



**HRN-31**  
**HRN-31/2**  
**HRN-32/2**  
**HRN-36**  
**HRN-36/2**  
**HRN-39**  
**HRN-39/2**

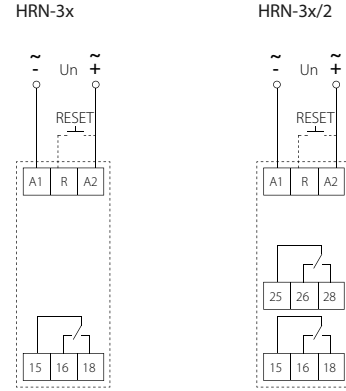
1F wielofunkcyjny przekaźnik kontroli napięcia - AC/DC



## Charakterystyka

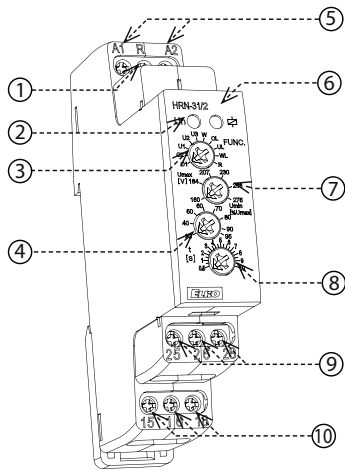
- Służy do nadzorowania wartości napięcia prądu stałego albo zmiennego w obwodach jednofazowych.
- Zasilanie napięciem nadzorowanym.
- Nadzoruje przekroczenie górnej wartości napięcia ( $U_{max}$ ) i jego spadek poniżej dolnego poziomu napięcia ( $U_{min}$ ) według wybranej funkcji.
- Płynne ustawianie obu poziomów napięcia – dolny poziom  $U_{min}$
- ustawia się w % poziomu górnego  $U_{max}$ .
- Ustawiana zwłoka czasowa (do eliminowania reakcji na krótkotrwałe spadki napięcia i przepięcia).
- Możliwość wyboru funkcji z pamięcią stanów błędów (Latch).
- Pamięć stanów błędów można resetować za pomocą wejścia sterującego (R).
- Mierzy rzeczywistą wartość skuteczną napięcia - TRUE RMS.
- Przełącznik typu HRN-32/2 ma niezależny styk wyjściowy dla każdego poziomu nadzorowanego napięcia

## Podłączenie



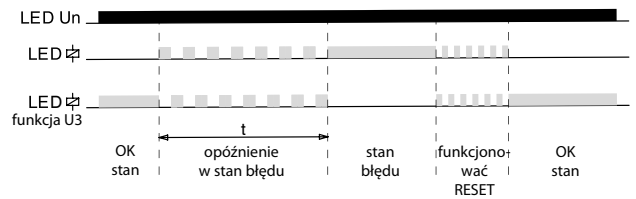
## Opis urządzenia

HRN-31/2



1. Zacisk wejścia sterującego (R)
2. Sygnalizacja napięcia zasilającego/nadzorowanego
3. Ustawienie funkcji
4. Ustawienie poziomu dolnego ( $U_{min}$ )
5. Zaciski napięcia zasilającego/nadzorowanego (A1-A2)
6. Wskaźnik stanów roboczych
7. Ustawienie poziomu górnego ( $U_{max}$ )
8. Ustawienie zwłoki czasowej
9. Styk wyjściowy 2 (25-26-28), tylko HRN-3x/2
10. Styk wyjściowy 1 (15-16-18)

## Wskazanie stanów roboczych



Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiał styku AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiał styku AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

## Dane techniczne

	HRN-31 HRN-31/2	- HRN-32/2	HRN-36 HRN-36/2	HRN-39 HRN-39/2
--	--------------------	---------------	--------------------	--------------------

### Zasilanie i pomiar

Zaciski zasilania/monitorowane:	A1-A2			
Napięcie zasilania/nadzorowane:	AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz)	DC 6 – 30 V	AC/DC 24 – 150 V (AC 50-60 Hz)
Pobór mocy (maks.):	2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W	- 2.7 VA/0.65 W	0.35 W 0.5 W	2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W
Ustaw. górnego poziomu (Umax):	AC/DC 160 – 276 V	AC/DC 160 – 276 V	DC 12 – 30 V	AC/DC 80 – 150 V
Ustaw. dolnego poziomu (Umin):	30 – 95 %Umax	30 – 95 %Umax	50 – 95 %Umax	30 – 95 %Umax
Maks. napięcie napięcie:	AC/DC 276 V	AC/DC 276 V	DC 36 V	AC/DC 276 V
Szczytowe przeciążenie 1 s:	AC/DC 290 V	AC/DC 290 V	DC 48 V	AC/DC 290 V
Zwłoka czasowa (d):	300 ms			
Zwłoka czasowa (t):	ustawialna, 0,5 – 10 s			

