



HRN-54 HRN-54N

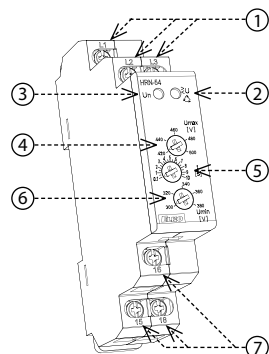
Napětové relé pro hlídání sledu, výpadku, přepětí / podpětí u 3-fáz. sítí



Charakteristika

- slouží pro hlídání napětí, sledu a výpadku fází v rozvaděči (ochrana přístrojů a zařízení)
- monitoruje velikost napětí v 3-fázové soustavě napětí
- je možno nastavit horní a dolní hranici napětí, při které kontakt výstupního relé vypne
- nastavitelná časová prodleva eliminuje krátkodobé špičky a výpadky v síti
- napájení se provádí z hlídанého napětí
- chybový stav je indikován červenou LED a rozepnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A / 250 V AC1
- pokud napájecí napětí poklesne pod 60 % U_n (U_{OFF} spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění
- HRN-54: napájení ze všech fází tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází
- HRN-54N: napájení L1, L2, L3-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

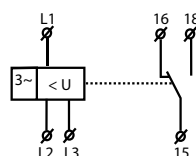
Popis přístroje



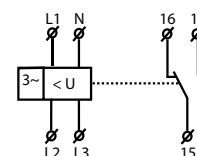
1. Svorky napájecího / hlídанého napětí
2. Indikace chybového stavu
3. Indikace napájecího napětí
4. Nastavení horní úrovně U_{max} (v rozsahu HRN-54: 420 - 500 V, HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Nastavení časové prodlevy T2 v rozsahu 0.1 - 10 s
6. Nastavení dolní úrovně U_{min} (v rozsahu HRN-54: 300 - 380 V, HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Výstupní kontakty

Symbol

HRN-54

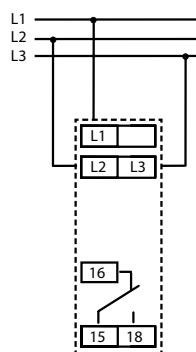


HRN-54N

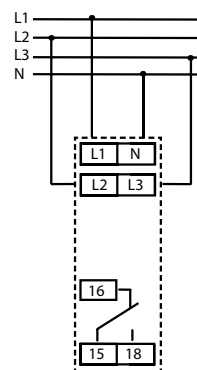


Zapojení

HRN-54



HRN-54N



Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b 230V	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh zátěže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRN-54 HRN-54N

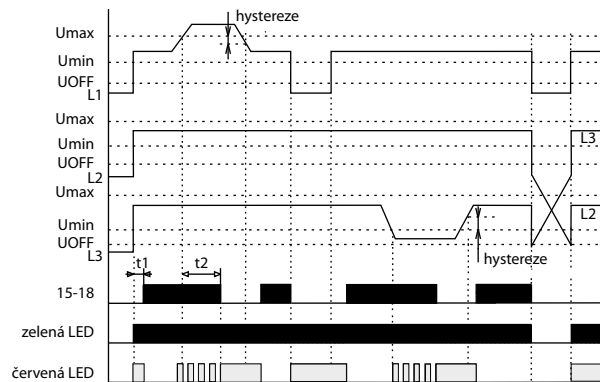
Hlídací svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí a hlídané napětí Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Příkon:	max. 2 VA / 1 W	
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	1 W	
Úroveň Umax:	105 - 125 % Un	
Úroveň Umin:	75 - 95 % Un	
Hystereze:	2 %	
Max. trvalé napětí:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Špičkové přetížení < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Časová prodleva T1:	max. 500 ms	
Časová prodleva T2:	nastavitelná 0.1 - 10 s	

Výstup

Počet kontaktů:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Špičkový proud:	10 A
Spínané napětí:	250 V AC / 24 V DC
Indikace výstupu:	červená LED
Mechanická životnost:	1x10 ⁷
Elektrická životnost (AC1):	1x10 ⁹

Další údaje

Pracovní teplota:	-20.. 55 °C
Skladovací teplota:	-30.. 70 °C
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení - výstup)
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu / IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez připojovacích vodičů (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	62 g 63 g
Související normy:	EN 60255-6, EN 61010-1



Relé v 3-fázové síti monitoruje velikost fázových napětí. Je možno nastavit dvě nezávislé úrovně napětí a tak kontrolovat např. přepětí a podpětí samostatně. Při normálním stavu, kdy se napětí pohybuje v pásmu mezi nastavenými úrovněmi, je výstupní relé sepnuto a červená LED nesvítí. Při překročení a nebo poklesu napětí výstupní relé rozepne a červená LED svítí (LED hlásí chybový stav - při časování bliká). Při přehození fází svítí červená LED (kontakt relé je rozepnut). Pokud napájecí napětí poklesne pod 60 % Un (U_{OFF} spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění a je hlášen chybový stav červenou LED. Pokud právě probíhá časování v chybovém stavu, je toto časování okamžitě ukončeno.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 3-fázové sítě střídavého napětí 400 / 230 V a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných zařízení však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoli známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.



HRN-54 HRN-54N

Relay for monitoring phase sequence, failure, over / under voltage in 3 phase mains

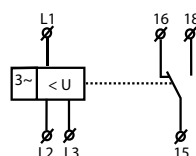


Characteristics

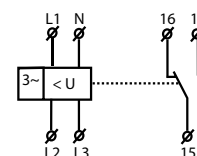
- it serves to monitor voltage, phase failure and sequence in switchboards, protection of devices in 3-phase mains
- it is possible to set upper and lower level of monitoring voltage
- adjustable time delay eliminates short voltage peaks and failures in the main
- supplied from monitored voltage
- faulty state is indicated by red LED and by breaking output relay contact
- output contact 1x changeover / SPDT 8 A / 250 V AC1
- in case supply voltage falls below 60 % U_n (U_{OFF} lower level) relay immediately opens without delay
- HRN-54: supply from all phases which means that relay is functional also in case when one phase is faulty
- HRN-54N: supply L1, L2, L3-N, means that relay monitors also failure of neutral wire
- 1-MODULE, DIN rail mounting

