



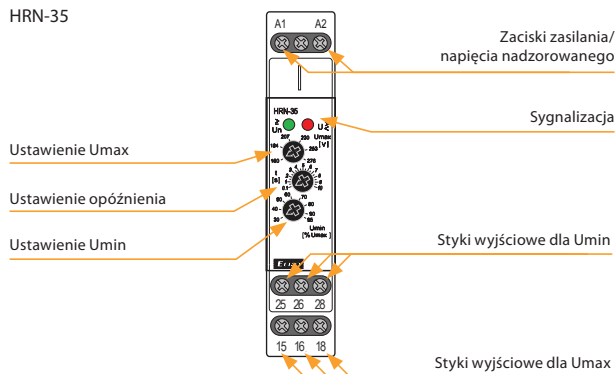
kod EAN  
 HRN-33: 8595188115636  
 HRN-34: 8595188115643  
 HRN-35: 8595188115650  
 HRN-37: 8595188130615  
 HRN-63: 8595188130622  
 HRN-64: 8595188130639  
 HRN-67: 8595188130646

Dane techniczne	HRN-33/ HRN-63	HRN-34/ HRN-64	HRN-35	HRN-37/ HRN-67
<b>Zasilanie i pomiar</b>				
Zaciski zasilania i pomiarowe:	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2
Napięcie zasilania i nadzor.:	48 - 276 V AC / 50-60 Hz	6 - 30 V DC	48 - 276 V AC / 50-60 Hz	24-150 V AC / 50-60 Hz
Pobór mocy:	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. moc rozproszona (Un + zaciski):	4 W	4 W	6 W	4 W
Górny próg (Umax):	160 - 276 V AC	18 - 30 V DC	160 - 276 V AC	80-150 V AC
Dolny próg (Umin):	30-95 % Umax	35-95 % Umax	30-95 % Umax	30-95 % Umax
Maks. napięcie stałe:	276 V AC	36 V DC	276 V AC	276 V AC
Obciążenie maksymalne < 1 ms:	290 V AC	50 V DC	290 V AC	290 V AC
Opóźnienie:		ustawialne, 0 - 10 s		
<b>Dokładność</b>				
Dokładność ustawienia (mech.):	5 %			
Dokładność powtórzeń:	< 1 %			
Zależność od temperatury:	< 0.1 % / °C			
Tolerancja wartości progowych:	5 %			
Histeresa (ze stanu błędny do normalnego):	2 - 6 % ustaw. wart. (tylko w HRN-33, HRN-34, HRN-35, HRN-37)			
<b>Wyjście</b>				
Ilość styków:	1x CO			
	1x CO (AgNi)	1x CO (AgNi)	dla każdego prądu (AgNi)	1x CO (AgNi)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1			
Moc łączeniowa:	4000 VA / AC1, 384 W / DC			
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s			
Napięcie znamionowe:	250V AC / 24V DC			
Sygnalizacja wyjścia:	czerwona / zielona dioda LED			
Trwałość mechaniczna:	10.000.000 op.			
Trwałość elektryczna (AC1):	60.000 op.			
<b>Pozostałe dane</b>				
Temperatura pracy:	-20 .. +55 °C			
Temp. przechowywania:	-30 .. +70 °C			
Wytrzymałość izolacji:	4 kV (zasilanie - wyjście)			
Pozycja robocza:	dowolna			
Montaż:	szyna DIN EN 60715			
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego, IP20 zaciski			
Ochr. przeciwprzepięciowa:	III			
Stopień zanieczyszczenia:	2			
Przekrój przew. doprowadzających (mm <sup>2</sup> ):	maks. 1x 2,5, maks. 2x 1,5, z tulejką maks. 1x 2,5			
Wymiary:	90 x 17,6 x 64 mm			
Waga:	62 g	75 g	86 g	61 g
Zgodność z normami:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27			

