

Przełączniki do nadzorowania napięcia HRN-3x, HRN-6x

1M



- służy do nadzorowania urządzeń ze względu na tolerancję napięcia zasilania U_{min} / U_{max} różnice pomiędzy HRN-3x i HRN-6x - widoczne są na grafie funkcji
- **HRN-33, HRN-63** - nadzoruje napięcie w zakresie AC 48 - 276 V
 - niezależne nadzorowanie poziomu U_{min} / U_{max}
- **HRN-34, HRN-64** - funkcje jak w HRN-33, ale z zakresem progu nadzorowanego napięcia DC 6 - 30 V
 - ten zakres przeznaczony jest dla nadzorowania obwodów bateriowych (12, 24 V)
- **HRN-35** - funkcje jak w HRN-33, posiada niezależny wyjściowy przełącznik dla każdego progu napięć
 - można łączyć obciążenie przy przekroczeniu progu napięcia
- **HRN-37, HRN-67** - nadzoruje napięcie w zakresie AC 24 - 150 V
 - niezależne nadzorowanie poziomu U_{min} / U_{max}
- we wszystkich typach można nastawić zwłokę czasową w przedziale 0 - 10 s (dla eliminacji krótkotrwałych zaników lub maksymów)
- dolny próg napięcia (U_{min}) ustawia się w % górnego progu (U_{max})
- 3-stanowa sygnalizacja diodą LED wyświetla stan normalny oraz 2 stany błędów
- aparat jest zasilany z napięcia nadzorowanego (mierzy poziom własnego zasilania)
- wykonanie jednofazowe, 1-MODUŁOWE, mocowanie na szynę DIN

Parametry techniczne	HRN-33/ HRN-63	HRN-34/ HRN-64	HRN-35	HRN-37/ HRN-67
Zasilanie i pomiar				
Zaciski zasilania i pomiaru:	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2
Napięcie zasilania i mierzone:	AC 48 - 276 V	DC 6 - 30 V	AC 48 - 276 V	AC 24-150 V
Pobór mocy:	AC maks. 1.2 VA	DC maks. 1.2 VA	AC maks. 1.2 VA	AC maks. 1.2 VA
Górny próg (U_{max}):	AC 160 - 276 V	DC 18 - 30 V	AC 160 - 276 V	AC 80-150 V
Dolny próg (U_{min}):	30 - 95 % U_{max}	35 - 95 % U_{max}	30 - 95 % U_{max}	30 - 95 % U_{max}
Maks. trwałe napięcie:	AC 276 V	DC 36 V	AC 276 V	AC 276 V
Obciążenie maksymalne < 1ms:	AC 290 V	DC 50 V	AC 290 V	AC 290 V
Zwłoka czasowa:	ustawialna, 0 - 10 s	ustawialna, 0 - 10 s	ustawialna, 0 - 10 s	ustawialna, 0 - 10 s
Dokładność				
Dokładność ustawienia (mechaniczna):	5 %	5 %	5 %	5 %
Dokładność powtórzeń:	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Zależność na temperaturze:	< 0.1 % / °C	< 0.1 % / °C	< 0.1 % / °C	< 0.1 % / °C
Tolerancja progowych wartości:	5 %	5 %	5 %	5 %
Histeresa (z stanu błędów do normalnego):	2 - 6 % nastaw. wart. (tylko u HRN-33)	2 - 6 % nastaw. wart. (tylko u HRN-34)	2 - 6 % nastaw. wart.	2 - 6 % nastaw. wart. (tylko u HRN-37)
Wyjście - ilość zestyków:	1x przełączny (AgNi)	1x przełączny (AgNi)	1x przep. pro każdą Próg (AgNi)	1x przełączny (AgNi)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Moc łączeniowa:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	4000 VA / AC1, 384 W / DC	4000 VA / AC1, 384 W / DC	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s	30 A / < 3 s	30 A / < 3 s	30 A / < 3 s
Łączone napięcie:	250 V AC1 / 24 V DC	250 V AC1 / 24 V DC	250 V AC1 / 24 V DC	250 V AC1 / 24 V DC
Min. moc łączeniowa DC:	500 mW	500 mW	500 mW	500 mW
Sygnalizacja wyjścia:	czerwona / zielona dioda LED	czerwona / zielona dioda LED	czerwona / zielona dioda LED	czerwona / zielona dioda LED
Trwałość mechaniczna:	3x10 ⁷	3x10 ⁷	3x10 ⁷	3x10 ⁷
Trwałość łączeniowa (AC1):	0.7x10 ⁵	0.7x10 ⁵	0.7x10 ⁵	0.7x10 ⁵
Inne dane - Temperatura pracy:	-20 .. +55 °C	-20 .. +55 °C	-20 .. +55 °C	-20 .. +55 °C
Temperatura składowania:	-30 .. +70 °C	-30 .. +70 °C	-30 .. +70 °C	-30 .. +70 °C
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)	4 kV (zasilanie - wyjście)	4 kV (zasilanie - wyjście)	4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja pracy:	dowolna	dowolna	dowolna	dowolna
Mocowanie:	Szyna DIN EN 60715	Szyna DIN EN 60715	Szyna DIN EN 60715	Szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP 40 ze strony panelu czołowego	IP 40 ze strony panelu czołowego	IP 40 ze strony panelu czołowego	IP 40 ze strony panelu czołowego
Kategoria przepięciowa:	III.	III.	III.	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2	2	2	2
Przekrój przewodów przyłączeniowych (mm ²):	maks.1x2.5, maks.2x1.5/ zgiłką maks. 1x2.5	maks.1x2.5, maks.2x1.5/ zgiłką maks. 1x2.5	maks.1x2.5, maks.2x1.5/ zgiłką maks. 1x2.5	maks.1x2.5, maks.2x1.5/ zgiłką maks. 1x2.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm, szczegółowe na str. 157-159	90 x 17.6 x 64 mm, szczegółowe na str. 157-159	90 x 17.6 x 64 mm, szczegółowe na str. 157-159	90 x 17.6 x 64 mm, szczegółowe na str. 157-159
Waga:	61 g	73 g	85 g	61 g
Zgodność z normami:	EN 60255-6, EN 61010-1	EN 60255-6, EN 61010-1	EN 60255-6, EN 61010-1	EN 60255-6, EN 61010-1