Symbol

HRN-54

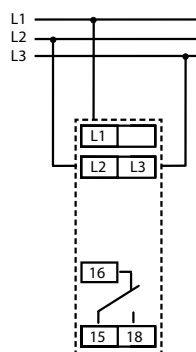


HRN-54N

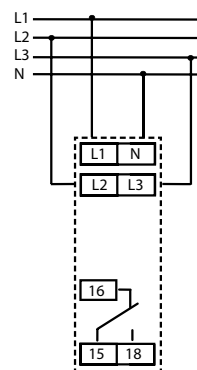


Connection

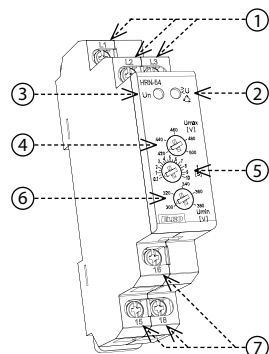
HRN-54



HRN-54N



Description



1. Supply / monitoring terminals
2. Faulty state indication
3. Supply indication
4. Adjusting upper value U_{max} (in range HRN-54: 420 - 500 V, HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Adjusting of time delay T_2 in range 0.1 - 10 s
6. Adjusting bottom value U_{min} (in range HRN-54: 300 - 380 V, HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Output contacts

Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$								
Mat. contacts AgNi, contact 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Type of load									
Mat. contacts AgNi, contact 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

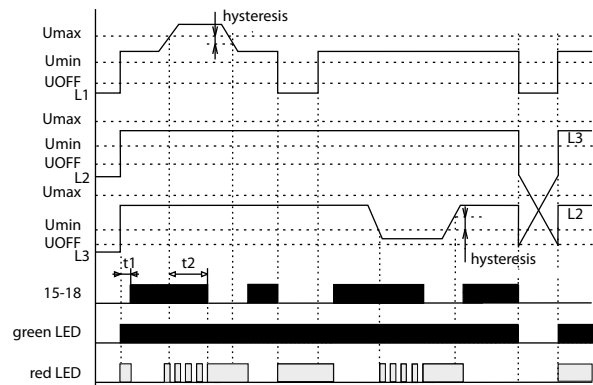
	HRN-54	HRN-54N
Monitoring terminals:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Supply terminals:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Supply / measured voltage Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Power input:	max. 2 VA / 1 W	
Max. dissipated power (Un + terminals):	1 W	
Level Umax:	105 - 125 % Un	
Level Umin:	75 - 95 % Un	
Hysteresis:	2 %	
Max. permanent overload:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Peak overload < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Time delay T1:	max. 500 ms	
Time delay T2:	adjustable 0.1 - 10 s	

Output

Number of contacts:	1x changeover / SPDT (AgNi / Silver Alloy)
Current rating:	8 A / AC1
Breaking capacity:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Inrush current:	10 A
Switching voltage:	250 V AC / 24 V DC
Output indication:	red LED
Mechanical life:	1x10 ⁷
Electrical life (AC1):	1x10 ⁵

Other information

Operating temperature:	-20 °C to 55 °C (-4 °F to 131 °F)
Storage temperature:	-30 °C to 70 °C (-22 °F to 158 °F)
Electrical strength:	4 kV (supply - output)
Operating position:	any
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP40 from front panel / IP10 terminals
Overvoltage category:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm ²):	solid wire max. 2x 2.5 or 1x 4 / with sleeve max. 1x 2.5 or 2x 1.5 (AWG 12)
Dimensions:	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")
Weight:	62 g (2.19 oz.) 63 g (2.22 oz.)
Standards:	EN 60255-6, EN 61010-1



Relay in 3-phase main monitors size of phase voltage. It is possible to set two independent voltage levels and thus it is possible to set two independent voltage levels and monitor e.g. undervoltage and overvoltage independently. In normal state when voltage is within set levels, output relay is closed and red LED shines. In case voltage exceeds or falls below the set levels, output relay breaks and red LED shines (LED indicates faulty state - flashes when timing). In case of In case supply voltage falls below 60 % Un (U_{OFF} lower level) relay immediately breaks without delay and faulty state is indicated by red LED. In case timing is progress and faulty state is indicated, timing is immediately stopped.

Warning

Device is constructed for connection in 3-phase 400 / 230 V main alternating current voltage and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. By correct installation ensure ideal air circulation so in case of permanent operation and higher ambient temperature the maximal operating temperature of the device is not exceeded. For installation and setting use screw-driver cca 2 mm. The device is fully-electronic - installation should be carried out according to this fact. Non-problematic function depends also on the way of transportation, storing and handling. In case of any signs of destruction, deformation, non-function or missing part, don't install and claim at your seller it is possible to dismount the device after its lifetime, recycle, or store in protective dump.

ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

Fraňa Mojtu 18
949 01 Nitra
Slovenská republika
Tel.: +421 37 6586 731
e-mail: elkoep@elkoep.sk
www.elkoep.sk

Made in Czech Republic

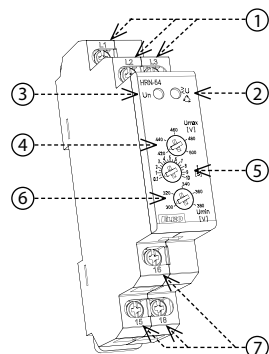
02-12/2017 Rev.: 2


**HRN-54
HRN-54N**

Napätové relé pre kontrolovanie sledu, výpadku,
prepätia / podpätia u 3-fáz. sietí