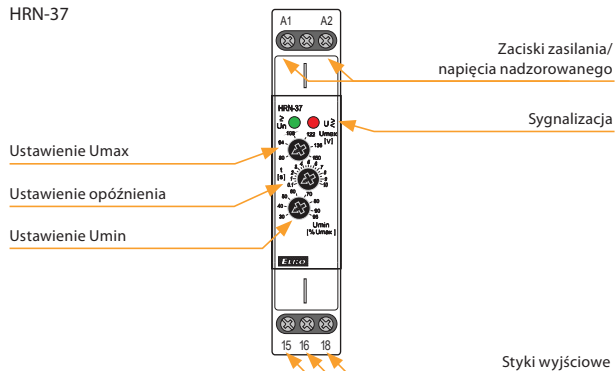
- służy do nadzoru urządzeń wrażliwych na tolerancję napięcia zasilania Umin / Umax
- różnice pomiędzy HRN-3x i HRN-6x - widoczne są w grafiku funkcji
- **HRN-33, HRN-63**
  - nadzoruje napięcie w zakresie 48 - 276 V AC
  - niezależne nadzorowanie prądu Umin / Umax
- **HRN-34, HRN-64**
  - funkcje jak w HRN-33, ale z zakresem prądu nadzorowanego napięcia 6 - 30 V DC
  - zakres ten przeznaczony jest do nadzoru obwodów bateriowych (24 V)
- **HRN-35**
  - funkcje jak w HRN-33, posiada niezależny przełącznik wyjściowy dla każdego prądu napięć
  - można łączyć obciążenie przy przekroczeniu prądu napięcia
- **HRN-37, HRN-67**
  - nadzoruje napięcie w zakresie 24 - 150 V AC
  - niezależne nadzorowanie prądu Umin / Umax
- dolny próg napięcia (Umin) ustawiany jest w % górnego prądu (Umax)
- 3-stanowa sygnalizacja diodą LED sygnalizuje stan normalny oraz 2 stany błędny

### Opis urządzeń

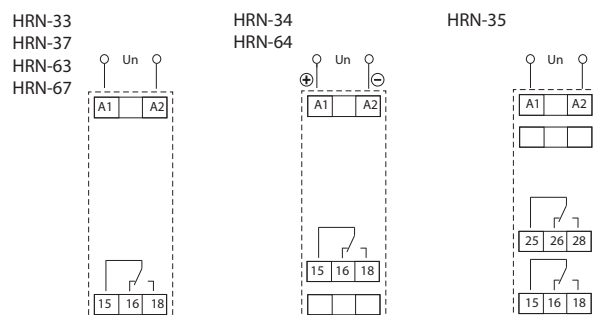
HRN-35



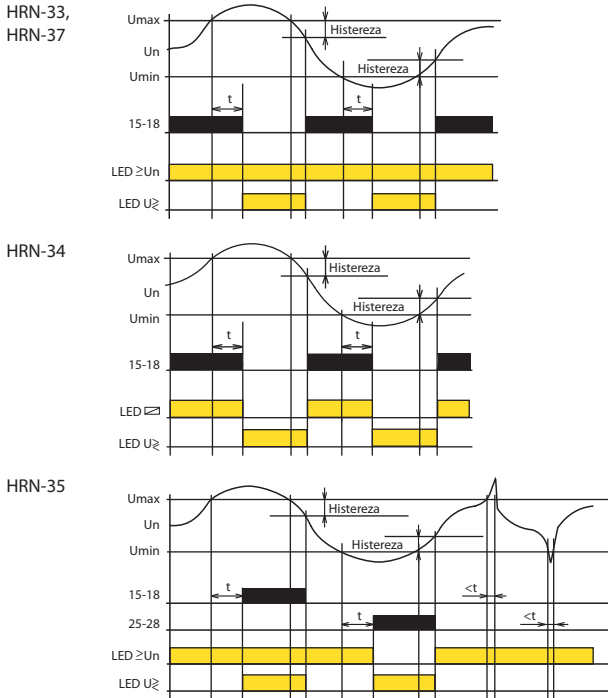
HRN-37



### Schemat podłączenia



Funkcje HRN-33, 34, 35, 37

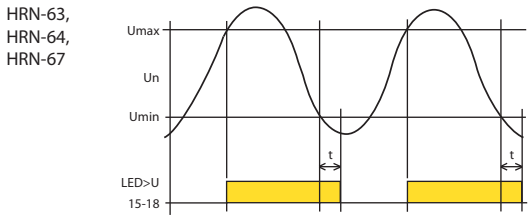


Przekąźniki nadzorcze HRN-3x przeznaczone są do nadzoru napięć w obwodach jednofazowych lub w obwodach napięć DC. Napięcie nadzorowane jest również napięciem zasilającym urządzenie. Ustawialne są dwa niezależne napięcia. W HRN-33, HRN-34 i HRN-37 wyjście w stanie normalnym jest stałe załączone, w stanie błędnie dochodzi do rozłączenia styku przekąźnika. Ta kombinacja podłączenie przekąźnika na wyjściu jest zalecana w przypadkach, kiedy zanik napięcia zasilania (nadzorowanego) ma takie samo znaczenie jak przekroczenie progu  $U_{min}$  /  $U_{max}$ . W obu przypadkach wyjście jest rozłączone.

Natomiast przekąźnik HRN-35 dla każdego wyjścia ma niezależny przełącznik, który jest w stanie normalnym rozłączony. Po przekroczeniu górnego progu ( $U_{max}$ ) załącza się pierwszy przekąźnik, a po przekroczeniu dolnego progu ( $U_{min}$ ) załącza się drugi przekąźnik. Dzięki tej kombinacji można zorientować się jaki błąd wystąpił na wyjściu.

