

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: | 3×10^7 | 3×10^7 | 3×10^7 | 3×10^7 |
| Trwałość łączeniowa (AC1): | 0.7×10^5 | 0.7×10^5 | 0.7×10^5 | 0.7×10^5 |
| 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 |

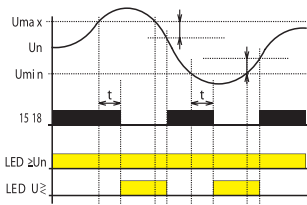
Opis funkcji HRN-3x

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 dojdzie 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.

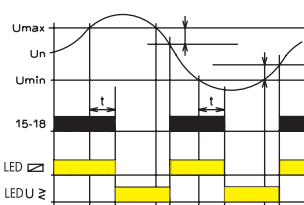
Legenda:

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

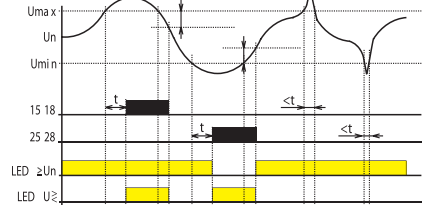
HRN-33, HRN-37



HRN-34



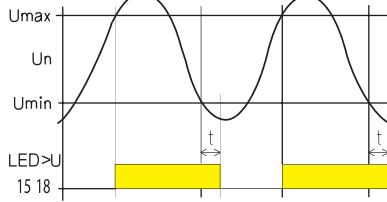
HRN-35



Funkcje HRN-63, 64, 67

Legenda:

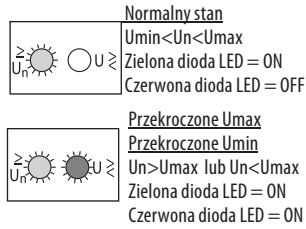
U_{max} - górny ustawiony próg napięcia
 U_n - nadzorowane napięcie
 U_{min} - dolny ustawiony próg napięcia
 15-18 - styk prekaźnika
 LED U_> - sygnalizacja czerwona



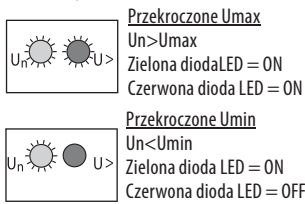
PRZEKAŹNIKI NADZORCZE HRN-6x przeznaczone są do nadzorowania progów napięć w obwodach jednofazowych lub obwodach napięć DC. Napięcie nadzorowane jest także napięciem zasilania aparatu. Do ustawienia są dwa niezależne napięcia. Jeżeli jest przekroczone U_{max} wyjście jest załączone a po przekroczeniu 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 przełącznym zesykom wyjściowym można osiągnąć inne konfiguracje i funkcje, wg aktualnych wymagań lub specjalnej aplikacji.

Sygnalizacja diodą LED

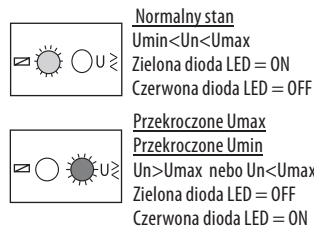
HRN-33, HRN-37



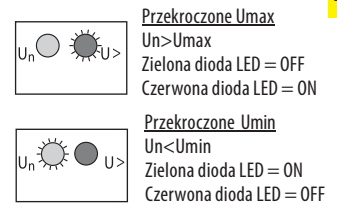
HRN-63, HRN-67



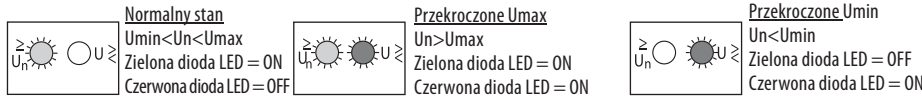
HRN-34



HRN-64

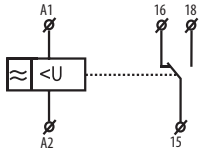


HRN-35

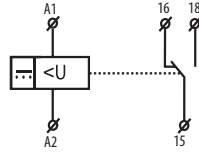


Symbol

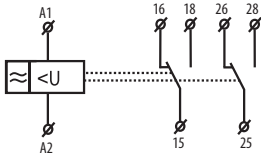
HRN-33, HRN-37, HRN-63, HRN-67



HRN-34, HRN-64



HRN-35



Schemat podłączenia

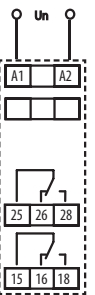
HRN-33, HRN-37
 HRN-63, HRN-67



HRN-34,
 HRN-64

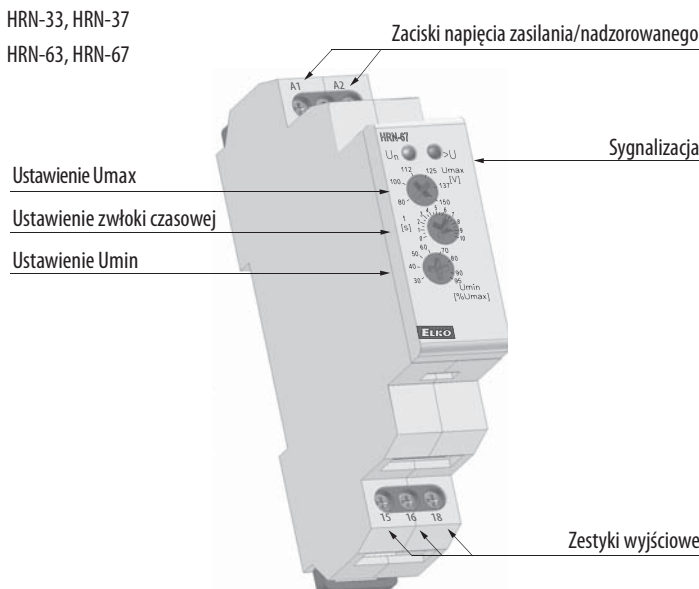


HRN-35



Opis aparatów

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



HRN-35