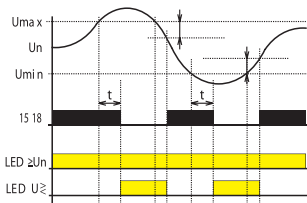
Opis funkcji HRN-3x

PRZEKAZNIKI NADZORCZE HRN-3 przeznaczone są do nadzorowania napięć w obwodach jednofazowych lub w obwodach napięć DC. Napięcie nadzorowane jest także napięciem zasilania aparatu. Do ustawienia są dwa niezależne napięcia. W HRN-33, HRN-34 i HRN-37 wyjście w stanie normalnym jest trwale załączone, a w stanie błędów dochodzi do rozłączenia styku przełącznika. Taka kombinacja stanu wyjścia 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. Przełącznik HRN-35 do każdego wyjścia ma zastosowany niezależny przełącznik, który jest w stanie normalnym rozłączony. Po przekroczeniu górnego progu (U_{max}) załącza się pierwszy przełącznik, a po przekroczeniu dolnego progu (U_{min}) załącza się drugi przełącznik. Dzięki tej kombinacji można zorientować się jaki wystąpił błąd na wyjściu. Do eliminacji krótkotrwałych maksymów w sieci służy zwłoka czasowa, którą można płynnie ustawiać w przedziale 0-10 s. Stosuje się ją podczas przejścia ze stanu błędów do stanu normalnego i tym eliminuje niepotrzebne załączania wyjścia przełącznika. Przy powrocie ze stanu błędów do stanu normalnego zwłoka czasowa nie jest zastosowana, w tym przypadku stosuje się histerezę (2-6% w zależności od ustawionego napięcia). Dzięki przełącznym zestykom wyjściowym można osiągnąć inne konfiguracje i funkcje, wg aktualnych wymagań lub specjalnej aplikacji.

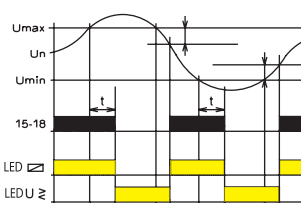
Legenda:

U_{max} - górny ustawiony próg napięcia
 U_n - nadzorowane napięcie
 U_{min} - dolny ustawiony próg napięcia
 15-18 - styk prekaźnika nr 1
 25-28 - styk prekaźnika nr 2
 LED ≥U_n - sygnalizacja zielona
 LED U_≥ - sygnalizacja czerwona

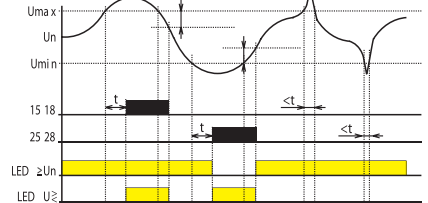
HRN-33, HRN-37



HRN-34



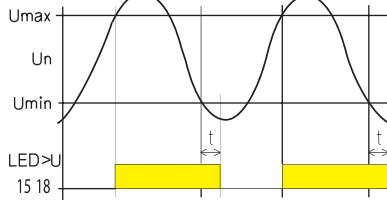
HRN-35



Funkcje HRN-63, 64, 67

Legenda:

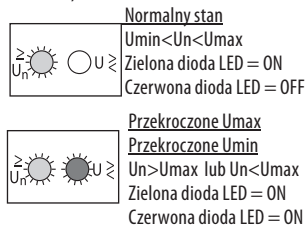
U_{max} - górny ustawiony próg napięcia
 U_n - nadzorowane napięcie
 U_{min} - dolny ustawiony próg napięcia
 15-18 - styk prekaźnika
 LED U_> - sygnalizacja czerwona