Charakteristika

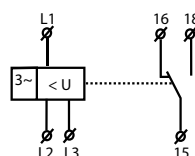
- slúži pre kontrolu napätia, sledu a výpadku fáz v rozvádzači, ochrana prístrojov a zariadení
- monitoruje veľkosť napätia v 3-fázovej sústave napätia
- je možné nastaviť hornú a dolnú hranicu napätia, pri ktorej kontakt výstupného relé rozopne
- nastaviteľné časové oneskorenie eliminuje krátkodobé špičky a pokles v sieti
- napájanie sa prevádza z kontrolovaného napätia
- chybový stav je indikovaný červenou LED a rozopnutím výstupného kontaktu relé
- výstupný kontakt 1x prepínací 8 A / 250 V AC1
- pokiaľ napájanie napätia poklesne pod 60 % U_n (U_{OFF} spodná úroveň) dôjde k okamžitému rozopnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia
- HRN-54: napájanie zo všetkých fáz tzn. že funkcia relé je zachovaná i pri výpadku
- HRN-54N: napájanie L1, L2, L3-N, tzn. že relé kontroluje i prerušenie nulového vodiča
- v prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

Popis prístroja


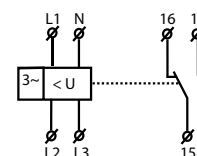
1. Svorky napájacieho / kontrolovaného napätia
2. Indikácia chybového stavu
3. Indikácia napájacieho napätia
4. Nastavenie hornej úrovne U_{max}
(v rozsahu HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Nastavenie časového oneskorenia T2 v rozsahu
0.1 - 10 s
6. Nastavenie dolnej úrovne U_{min}
(v rozsahu HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Výstupné kontakty

Symbol

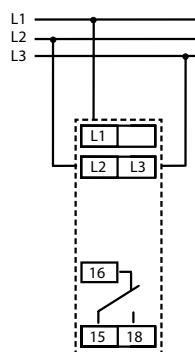
HRN-54



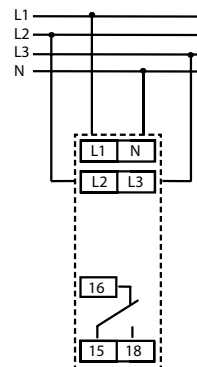
HRN-54N


Zapojenie

HRN-54



HRN-54N



Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRN-54 HRN-54N

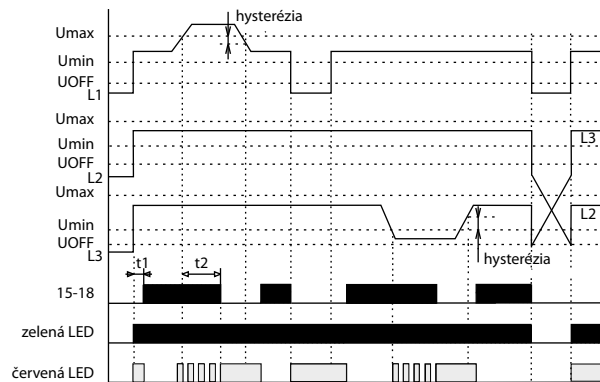
Kontrolné svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájacie svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Nap. a kontrolné napätie Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Príkon:	max. 2 VA / 1 W	
Max. stratový výkon (Un + svorky):	1 W	
Úroveň Umin:	105 - 125 % Un	
Úroveň Umax:	75 - 95 % Un	
Hysterézia:	2 %	
Max. trvalé napätie	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Špičkové preťaženie < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Časové oneskorenie T1:	max. 500 ms	
Časové oneskorenie T2:	nastaviteľná 0.1 - 10 s	

Výstup

Počet kontaktov:	1x prepínací (AgNi)
Menovitý prúd:	8 A / AC1
Spínaný výkon:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Špičkový prúd:	10 A
Spínané napätie:	250 V AC / 24 V DC
Indikácia výstupu:	červená LED
Mechanická životnosť:	1x10 ⁷
Elektrická životnosť (AC1):	1x10 ⁹

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20.. 55 °C
Skladovacia teplota:	-30.. 70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie - výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP40 z čelného panelu / IP10 svorky
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripojov. vodičov (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, 2x 1.5
Rozmery:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnosť:	62 g 63 g
Súvisiace normy:	EN 60255-6, EN 61010-1



Relé v 3-fázovej sieti monitoruje veľkosť fázových napätí. Je možné nastaviť dve nezávislé úrovne napätia a tak kontrolovať napr. prepätie a podpätie samostatne. Pri normálnom stave, keď sa napätie pohybuje v pásme medzi nastavenými úrovňami, je výstupné relé zopnuté a červená LED nesvieti. Pri prekročení alebo poklese napätia výstupné relé rozopne a červená LED svieti (LED hlási chybový stav - pri časovaní bliká). Pri prehodení fáz svieti červená LED (kontakt relé je rozopnutý). Pokiaľ napájacie napätie poklesne pod 60 % Un (U_{OFF} spodná úroveň) dôjde k okamžitému rozopnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia a je hlásený chybový stav červenou LED. Pokiaľ práve prebieha časovanie v chybovom stave, je toto časovanie okamžite ukončené.

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 3-fázovej siete striedavého napätia 400 / 230 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže prevádzkať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale zoznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepätovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musia byť v inštalácii predradené vhodné ochrany vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukívne záťaže a pod.). Pred zahájením inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÝ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej vonkajšej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tiež k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom.

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

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

Made in Czech Republic

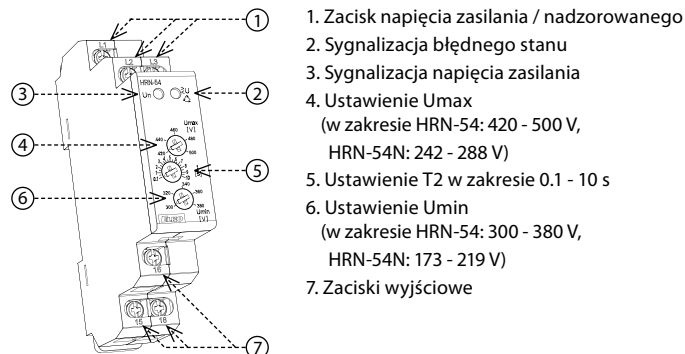
02-12/2017 Rev.: 2


**HRN-54
HRN-54N**

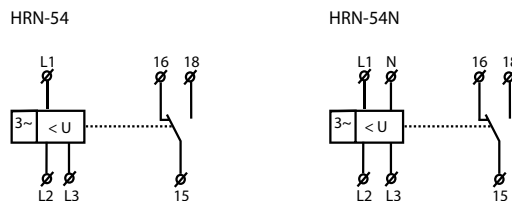
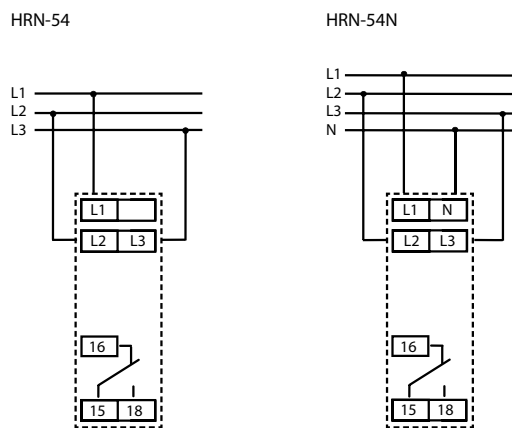
Przełącznik napięciowy do kontroli
Umin / Umax w sieciach 3-fazowych


