

**ELKO EP POLAND Sp. z o.o.**

ul. Motelowa 21  
43-400 Cieszyn  
Polska  
GSM: +48 785 431 024  
e-mail: elko@elkoep.pl  
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-40/2024


**HRN-54  
HRN-54N**

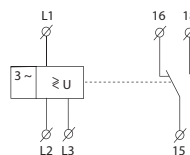
Przełączniki monitorujące napięcie w 3F  
z regulowanymi poziomami


**Charakterystyka**

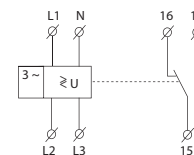
- **Funkcjonalność:** Zaprojektowane do monitorowania przepięcia, podnapięcia, kolejności/zaniku faz w sieci 3-fazowej, co zapewnia ochronę urządzeń.
- **Zasilanie:** Przełącznik zasilany jest monitorowanym napięciem.
- **Regulowane poziomy:** Zarówno górny ( $U_{max}$ ), jak i dolny ( $U_{min}$ ) poziom napięcia można dostosować.
- **Opóźnienie reakcji:** Regulowane opóźnienie reakcji, które eliminuje skutki krótkotrwałych spadków i szczytów napięcia.
- **Wskazanie stanu błędu:** Sygnalizowane czerwoną diodą LED i rozłączeniem styku wyjściowego.
- **Ochrona przed zanikiem fazy:** Jeśli którakolwiek monitorowana faza spadnie poniżej 60%  $U_n$  (dolny poziom UOFF), styk wyjściowy natychmiast się rozłączy bez opóźnienia.
- **HRN-54:** Zasilanie z L1-L2-L3 zapewnia, że przełącznik pozostaje funkcjonalny nawet przy zaniku jednej z faz.
- **HRN-54N:** Zasilanie z L1-L2-L3-N umożliwia przełącznikowi monitorowanie również przerywania przewodu neutralnego.

**Symbol**

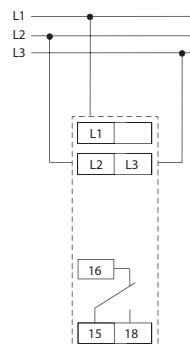
HRN-54



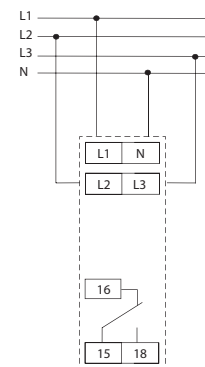
HRN-54N


**Podłączenie**

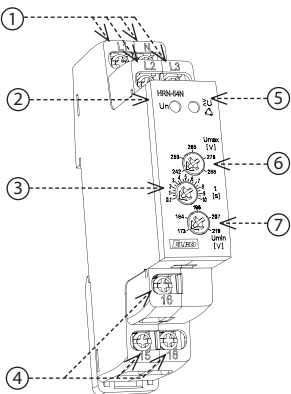
HRN-54



HRN-54N


**Opis urządzenia**

HRN-54N



1. Zaciski zasilanego/nadzorowanego napięcia (L1-L2-L3-N)
2. Wskazanie zasilanego/nadzorowanego napięcia
3. Ustawienie opóźnienia reakcji ( $t_2$ )
4. Styk wyjściowy (15-16-18)
5. Wskazanie stanów pracy
6. Ustawienie górnego poziomu ( $U_{max}$ )
7. Ustawienie dolnego poziomu ( $U_{min}$ )

Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b 230V	AC6a	AC7b	AC12
Mat. styku AgNi, styk 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. styku AgNi, styk 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

## HRN-54 HRN-54N

Zaciski zasilania/monitorowane:	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N
Napięcie zasilania/monitorowane:	3× 400 V (50-60 Hz)	3× 400 V/230 V (50-60 Hz)
Pobór mocy (max):	2 VA/1 W	
Górny poziom (Umax):	105 - 125 %Un	
Dolny poziom (Umin):	75 - 95 %Un	
Max. napięcie ciągłe:	AC 3× 460 V	AC 3× 265 V
Przebieżenie szczytowe (<1ms):	AC 3× 500 V	AC 3× 288 V
Opóźnienie startu (t1):	max. 500 ms	
Opóźnienie reakcji (t2):	ustawialne, 0,1 – 10 s	
Opóźnienie restartu (t3):	max. 1 s	

## Dokładność

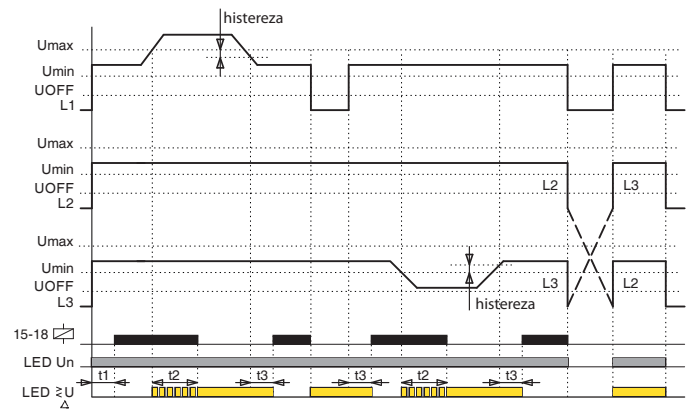
Histeresa:	2 %
------------	-----

## Wyjście

Typ styku:	1× CO (AgNi)
Prąd znamionowy:	8 A/AC1
Moc łączeniowa:	2000 VA/AC1, 240 W/DC1
Prąd szczytowy:	10 A
Napięcie przełączania:	AC 250 V/DC 24 V
Moc rozproszona (max):	0,6 W
Żywotność mechaniczna:	60.000.000 op.
Żywotność elektryczna (AC1):	150.000 op.

## Pozostałe dane

Temperatura pracy:	-20 °C .. +55 °C
Temperatura przechowywania:	-30 °C .. +70 °C
Wytrzymałość dielektryczna:	AC 4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja robocza:	dowolna
Montaż:	Szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego / IP10 zaciski
Kategoria przepięć:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój przewodów doprowadzających (mm <sup>2</sup> ):	1× 4; 2× 2,5 mm <sup>2</sup> / z tulejką max. 1× 2,5; 2× 1,5 mm <sup>2</sup>
Wymiary:	90 × 17,6 × 64 mm
Waga:	62 g 63 g
Zgodność z normami:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27



Przełącznik w sieci 3-fazowej monitoruje wartość napięć fazowych. Możliwe jest ustawienie dwóch niezależnych poziomów napięcia dla oddzielnego monitorowania podnapięcia i przepięcia.

W normalnych warunkach styk wyjściowy pozostaje zamknięty, jeśli napięcie mieści się w ustawionych granicach, czerwona dioda LED nie świeci. Jeśli napięcie przekroczy lub spadnie poniżej ustawionych poziomów, styk wyjściowy zostanie otwarty, a czerwona dioda LED zaświeci się, aby zasygnalizować stan awarii (podczas opóźnienia migania).

Jeśli monitorowane napięcie spadnie poniżej 60% Un (dolny poziom UOFF, zanik fazy), styk wyjściowy natychmiast zostanie otwarty bez opóźnienia reakcji (t2), a czerwona dioda LED wskaże stan awarii tak jak w poprzednim przypadku. W przypadku zaniku fazy podczas trwającego opóźnienia reakcji, styk wyjściowy natychmiast zostanie otwarty.

## Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 3-fazowymi AC 400 / 230 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny włącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. 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. 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.