### Dokładność

Dokładność ustawienia (mech.):	5 % – ustawienie mechaniczne
Dokładność powtórzeń:	< 1 %
Zależność na temperaturze:	< 0.1 %/°C
Histeresa (błąd do OK):	5 % (funkcje O1, U1, W) Umax – Umin (funkcje O2, U2, U3)

### Wyjście

Typ kontaktu:	1x przelączny 2x przelączny	1x przelączny dla każdego progu	1x przelączny 2x przelączny	1x przelączny 2x przelączny
Prąd znamionowy:	AgNi			
Moc przelączana:	16 A/AC1			
Prąd szczytowy:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1			
Napięcie przelączania:	250 V AC/24 V DC			
Strata mocy (maks.):	HRN-3x (1.2 W)   HRN-3x/2 (2.4 W)			
Żywotność mechaniczna:	10.000.000 op.			
Żywotność elektryczna (AC1):	100.000 op.			

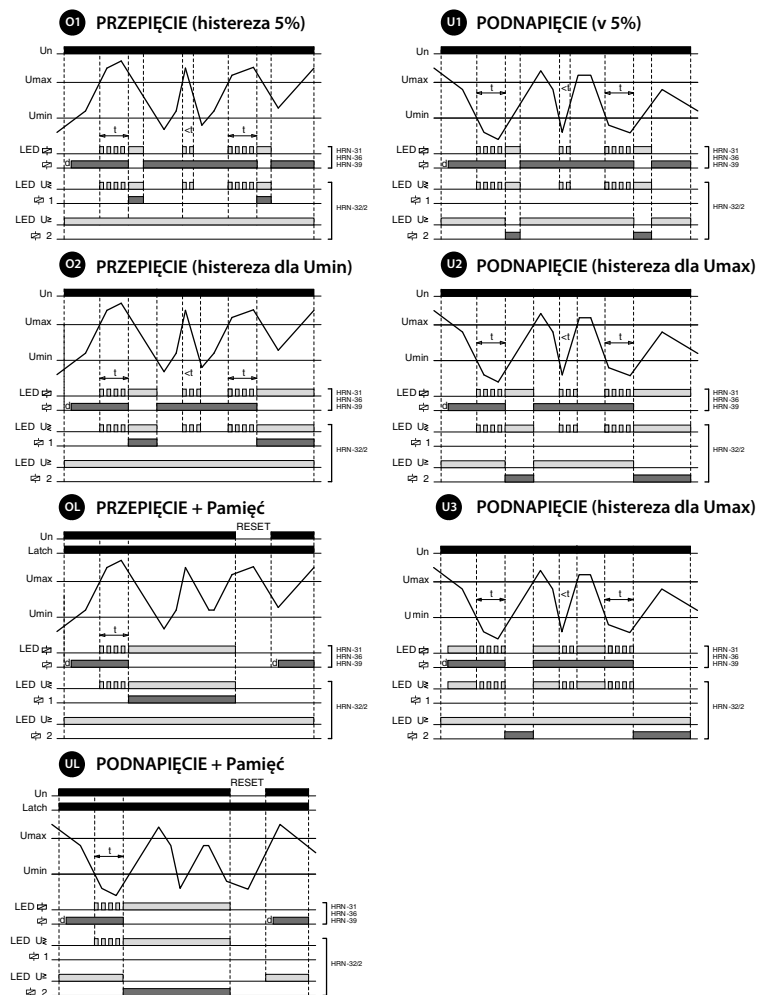
### Inne dane

Temperatura pracy:	-20 .. +55 °C			
Temperatura przechowywania:	-30 .. +70 °C			
Wytrzymałość dielektryczna:	AC 4 kV (zasilanie - wyjście)			
Pozycja robocza:	dowolny			
Montaż:	szyna DIN EN 60715			
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego, IP20 zaciski			
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.			
Stopień zanieczyszczenia:	2			
Przekrój przewodu - pełny/ solone z wydrążeniem (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2.5, 2x 1.5/ max. 1x 2.5			
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm			
Waga:	60 g 77 g	- 77 g	60 g 77 g	60 g 77 g
Zgodność z normami:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27			