Charakterystyka

- służy do nadzoru napięcia w szafie rozdzielczej, do ochrony aparatów i urządzeń
- monitoruje napięcie w sieci 3-fazowej, kontroluje kolejność faz, zanik fazy
- możliwość nastawiania Umin i Umax, przy których przekaźnik rozłączy zestyk wyjściowego przekaźnika
- nastawialne opóźnienie czasowe eliminuje krótkotrwałe zmiany napięcia w sieci
- zasilany za pomocą nadzorowanego napięcia
- stan błędu sygnalizowany jest czerwoną diodą LED oraz odłączeniem styku przekaźnika
- zestyk wyjściowy 1x przełączny 8 A / 250 V AC1
- jeżeli napięcie zasilania spadnie pod 60 % U_n (U_{OFF} dolny próg) dojdzie do natychmiastowego odłączenia przekaźnika, bez opóźnienia
- HRN-54: zasilanie z wszystkich faz, tzn. że funkcja przekaz. jest zachowana przy zaniku
- HRN-54N: zasilanie L1, L2, L3-N, tzn. że przekaźnik kontroluje i przerwie przewodu zerowego
- wykonanie 1-MODUŁ, mocowanie do szyn DIN

Opis urządzenia


1. Zacisk napięcia zasilania / nadzorowanego
2. Sygnalizacja błędnego stanu
3. Sygnalizacja napięcia zasilania
4. Ustawienie Umax
(w zakresie HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Ustawienie T2 w zakresie 0.1 - 10 s
6. Ustawienie Umin
(w zakresie HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Zaciski wyjściowe

Symbol

Podłączenie


Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	$P_{\text{RAL}} 230V$	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

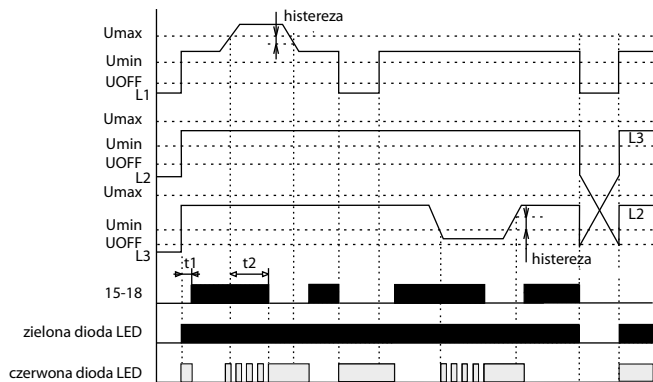
Zaciski nadzorcze:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Zaciski zasilania:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napięcie zasilania U_n i nadzorowane:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Pobór mocy:	maks. 2 VA / 1 W	
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	1 W	
Próg U_{min} :	105 - 125 % U_n	
Próg U_{min} :	75 - 95 % U_n	
Histeresa:	2 %	
Maks. trwałe napięcie:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Obciążenie maksymalne < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Zwłoka czasowa T1:	maks. 500 ms	
Zwłoka czasowa T2:	ustawialna 0.1 - 10 s	

Wyjście

Ilość i rodzaj styków:	1x przełączny (AgNi)
Prąd znamionowy:	8 A / AC1
Moc przełączana:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Prąd szczytowy:	10 A
Łączzone napięcie:	250 V AC / 24 V DC
Sygnalizacja wyjścia:	czerwona dioda LED
Trwałość mechaniczna:	1x10 ⁷
Trwałość elektryczna (AC1):	1x10 ⁵

Inne dane

Temperatura pracy:	-20.. 55 °C
Temperatura przechowywania:	-30.. 70 °C
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja robocza:	dowolny
Montaż:	szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego / IP10 zaciski
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój podł. przewodów (mm ²):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4 / z gilzą maks. 1x 2.5, 2x 1.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm
Waga:	62 g 63 g
Zgodność z normami:	EN 60255-6, EN 61010-1



Przełącznik monitoruje napięcia fazowe w sieci 3-fazowej. Do nastawienia są dwa niezależne progi napięć, co nam pozwala monitorować U_{min} oraz U_{max} . W stanie normalnym, kiedy napięcie jest w zakresie pomiędzy U_{max} i U_{min} , przełącznik jest załączony a czerwona dioda LED nieświeci. Po przekroczeniu lub spadku napięcia, przełącznik rozłączy styki i czerwona dioda LED świeci (LED sygnalizuje stan błędu - podczas odliczania czasu miga). Przy błędnej kolejności faz, świeci czerwona dioda LED (styk przełącznika rozłączy). Jeżeli napięcie zasilania spadnie pod 60 % U_n (U_{OFF} dolny próg) dojdzie do natychmiastowego rozłączenia styku przełącznika bez zastosowania opóźnienia a sygnalizowany jest stan błędu czerwoną diodą LED. Jeżeli jest wykonywane odliczanie czasu w stanie błędu, to czasowanie jest natychmiastowo ukończone.

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.

ELKO EP Hungary Kft.