Do eliminacji krótkotrwałych pików w sieci służy opóźnienie, które płynnie można ustawiać w przedziale 0 - 10 s. Stosuje się go podczas przejścia ze stanu błędnie do stanu normalnego i dzięki temu eliminuje niepotrzebne załączania wyjścia przekąźnika. Przy powrocie ze stanu błędnie do stanu normalnego opóźnienie nie jest aplikowane, w tym przypadku stosuje się histerezę (2 - 6 % w zależności od ustawionego napięcia). Dzięki przełącznym stykom wyjściowym można uzyskać inne konfiguracje i funkcje, wg aktualnych wymagań lub specjalnej aplikacji.

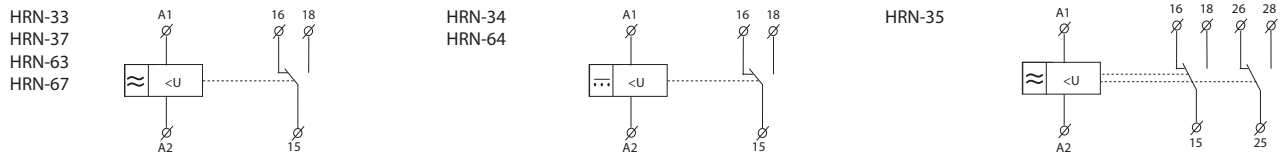
Funkcje HRN-63, 64, 67



Opis:  
 $U_{max}$  - ustawiony górny próg napięcia  
 $U_n$  - nadzorowane napięcie  
 $U_{min}$  - ustawiony dolny próg napięcia  
 15-18 - styk przekąźnika nr 1  
 25-28 - styk przekąźnika nr 2  
 $LED \geq U_n$  - sygnalizacja zielona  
 $LED U \geq$  - sygnalizacja czerwona  
 $LED U >$  - sygnalizacja czerwona

Przekąźniki nadzorcze HRN-6x przeznaczone są do nadzoru progów napięć w obwodach jednofazowych lub obwodach napięć DC. Napięcie nadzorowane jest również napięciem zasilającym urządzenie. Ustawialne są dwa niezależne napięcia. Przy przekroczeniu  $U_{max}$  wyjście jest załączone a przy przekroczeniu  $U_{min}$  dochodzi do rozłączenia styku przekąźnika. Ta kombinacja podłączenie przekąźnika na wyjściu jest zalecana w przypadkach, kiedy zanik napięcia zasilania (nadzorowanego) ma takie samo znaczenie jak przekroczenie progu  $U_{min}$  /  $U_{max}$ . Do eliminacji krótkotrwałych pików w sieci służy opóźnienie, które można płynnie ustawiać w przedziale 0 - 10 s. Stosuje się ją podczas przejścia ze stanu błędnie do stanu normalnego i dzięki temu eliminuje niepotrzebne załączania wyjścia przekąźnika. Przy powrocie ze stanu błędnie do stanu normalnego opóźnienie nie jest aplikowane. Dzięki przełącznym stykom wyjściowym można uzyskać inne konfiguracje i funkcje, wg aktualnych wymagań lub specjalnej aplikacji.

Symbol



Sygnalizacja diodą LED

<p>HRN-33, HRN-37</p> <p><b>Stan normalny</b>  <math>U_{min} &lt; U_n &lt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = OFF</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{max}</math></b>  <math>U_n &gt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = ON</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{min}</math></b>  <math>U_n &lt; U_{min}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = ON</p>	<p>HRN-34</p> <p><b>Stan normalny</b>  <math>U_{min} &lt; U_n &lt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = OFF</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{max}</math></b>  <math>U_n &gt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = ON</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{min}</math></b>  <math>U_n &lt; U_{min}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = ON</p>	<p>HRN-63, HRN-67</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{max}</math></b>  <math>U_n &gt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = ON</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{min}</math></b>  <math>U_n &lt; U_{min}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = OFF</p>	<p>HRN-64</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{max}</math></b>  <math>U_n &gt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = OFF                  Czerwona dioda LED = ON</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{min}</math></b>  <math>U_n &lt; U_{min}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = OFF</p>
<p>HRN-35</p> <p><b>Stan normalny</b>  <math>U_{min} &lt; U_n &lt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = OFF</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{max}</math></b>  <math>U_n &gt; U_{max}</math>                  Zielona dioda LED = ON                  Czerwona dioda LED = ON</p> <p><b>Przekroczone <math>U_{min}</math></b>  <math>U_n &lt; U_{min}</math>                  Zielona dioda LED = OFF                  Czerwona dioda LED = ON</p>			