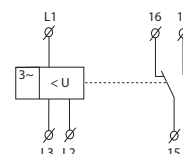
### Funkce



### Zapojení



### Symbol



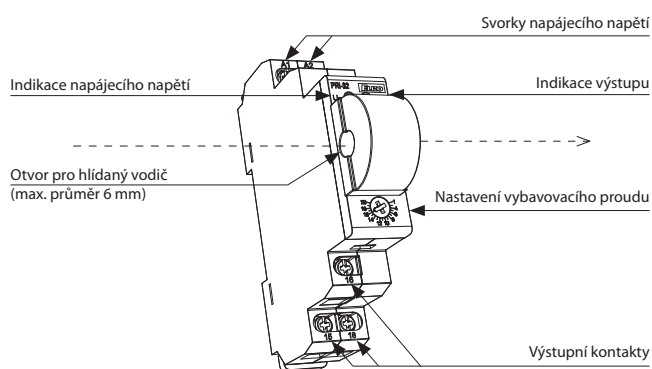


EAN kód  
PRI-32: 8595188121965

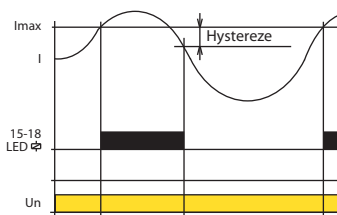
Technické parametry		PRI-32
<b>Napájecí obvod</b>		
Napájecí svorky:	A1 - A2	
Napájecí napětí:	AC 24 - 240 V, DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)	
Příkon:	max. 25 VA / 1.5 W	
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	2 W	
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %	
<b>Měřený obvod</b>		
Rozsah proudu:	1 - 20 A (AC 50 Hz)	
Nastavení hodnoty proudu:	potenciometrem	
<b>Přesnost</b>		
Přesnost nastavení (mech.):	5 %	
Opakovatelná přesnost:	< 1 %	
Závislost na teplotě:	< 0.1 % / °C	
Tolerance krajních hodnot:	5 %	
Přetížitelnost:	max. 100 A (po dobu 10 s)	
<b>Výstup</b>		
Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)	
Jmenovitý proud:	8 A / AC1	
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Indikace výstupu:	červená LED	
<b>Další údaje</b>		
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 / IP10 svorky	
Kategorie přepětí:	III.	
Stupeň znečištění:	2	
Průřez přípojov. vodičů (mm²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5	
Rozměr:	90 x 17.6 x 80.5 mm	
Hmotnost:	75 g	
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1	

- součástí výrobku je proudový transformátor, který (pokud je v něm provlečen vodič) snímá velikost procházejícího proudu
- tato konstrukce snižuje tepelné namáhání výrobku oproti konvenčním řešením se zabudovaným bočníkem, zvyšuje proudový rozsah až do 20 A a galvanicky odděluje měřený obvod
- slouží například k hlídání topných tyčí ve výhybkách, topných kabelů, indikace průchodu proudu, hlídání odběru jednofázových motorů...
- plynulé nastavování vybavovacího proudu potenciometrem 1 - 20 A / AC
- univerzální napájecí napětí AC 24 - 240 V a DC 24 V
- překročení proudu - proud protékající hlídáním vodičem nesmí krátkodobě překročit 100 A
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A
- třmenové svorky
- jednofázové provedení, 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

### Popis přístroje



### Funkce

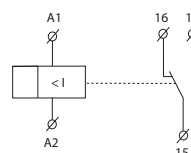


Hlídací relé PRI-32 slouží k hlídání úrovně proudu v jednofázových AC obvodech. Plynulé nastavení úrovně vybavovacího proudu kontrolní relé předurčuje pro aplikace s nutností indikovat procházející proud, využití také jako přednostní relé. Výstupní relé je v normálním stavu vypnuto. Při překročení nastavené úrovně proudu rele sepne. Výhodou tohoto relé je univerzální napájení.