Hungária krt. 69
1143 Budapest
Magyarország
Tel.: +36 1 40 30 132
e-mail: info@elkoep.hu
www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

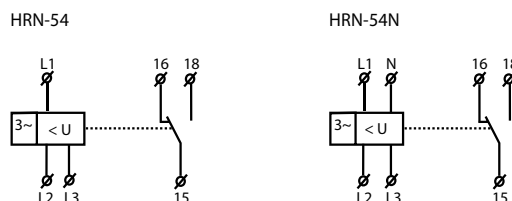
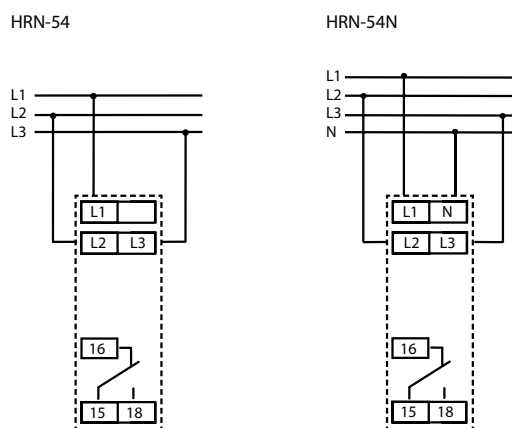
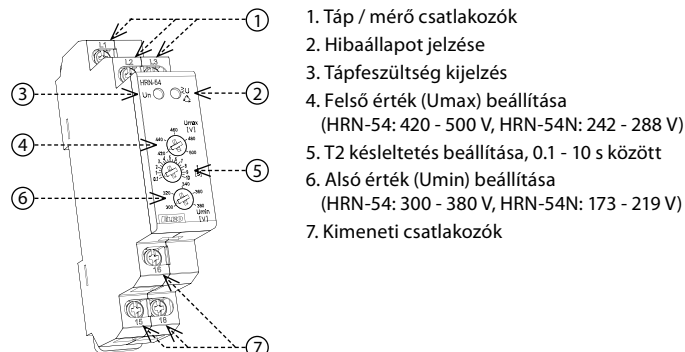
02-12/2017 Rev.: 2


**HRN-54
HRN-54N**

Feszültségfigyelő relé 3-fázisú hálózatok fázissorrend, fáziskiesés, túl- és alacsonyfeszültség felügyeletére


Jellemzők

- 3-fázisú hálózat feszültség-, fázissorrend- és fáziskiesés hibáinak figyelésére használható (eszközök és berendezések védelme)
- figyel a 3 fázisú hálózat feszültségszintjeit
- beállítható felső és alsó feszültséghatár, melyeknél hiba esetén a kimeneti relé kikapcsol
- az állítható késleltetés kiküszöböli a rövid idejű csúcsokat és hálózati zavarokat
- a tápellátást a felügyelt feszültség biztosítja
- a hibaállapotot piros LED jelzi, és a kimeneti relé bontott érintkezője
- kimeneti relé: 1x 8 A / 250 V AC1 váltóérintkező
- ha a tápfeszültség 60% U_n alá csökken ($< U_{OFF}$) a relé azonnal bont
- HRN-54: tápellátás bármelyik két fázisról, azaz a relé funkciói akkor is működnek, ha az egyik fázis kiesik
- HRN-54N: tápellátás az L1, L2, L3-N sorkapcsokról, azaz a relé a bekötött „nulla” állapotát is figyel
- 1-MODUL széles, DIN sínre szerelhető

Szimbólum

Bekötés

Az eszköz részei


Terhelés típusa	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRN-54 HRN-54N

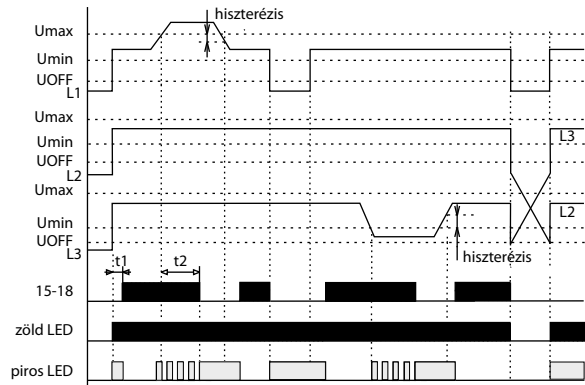
Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Táp-mért feszültség Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA / 1 W	
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	1 W	
Umax:	105 - 125 % Un	
Umin:	75 - 95 % Un	
Hiszterézis:	2 %	
Max. állandó túlterhelés:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Csúcsterhelés < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
T1 késleltetés:	max. 500 ms	
T2 késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s	

Kimenet

Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Kapcsolási teljesítmény:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Csúcsáram:	10 A	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵	

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. 55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. 70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés:	DIN sínre EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvég max. 1x 2.5, 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	62 g	63 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	



A relé a 3-fázisú hálózat feszültség szintjeit figyeli. Beállítható egy minimum és egy maximum feszültség az alacsony- és túlfeszültség figyelésére. Alapállapotban, amikor a feszültség a beállított értékek között van, a relé meghúzott állapotban van és a piros LED nem világít. Feszültséghiba esetén a relé a beállított késleltetés után bont, a piros LED világít (az időzítés alatt villog). Amennyiben a feszültség 60% Un (U_{OFF} alsó szint) alá süllyed, a relé azonnal, késleltetés nélkül bont, a hibát a piros LED világítása jelzi. Amennyiben ez a késleltetés alatt fordul elő, az megszakad és a relé azonnal bont.

Figyelem

Az eszközök 3-fázisú AC 400 / 230 V váltóáramú hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek, melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelését csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki át tanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszközök el vannak látva a hálózati túlfeszültség-tüskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközöket túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszközök üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítást, a tárolást és a kezeléstől is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.