## Ostrzeżenie

Przyrząd jest skonstruowany dla podłączenia go do sieci 1-fazowej albo obwodu prądu stałego (zależnie od typu trzeba przestrzegać zakresów napięć) i musi być zainstalowany zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w danym kraju. Instalację, podłączenie, ustawienie i obsługę może wykonywać tylko osoba o wymaganych kwalifikacjach elektrotechnicznych, która dokładnie zapoznała się z instrukcją i działaniem tego urządzenia. Aparat posiada ochrony przeciw przepięciom i zakłóceniom ze sieci. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego większego stopnia (A, B, C) i wg normy zapewnienia ochrona przeciw zakłóceniom łączonych aparatów (styczniki, silniki, ob. Indukcyjne itd.). Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że urządzenie nie jest pod napięciem i główny wyłącznik jest w pozycji „WYŁĄCZONY”. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - instalacja powinna zakończyć się sukcesem w wyniku postępowania zgodnie z tą instrukcją obsługi. W wyniku postępowania zgodnie z tą instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształcenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczym ponownie przetwarzany.

## Funkcjonować



### PRZEPIĘCIE:

Jeżeli wartość nadzorowanego napięcia jest mniejsza od ustawionego poziomu górnego „Umax”, styk wyjściowy jest zwarty. Przy przekroczeniu „Umax”, styk wyjściowy rozwiera się po upływie ustawionej zwłoki czasowej (stan błędu).

Jeżeli wartość nadzorowanego napięcia zmniejszy się poniżej ustalonej stałej wartości histerazy (funkcja O1) albo poniżej ustawionego poziomu dolnego „Umin” (funkcja O2), styk wyjściowy włączy się ponownie.

Jeżeli wybrana jest funkcja OL (PRZEPIĘCIE + Pamięć), to przy przekroczeniu górnego poziomu napięcia „Umax”, styk wyjściowy pozostaje rozarty nawet przy powrocie od stanu błędu.

### Reset pamięci błędu można wykonać trzema sposobami:

- Krótkotrwałym przerwaniem napięcia zasilającego
- Za pomocą wejścia sterującego (R)
- Przez ustawienie przelącznika funkcji w położenie R (RESET) albo którejkolwiek z funkcji bez pamięci błędu.

Stan RESET trwa 3 s po przelączeniu przelącznika funkcji z położenia R do którejs z funkcji z pamięcią błędu (UL, OL, WL).

Przy przejściu z położenia R do którejkolwiek innej funkcji to opóźnienie nie jest realizowane.

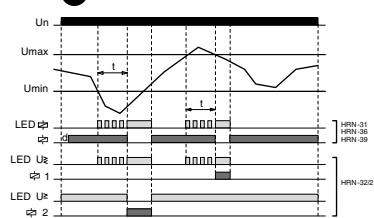
### PODNIPIĘCIE:

Je-li wielkość hliđanego napęti wyŝŝi neŝ nastawena ŝpõdni úroveň „Umin”, je wýstupni kontakt sepnut. Pñi poklesu napęti pod „Umin”, wýstupni kontakt po uplywni nastawenej prodlewy rozepne (chybowý stav).

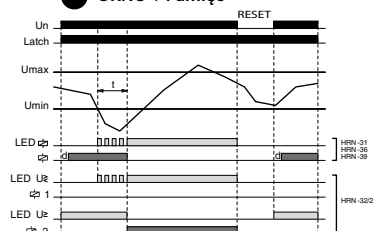
Překroči-li napęti pevnou hysterezi (funkce U1) nebo nastavenou horní úroveň „Umax” (funkce U2, U3), wýstupni kontakt opët sepnę.

Je-li zvolena funkce UL (PODPĚTÍ + Paměť), pñi poklesu napęti pod ŝpõdni úroveň „Umin”, zůŝtává wýstupni kontakt rozepnut i pñi návratu z chybowého stavu. Reset paměti chyby lze provést stejně jako v předchozím případě.

### W OKNO (histeresa 5%)



### WL OKNO + Pamięć



### OKNO:

Jeżeli wartość nadzorowanego napięcia jest niższa od górnego poziomu „Umax” i jednocześnie większa od poziomu dolnego „Umin”, to styk wyjściowy jest włączony. Przy przekroczeniu „Umax” albo spadku poniżej „Umin” styk wyjściowy rozewrze się po upływie ustawionej zwłoki czasowej (stan błędu).

Do powrotu ze stanu błędu obowiązuje zachowanie stałej histerazy.

Jeżeli jest wybrana funkcja WL (OKNO + Pamięć), to stan błędu jest znowu zapisywany w pamięci, a styk wyjściowy pozostaje rozarty nawet przy powrocie od stanu błędu. Reset pamięci błędu można wykonać tak samo jak w poprzednich przypadkach.