### Zapojení



### Symbol





EAN kód  
 PRI-51/0.5A: 8595188142885  
 PRI-51/1A: 8595188124904  
 PRI-51/2A: 8595188124911  
 PRI-51/5A: 8595188124928  
 PRI-51/8A: 8595188124935  
 PRI-51/0.1-10A: 8595188155717  
 PRI-51/10A: 8595188148917  
 PRI-51/16A: 8595188124942

**Technické parametry** **PRI-51**

Napájení	
Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 24 - 240 V a DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)
Příkon:	max. 25 VA / 1.6 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	2.5 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %

Měřený obvod	
Připojení zátěže:	mezi B1 - B2
Rozsah proudu:	PRI-51/0.5A: AC 0.05-0.5A    PRI-51/10A: AC 1-10A PRI-51/1A: AC 0.1-1A    PRI-51/0.1-10A: AC 0.1-10 A PRI-51/2A: AC 0.2-2A    PRI-51/16A: AC 1.6-16A PRI-51/5A*: AC 0.5-5A (AC 50 Hz) PRI-51/8A: AC 0.8-8A
Max. trvalý proud:	PRI-51/0.5A: 2 A PRI-51/1A: 4 A PRI-51/2A: 8 A PRI-51/0.1-10A: 10A PRI-51/5A, PRI-51/8A, PRI-51/10A, PRI-51/16A: 17 A
Přetížení špičkové <1s:	100 A
Nastavení hodnoty proudu:	potenciometrem
Časová prodleva:	nastavitelná, 0,5 - 10 s

Přesnost	
Přesnost nastavení (mech.):	5 %
Opakovatelná přesnost:	< 1 %
Závislost na teplotě:	< 0.1 % / °C
Tolerance krajních hodnot:	5 % (pro rozsah 0.05 - 0.5 A a 0.1 - 10 A max. 10 %)
Hystereze (z chybového do OK):	5 %

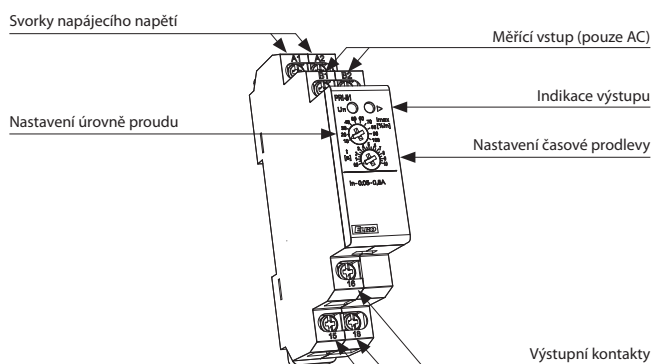
Výstup	
Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Indikace výstupu:	zelená / červená LED

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 / IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojov. vodičů (mm²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	72 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

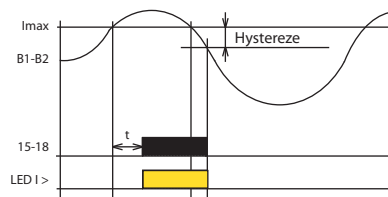
\* vhodné i pro proudový transformátor

- slouží například k hlídání topných tyčí ve výhybkách, topných kabelů, indikace průchodu proudu, hlídání odběru jednofázových motorů...
- plynulé nastavování vybavovacího proudu potenciometrem, výběr ze 8 rozsahů: AC 0.05 - 0.5 A; AC 0.1 - 1 A; AC 0.2 - 2 A; AC 0.5 - 5 A; AC 0.8 - 8 A; AC 0.1 - 10 A; AC 1 - 10 A; AC 1.6 - 16 A
- nastavitelná prodleva 0.5 - 10 s (pro eliminaci krátkodobých špiček)
- možné použití i ke snímání proudu z proudového transformátoru - až 600 A!
- univerzální napájecí napětí AC 24 - 240 V a DC 24 V
- napájení je galvanicky odděleno od měřeného proudu
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A
- jednofázové provedení, 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