HRN-54 HRN-54N

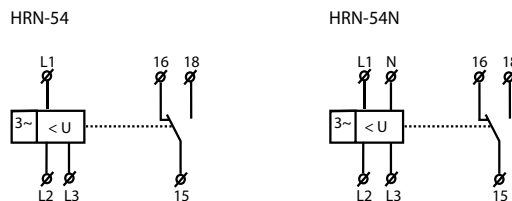
Releu de monitorizare a sub / supratensiunii, succesiunii fazei și avariilor



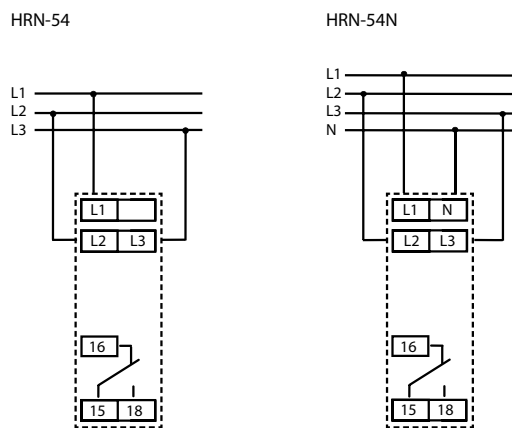
Caracteristici

- monitorizează tensiunea, succesiunea fazei și a avariilor din tabloul electric, protecția dispozitivelor din rețelele trifazice
- este posibilă reglarea independentă a nivelului minim și maxim al tensiunii
- întârziere reglabilă ce elimină fluctuațiile pe termen scurt și avariile din rețeaua electrică
- releul este alimentat din tensiunea monitorizată
- starea de eroare este indicată prin LED roșu și prin decuplarea contactelor de ieșire
- contacte de ieșire 1x contact comutator 8 A / 250 V AC1
- în care tensiunea de alimentare scade sub 60 % U_n (tensiune sub nivelul minim) releul decuplează instantaneu
- HRN-54: alimentare din toate fazele, releul este funcțional chiar dacă una din faze nu alimentează
- HRN-54N: alimentarea L1, L2, L3-N, releul monitorizează toate erorile din rețeaua NUL
- 1-MODUL, Montabil pe șină DIN

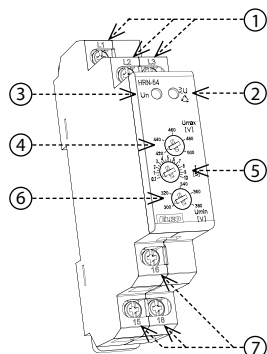
Simbol



Conexiune



Descriere



1. Sursă / terminale monitorizate
2. Indicare releu ieșire activ
3. Indicare releu alimentat
4. Reglarea U_{max}
(în intervalul HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Reglarea întârzierii T2 în intervalul 0.1 - 10 s
6. Reglarea U_{min}
(în intervalul HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Contacte de ieșire

Tipul sarcinii	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a necompensata	AC5a compensata	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgNi, contacte 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgNi, contacte 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRN-54 HRN-54N

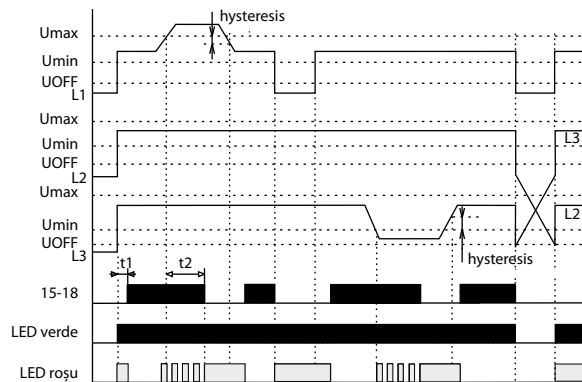
Terminale monitorizate:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Terminalele de alimentare:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tensiunea de alimentare:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Consum:	max. 2 VA / 1 W	
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	1 W	
Nivelul Umax:	105 - 125 % Un	
Nivelul Umin:	75 - 95 % Un	
Hysteresis:	2 %	
Supratensiune permanentă max.:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Fluctuație supratensiune < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Întârzierea T1:	max. 500 ms	
Întârzierea T2:	reglabil 0.1 - 10 s	

Ieșiri

Număr de contacte:	1x contact comutator (AgNi)
Curentul evaluat:	8 A / AC1
Comutarea ieșirii:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Varful de curent:	10 A
Tensiunea comutată:	250 V AC / 24 V DC
Indicarea releu ieșire activ:	LED roșu
Durata de viața mecanică:	1x10 ⁷
Durata de viața electrică (AC1):	1x10 ⁵

Alte informații

Temperatura de operare:	-20.. 55 °C
Temperatura de stocare:	-30.. 70 °C
Puterea electrică:	4 kV (alimentare-ieșire)
Pozitia de operare:	orice poziție
Montaj:	Șină DIN EN 60715
Gradul de protecție:	IP40 din panoul frontal / terminalele IP10
Categoria de supratensiune:	III.
Nivelul de poluare:	2
Marimea maxima a cablului (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / cu izolație max. 1x 2.5, 2x 1.5
Dimensiuni:	90 x 17.6 x 64 mm
Masa:	62 g 63 g
Standarde:	EN 60255-6, EN 61010-1



Releu trifazic ce monitorizează mărimea fazei tensiunii. Posibilitatea reglării a două nivele de tensiune și deci două nivele de monitorizare a tensiunii (spre exemplu sub tensiunea și supratensiunea independente). În starea normală când tensiunea se află în limitele admise, releu de ieșire este închis iar LEDul roșu strălucește. În starea normală când tensiunea se află în limitele admise, releu de ieșire este decuplat iar LEDul roșu este activ. În cazul în care tensiunea crește sau scade sub limitele admise, releu de ieșire este decuplat iar LEDul roșu este activ (LEDul indică starea de eroare - este intermitent în cazul în care s-a reglat o întârziere). În cazul în care tensiunea de alimentare scade sub 60 % Un (sub limita admisă) releu decuplează instantaneu iar starea de eroare este indicată printr-un LED roșu. În cazul în care întârzierea este în curs și este indicată starea de eroare, atunci întârzierea este oprită instantaneu.

