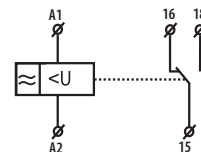


## Releu de monitorizare a tensiunii HRN-33, HRN-34, HRN-35

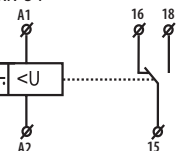
Date tehnice	HRN-33, HRN-34, HRN-35		
	HRN-33	HRN-34	HRN-35
Alimentare	A1-A2	A1-A2	A1-A2
Tensiune de alimentare	monitorizare tensiune	monitorizare tensiune	monitorizare tensiune
Consum	AC / DC max. 1,2 VA	AC / DC max. 1,2 VA	AC / DC max. 1,2 VA
Nivel superior (U <sub>max</sub> )	AC 160-276 V	DC 18-30 V	AC 160-276 V
Nivel inferior (U <sub>min</sub> )	30-99% U <sub>max</sub>	30-99% U <sub>max</sub>	30-99% U <sub>max</sub>
Întârziere	0 - 10 s.	0 - 10 s.	0 - 10 s.
Precizia reglajului (mechic)	5 %	5 %	5 %
Sensibilitatea repetărilor	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Coeficient temperatură	< 0,1% / °C	< 0,1% / °C	< 0,1% / °C
Histerezis	2-6% din valoarea reglabilă	2-6% din valoarea reglabilă	2-6% din valoarea reglabilă
<b>Ieșire</b>			
Număr de contacte	1 x contact comutator (AgNi)	1 x contact comutator (AgNi)	1 x contact comutator pentru fiecare nivel de tensiune (AgNi)
Curent nominal	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Rezistența la scurt-circuit	4000VA / AC1, 384W / DC	4000VA / AC1, 384W / DC	4000VA / AC1, 384W / DC
Curent de vârf	30 / < 3s.	30 / < 3s.	30 / < 3s.
Tensiunea de cuplare	max. 250 V AC1 / 24V DC	max. 250 V AC1 / 24V DC	max. 250 V AC1 / 24V DC
Capacitatea de rupere minimă în cc	500mW	500mW	500mW
Indicator ieșire	LED verde/roșu	LED verde/roșu	LED verde/roșu
Durată de viață mecanică	3x10 <sup>7</sup>	3x10 <sup>7</sup>	3x10 <sup>7</sup>
Durată de viață electrică	0.7x10 <sup>5</sup>	0.7x10 <sup>5</sup>	0.7x10 <sup>5</sup>
<b>Control</b>			
Temperatura de operare		-20...+55 °C	
Temperatura de stocare		-30...+70 °C	
Impuls tensiune maximă		4 kV	
Poziția de operare		oricare	
Montaj		șină DIN EN 60715	
Gradul de protecție		IP 40 în panou frontal	
Categoria de supratensiune		III.	
Gradul de poluare		2	
Sect.max. a conductorului		2.5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiuni		90 x 17,6 x 64 mm	
Standarde		EN 60255-6, EN 61010-1	

### Simboluri

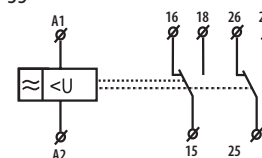
HRN-33



HRN-34



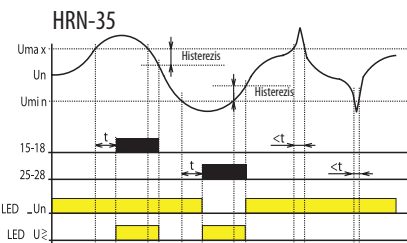
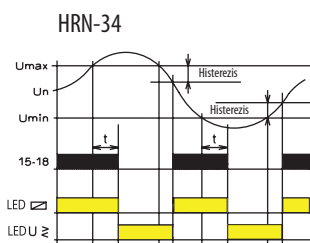
HRN-35



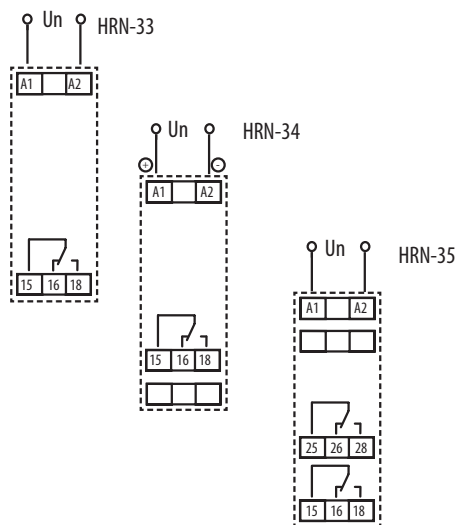
### Funcționare

**Legendă:**

- U<sub>max</sub> – nivel reglabil superior de tensiune
- U<sub>n</sub> – tensiunea măsurată
- U<sub>min</sub> – nivelul reglabil inferior de tensiune
- 15-18 – contact comutator de ieșire Nr.1
- 25-28 – contact comutator de ieșire Nr.2
- LED ≥ U<sub>n</sub> – LED verde
- LED U ≤ U<sub>n</sub> – LED roșu
- Hysteresis – histerezis