**Popis přístroje**



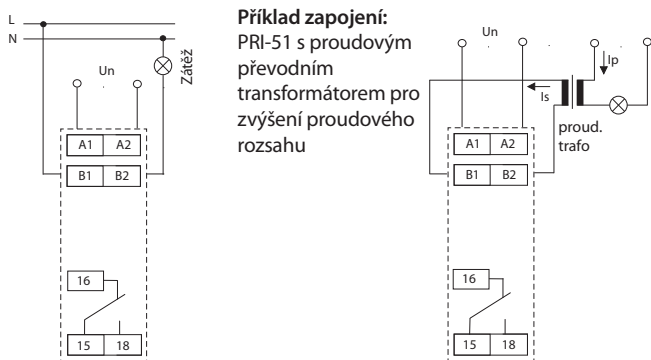
**Funkce**



Hlídací relé PRI-51 slouží k hlídání úrovně proudu v jednofázových AC obvodech. Plynulé nastavení úrovně vybavovacího proudu kontrolní relé předurčuje pro mnoho různých aplikací. Výstupní relé je v normálním stavu vypnuto. Při překročení nastavené úrovně proudu relé po nastavené prodlevě (0.5 - 10s) sepne. Při návratu z chybové polohy do normálního stavu se uplatňuje hystereze (5 %). Výhodou tohoto relé je univerzální napájení. Je možno monitorovat zátěž, která nemá shodné napájení jako hlídací relé PRI-51.

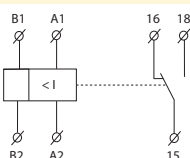
Rozsah PRI-51 je možno zvětšit pomocí externího proudového transformátoru.

**Zapojení**



**Příklad zapojení:**  
 PRI-51 s proudovým převodním transformátorem pro zvýšení proudového rozsahu

**Symbol**



**Příklad objednání**

V objednávce vždy specifikujte celé označení proudového relé dle požadovaného rozsahu např. PRI-51/5.



EAN kód  
PRI-52: 8595188136556

### Technické parametry

### PRI-52

#### Napájení

Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Příkon (zdánlivý / ztrátový):	max. 5 VA / 1.4 W
Max. ztrátový výkon:	2.5 W (Un+svorky)
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %

#### Měřený obvod

Rozsah proudu:	AC 0.5.. 25 A / 50 Hz
Max. trvalý proud:	25 A
Přetížení špičkové < 1s:	100 A
Nastavení hodnoty proudu:	potenciometrem
Časová prodleva:	nastavitelná 0.5.. 10 s

#### Přesnost

Přesnost nastavení (mechanická):	10 %
Opakovatelná přesnost:	< 1 %
Závislost na teplotě:	< 0.2 % / °C
Tolerance krajních hodnot:	10 %
Hystereze:	0.25 A

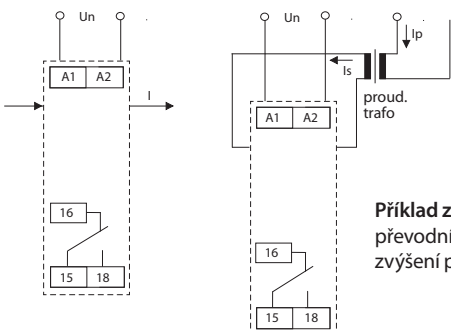
#### Výstup

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Indikace výstupu:	červená LED

#### 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 / IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojov. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	65 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

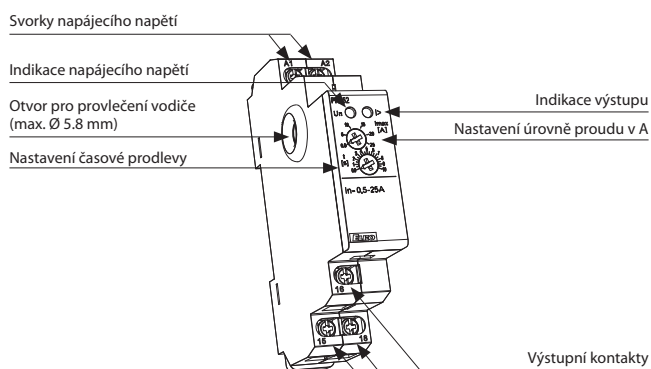
#### Zapojení



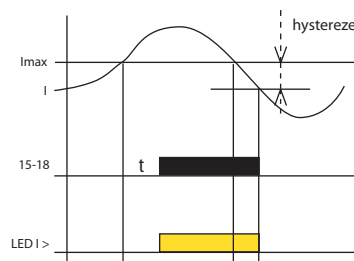
**Příklad zapojení:** PRI-52 s proudovým převodním transformátorem pro zvýšení proudového rozsahu.