Avertizare

Dispozitivul este constituit pentru a fi legat la rețea de curent alternativ trifazat și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Dispozitivul este prevăzut cu protecție împotriva vârfurilor de supratensiune și a întreruperilor din rețeaua de alimentare. Pentru asigurarea acestor funcții de protecție trebuie să fie prezente în instalație mijloace de protecție compatibile de nivel înalt (A, B, C) și conform normelor asigurată protecția contra perturbațiilor ce pot fi datorate de dispozitivele conecta-te (contactoare, motoare, sarcini inductive). Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupă-torul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

ООО ЭЛКО ЭП РУС

4-я Тверская-Ямская 33/39
125047 Москва, Россия
Тел.: +7 (499) 978 76 41
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

вул. Сирецька 35
04073 Київ, Україна
Тел.: +38 044 221 10 55
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

Made in Czech Republic

02-12/2017 Rev.: 2


**HRN-54
HRN-54N**

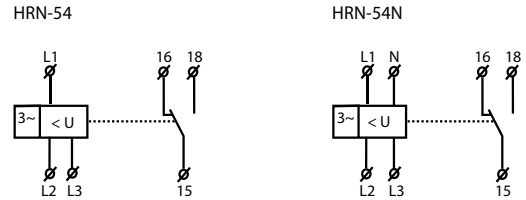
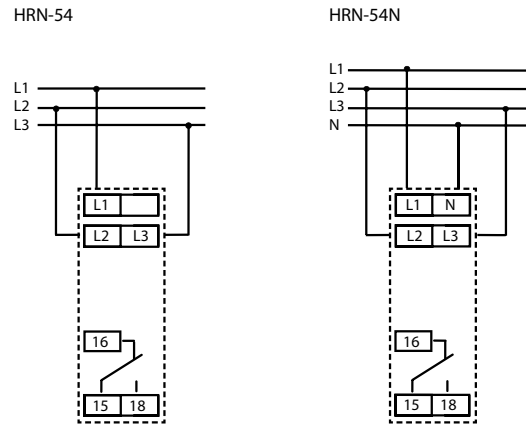
Реле контроля последовательности и выпадения
повышенного / пониженного напряжения
в 3-фазных сетях


Характеристика

- служит для контроля напряжения, последовательности и выпадения фаз в распределительных (защита оборудования)
- контролирует величину напряжения в 3-фазной системе напряжения
- можно настроить верхний и нижний уровень напряжения, при котором контакт выходного реле выключится
- настраиваемая временная задержка элиминирует кратковременные пики и спады напряжения в сети
- питание с контролируемого напряжения
- состояние ошибки указывает красный LED и размыкание выходного контакта реле
- выходной контакт 1х переключ. 8 А / 250 V AC1
- если напряжение питания станет ниже 60 % U_n (U_{OFF} уровень отключения), произойдет немедленное размыкание реле без реализации задержки
- HRN-54: питание со всех фаз, это значит, что реле и при выпадении одной из фаз сохраняет все свои функции
- HRN-54N: питание L1, L2, L3-N, это значит, что реле контролирует и нарушение нейтрала
- в исполнении 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

Описание устройства

-
1. Клеммы напряжения питания / контролируемого
 2. Индикация ошибочного состояния
 3. Индикация напряжения питания
 4. Настройка верхнего уровня U_{max} (в диапазоне HRN-54: 420 - 500 V, HRN-54N: 242 - 288 V)
 5. Настройка временной задержки T2 в диапазоне 0.1 - 10 с
 6. Настройка нижнего уровня U_{min} (в диапазоне HRN-54: 300 - 380 V, HRN-54N: 173 - 219 V)
 7. Выходные клеммы

Схема

Подключение


Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 8А	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgNi, контакт 8А	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRN-54 HRN-54N

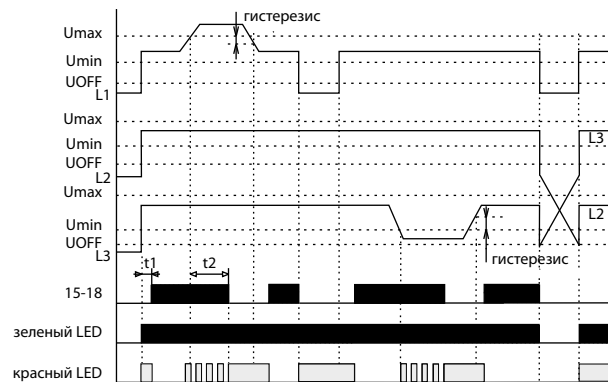
Клеммы замера:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Клеммы питания:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Напряжение питания и контроль: Un:	3x 400 V / 50-60 Гц	3x 400 V / 230 V / 50-60 Гц
Мощность:	макс. 2 VA / 1 W	
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	1 W	
Уровень Umax:	105 - 125 % Un	
Уровень Umin:	75 - 95 % Un	
Гистерезис:	2 %	
Макс. постоянное напряжение:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Пиковая перегрузка < 1 мс:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Временная задержка T1:	макс. 500 мс	
Временная задержка T2:	настраиваемая 0.1 - 10 с	

Выход

Количество контактов:	1x переключающий (AgNi)	
Номинальный ток:	8 A / AC1	
Замыкающая мощность:	200 VA / AC1, 240 W / DC	
Пиковый ток:	10 A	
Замыкающее напряжение:	250 V AC / 24 V DC	
Индикация выхода:	красный LED	
Механическая жизненность:	1x10 ⁷	
Электрическая жизненность (AC1):	1x10 ⁹	

Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. 55 °C	
Складская температура:	-30.. 70 °C	
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)	
Рабочее положение:	произвольное	
Крепление:	DIN рейка EN 60715	
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели / IP10 клеммы	
Категория перенапряжения:	III.	
Степень загрязнения:	2	
Сечение подкл. проводов (мм ²):	макс. 2x 2,5, макс. 1x 4 / с изоляцией макс. 1x 2,5, 2x 1,5	
Размеры:	90 x 17,6 x 64 мм	
Вес:	62 Гр.	63 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 60255-6, EN 61010-1	



Реле в 3-фазных сетях минимизирует величину фазового напряжения. Позволяет настроить два независимых уровня напряжения и таким образом контролировать повышение и понижение напряжения раздельно. В нормальном состоянии, когда напряжение колеблется в промежутке настроенных уровней, реле выхода замкнуто, красный LED не светит. При повышении или понижении напряжения (пересечении границы уровня) выходное реле разомкнет и загорится красный LED (постоянное свечение указывает на ошибочное состояние, при работе таймера - LED мигает). При переключении двух фазных проводов светит красный LED (контакт реле разомкнут). Если напряжение питания снизится на 60 % Un (U_{OFF} - нижний уровень) произойдет немедленное размыкание реле, настроенная задержка не сработает, а красный LED указывает ошибочное состояние. В ошибочном состоянии работа таймера немедленно прекращается.