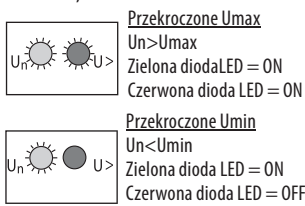
PRZEKAŹNIKI NADZORCZE HRN-6x przeznaczone są do nadzorowania progów napięć w obwodach jednofazowych lub obwodach napięć DC. Napięcie nadzorowane jest także napięciem zasilania aparatu. Do ustawienia są dwa niezależne napięcia. Jeżeli jest przekroczone U_{max} wyjście jest załączone a po przekroczeniu U_{min} dojdzie do rozłączenia styku przekaźnika. Taka kombinacja stanu wyjścia jest zalecana w przypadkach kiedy zanik napięcia zasilania (nadzorowanego) ma takie samo znaczenie jak przekroczenie progu U_{min}/U_{max}. Do eliminacji krótkotrwałych maksymów w sieci służy zwłoka czasowa, którą można płynnie ustawiać w przedziale 0-10 s. Stosuje się ją podczas przejścia ze stanu błędny do stanu normalnego i tym eliminuje niepotrzebne zacinania wyjścia przekaźnika. Przy powrocie ze stanu błędny do stanu normalnego zwłoka czasowa nie jest zastosowana. Dzięki przelaznym zesykom wyjściowym można osiągnąć inne konfiguracje i funkcje, wg aktualnych wymagań lub specjalnej aplikacji.

Sygnalizacja diodą LED

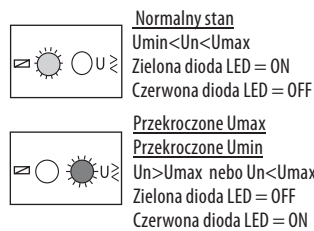
HRN-33, HRN-37



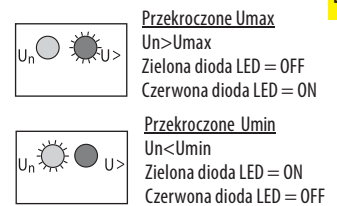
HRN-63, HRN-67



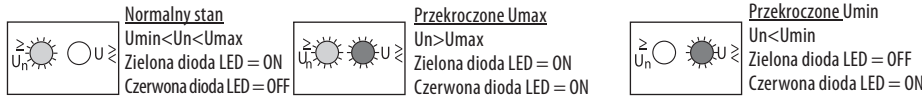
HRN-34



HRN-64

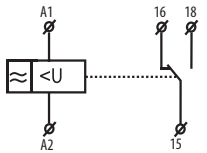


HRN-35

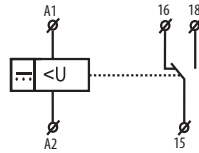


Symbol

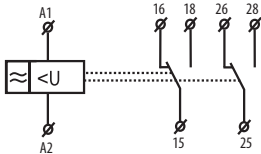
HRN-33, HRN-37, HRN-63, HRN-67



HRN-34, HRN-64



HRN-35



Schemat podłączenia

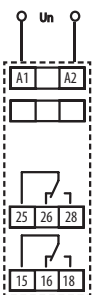
HRN-33, HRN-37
 HRN-63, HRN-67



HRN-34,
 HRN-64

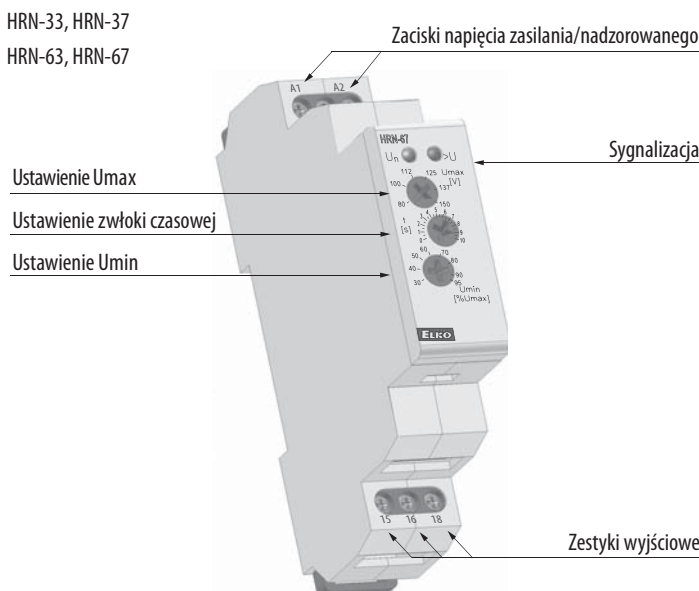


HRN-35



Opis aparatów

HRN-33, HRN-37
 HRN-63, HRN-67



HRN-35