- relé je určeno:
  - pro diagnostiku vzdáleného zařízení (zkratu, zvýšení odběru)
  - přednostní (prioritní) relé - dva spotřebiče (např. bojler a podlahové topení), které fungují na jedné fázi, ale nikdy neběží současně - nedochází tak k proudovému přetížení a následnému vybavení jističe. Lze tak ušetřit na paušálu hlavního jističe.
  - indikátor průchodu proudu - informace o zapnutém vytápění, sklokeramické desce, ventilátoru...
  - připínání spotřebičů dle výkonu střídače (měniče) u fotovoltaických aplikacích
- NOVINKA - otvor pro průvlečný vodič je veden tělem přístroje
- součástí přístroje je proudový transformátor, který snímá velikost proudu provlečeným vodičem
- možné použít i ke snímání proudu až do 600 A z externího proudového transformátoru
- plynulé nastavování vybavovacího proudu potenciometrem - rozsah AC 0.5.. 25 A
- plynulé nastavování zpoždění potenciometrem - nastavitelné v rozsahu 0.5.. 10 s
- napájecí napětí AC 230 V
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A (AC1)
- jednofázové provedení, 1-MODUL, upevnění na DIN lištu, třmenové svorky

#### Popis přístroje



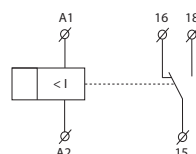
#### Funkce

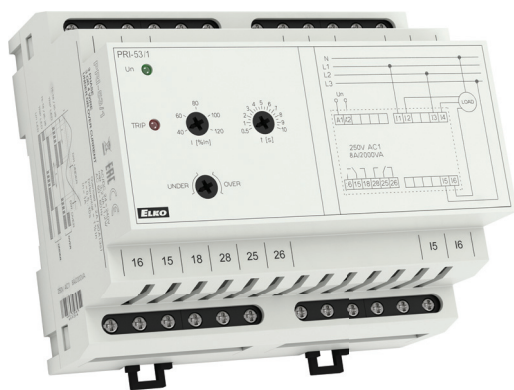


Hlídací relé PRI-52 slouží k hlídání úrovně proudu v jednofázových AC obvodech. Plynulé nastavení úrovně vybavovacího proudu předurčuje relé pro mnoho různých aplikací. Výstupní relé je v normálním stavu vypnuto. Při překročení nastavené úrovně proudu relé po nastavené prodlevě sepne. Při návratu z chybového do normálního stavu se uplatňuje hystereze. Rozsah PRI-52 je možno zvětšit pomocí externího proudového transformátoru.

Výhodou PRI-52 je umístění otvoru pro průvlečný vodič pod úrovní krytu v rozvaděči - průvlečný vodič tak není přístupný pro nevhodnou manipulaci.

#### Symbol



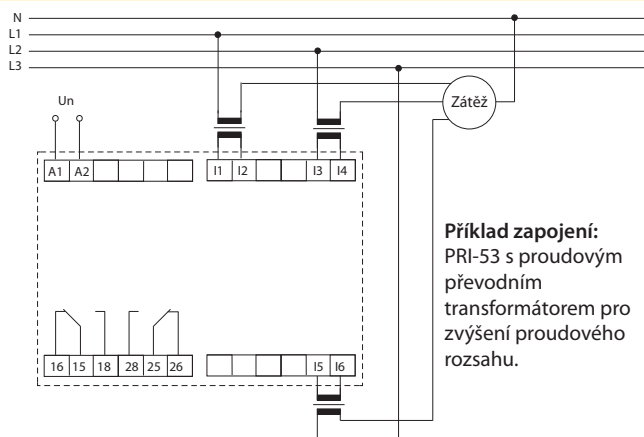


EAN kód  
 PRI-53/1: 8595188142137  
 PRI-53/5: 8595188142144

Technické parametry	PRI-53/1	PRI-53/5
Napájecí svorky:	A1, A2	
Proudové hlídací svorky		
1. fáze:	11, 12	
2. fáze:	13, 14	
3. fáze:	15, 16	
Napájecí napětí:	24 - 240 V AC/DC	
Tolerance napájecího napětí:	± 10 %	
Pracovní frekvence AC:	45 - 65 Hz	
Příkon (max):	3 VA / 1.2 W	
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	2.5 W	
Jmenovitý proud In:	AC 1 A	AC 5 A
Úroveň proudu - I:	nastavitelná 40 - 120 % In	
Přetížitelnost		
- trvale:	2 A	10 A
- max.3s:	20 A	50 A
Diference:	pevná 1 % In	
Zpoždění (do poruchového stavu):	nastavitelné 0.5 - 10 s	
Výstupní relé - kontakt:	2x přepínací (AgNi) zlacený	
Zatížitelnost kontaktu AC:	250 V / 8 A, max. 2000 VA	
Zatížitelnost kontaktu DC:	30 V / 8 A	
Mechanická životnost:	3x10 <sup>6</sup> při jmenovité zátěži	