### Conexiuni



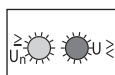
EVE

Indicare LED

HRN-33

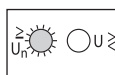


Stare normală:  
 $U_{min} < U_n < U_{max}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = OFF

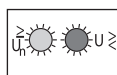


Peste  $U_{max}$  (supratensiune)  
 Sub  $U_{min}$  (subtensiune)  
 $U_n > U_{max}$  sau  $U_n < U_{min}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = ON

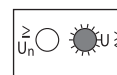
HRN-35



Stare normală:  
 $U_{min} < U_n < U_{max}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = OFF

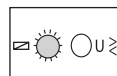


Peste  $U_{max}$  (supratensiune)  
 $U_n > U_{max}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = ON

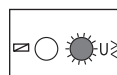


Sub  $U_{min}$  (subtensiune)  
 $U_n < U_{min}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = ON

HRN-34



Stare normală:  
 $U_{min} < U_n < U_{max}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = OFF



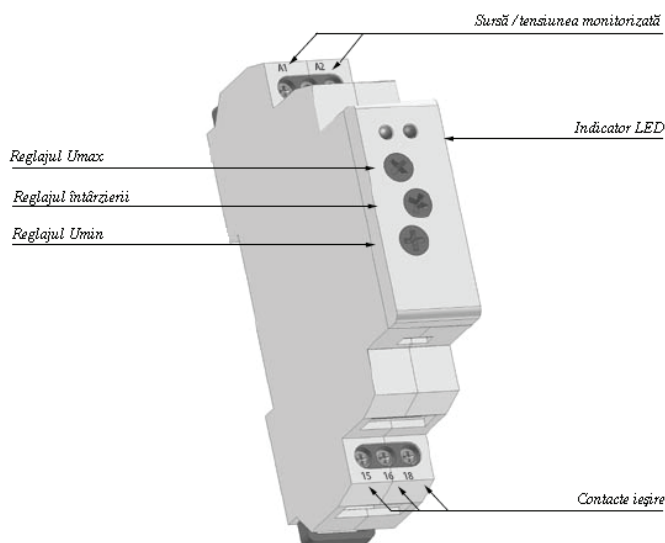
Peste  $U_{max}$  (supratensiune)  
 Sub  $U_{min}$  (subtensiune)  
 $U_n > U_{max}$  sau  $U_n < U_{min}$   
 LED verde = ON  
 LED roșu = ON

Descriere funcționării

Releele de monitorizare din seria HRN-3x monitorizează nivelul tensiunii în circuitele monofazice. Tensiunea monitorizată are și rol de tensiune de alimentare. Este posibilă reglarea a două nivele independente de tensiune, atunci când ieșirea este activă. HRN-33 și HRN-34: în stare normală ieșirea este totdeauna cuplată. Se decuplează când apare o fluctuație inferioară sau superioară de tensiune. Această combinație de legături ale ieșirilor este avantajoasă atunci când alimentarea cu tensiune (monitorizată) e întreruptă – este considerată a fi stare de defect în același mod ca o scădere a tensiunii în cadrul intervalului selectat. În ambele situații ieșirea este deconectată. În mod diferit versiunea HRN-35 utilizează relee diferite pentru fiecare nivel, iar în stare normală este deconectat. Dacă nivelul superior este depășit (supratensiune) pornește primul releu, când nivelul inferior (subtensiune) este depășit, pornește al doilea releu. Este deci posibil, dacă aceste fluctuații de tensiune sunt de scurtă durată să se semnalizeze o stare de eroare. Pentru eliminarea situațiilor de funcționare eronată a releului datorită fluctuațiilor de tensiune din rețea, este utilizată întârzierea – ce poate fi reglată între 0 și 10 s., Funcționează când starea normală este înlocuită de starea de defect și previne pulsațiile nedorite ce pot apărea pe ieșirea releului cauzate de vârfurile parazite de tensiune. Întârzierea nu este aplicabilă la trecerea de la starea de defect la cea normală, dar histerezisul (1 – 6 % depinde de reglarea tensiunii) este aplicabil. Mulțumită contactelor comutatorului, este posibilă obținerea altor configurații și funcții în concordanță cu cerințele actuale ale aplicației.

Descriere

HRN-33, HRN-34



HRN-35