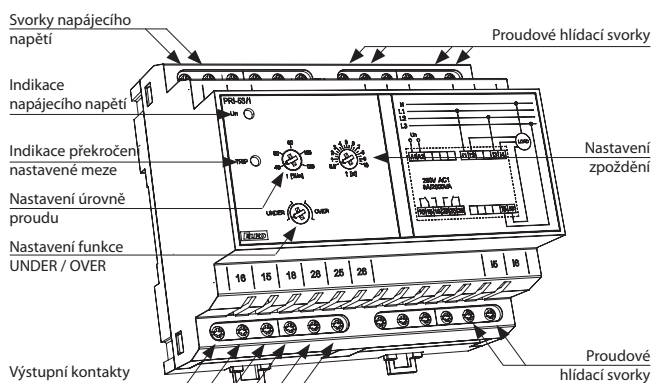
Další údaje	
Pracovní teplota:	-20.. +55 °C
Skladovací teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnost (napájení - kontakt relé):	4 kV / 1 min.
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Krytí:	IP40 z čelního panelu / IP20 svorky
Průřez přípojov. vodičů (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 1.5 / 1x 2.5
Rozměr:	90 x 105 x 64 mm
Hmotnost:	213 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 60255-27, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

**Zapojení**

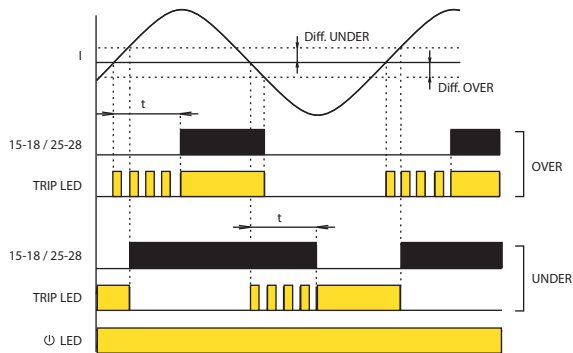


- relé je určeno pro hlídání proudu v třífázových zařízeních (například jeřáby, motory, apod.)
- napájení 24 - 240 V AC/DC galvanicky oddělené od obvodu hlídání proudu
- nastavitelná úroveň proudu v % In
- pevná úroveň diference
- nastavitelná úroveň zpoždění (při překročení nastavené meze)
- nastavitelná funkce:
  - UNDER - hlídá pokles velikosti proudu pod nastavenou hodnotu (I)
  - OVER - překročení nastavené hodnoty (I)
- 2 typy podle velikosti jmenovitého proudu In (1 A, 5 A)
- 6 modulové provedení, upevnění na DIN lištu
- výstupní relé se 2 přepínacími kontakty
- možnost připojení i přes proudové transformátory pro zvětšení hodnoty hlídání proudu až 600 A

**Popis přístroje**



**Funkce**



Po připojení napájecího napětí svítí zelená LED.

**Funkce UNDER:**

Je-li velikost hlídání proudu ve všech fázích vyšší než nastavená úroveň I, je relé sepnuto a červená LED nesvítí. Poklesne-li velikost hlídání proudu v kterékoli fázi pod úroveň I, relé po odčasnování nastaveného zpoždění rozezne a červená LED se rozsvítí. Během zpoždění červená LED bliká.

Vrátí-li se velikost hlídání proudu nad úroveň I + diference, relé bez zpoždění sepne a červená LED zhasne.

**Funkce OVER:**

Je-li velikost hlídání proudu ve všech fázích nižší než nastavená úroveň I, je relé rozeznuto a červená LED nesvítí. Překročí-li velikost hlídání proudu v kterékoli fázi úroveň I, relé po odčasnování nastaveného zpoždění sepne a červená LED se rozsvítí. Během zpoždění červená LED bliká.

Vrátí-li se velikost hlídání proudu pod úroveň I - diference, relé bez zpoždění rozezne a červená LED zhasne.