Внимание

Изделие произведено для подключения к 3-фазной цепи переменного напряжения 400 / 230 V. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (A, B, C) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакты, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать.

ELKO EP Germany GmbH

Minoritenstr. 7
 50667 Köln
 Deutschland
 Tel: +49 (0) 221 222 837 80
 E-mail: elko@elkoep.de
 www.elkoep.de

Made in Czech Republic

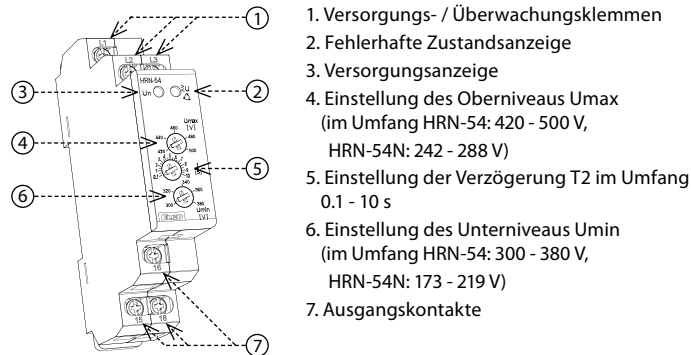
02-12/2017 Rev.: 2


**HRN-54
HRN-54N**

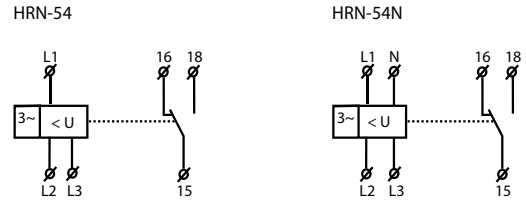
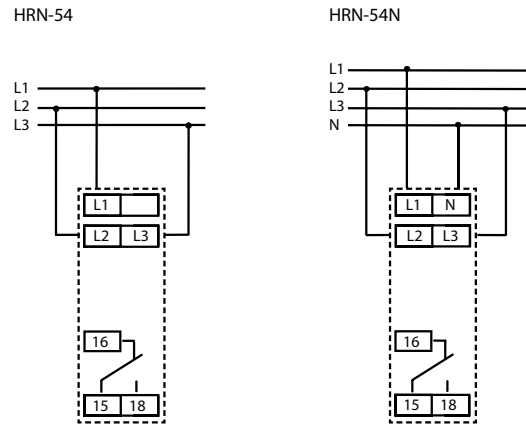
Relais für Über- / Unterspannungsüberwachung
in 3-phasigen Netzen


Eigenschaften

- Überwachung der Spannung, Phasenfolge und -ausfall in Schaltanlagen, Geräte- und Anlagenschutz
- Spannungsüberwachung in 3-Phasen-Netzen
- Oberer- / Unterer Grenzwert der Spannung separat einstellbar
- einstellbare Verzögerung um kurzfristige Ausfälle und Spitzen zu vermeiden
- Versorgung des Gerätes aus gemessener Spannung
- Fehlerzustandsanzeige: LED rot + Ausschaltung des Ausgangskontakts
- Ausgangskontakt 1x Wechsler 8 A / 250 V AC1
- falls die Versorgungsspannung unter 60 % U_n fällt, schaltet das Relais sofort ohne Verzögerung aus
- HRN-54: Versorgung aus 3 Phasen, d. h. dass Funktion auch beim Ausfall von 2 Phasen aufrecht bleibt
- HRN-54N: Versorgung L1, L2, L3-N, d. h. dass Relais auch den Nulleiter überwacht
- 1 TE, Befestigung auf DIN-Schiene

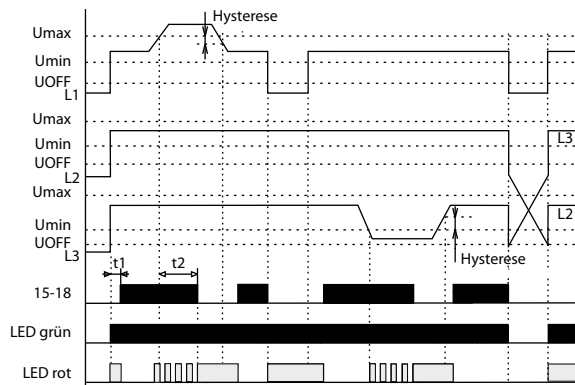
Beschreibung


1. Versorgungs- / Überwachungsklemmen
2. Fehlerhafte Zustandsanzeige
3. Versorgungsanzeige
4. Einstellung des Oberniveaus U_{max}
(im Umfang HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Einstellung der Verzögerung T_2 im Umfang
0,1 - 10 s
6. Einstellung des Unterniveaus U_{min}
(im Umfang HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Ausgangskontakte

Symbol

Schaltbild


Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0,95$	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b 230V	AC6a	AC7b	AC12
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

	HRN-54	HRN-54N
Überwachungsklemmen:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Versorgungsklemmen:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Versorgungs- und Überwachungsspannung:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 2 VA / 1 W	
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	1 W	
Oberniveau (Umax):	105 - 125 % Un	
Unterniveau (Umin):	75 - 95 % Un	
Hysterese:	2 %	
Max. Dauerstrom:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Spitzenlast < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Verzögerung t1:	max. 500 ms	
Verzögerung t2:	einstellbar 0.1 - 10 s	
Ausgang		
Anzahl der Wechsler:	1x Wechsler (AgNi)	
Nennstrom:	8 A / AC1	
Schaltleistung:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Spitzenstrom:	10 A	
Schaltspannung:	250 V AC / 24 V DC	
Ausgangsanzeige:	LED rot	
Mechanische Lebensdauer:	1x10 ⁷	
Elektrische Lebensdauer (AC1):	1x10 ⁹	
Andere Informationen		
Betriebstemperatur:	-20.. 55 °C	
Lagertemperatur:	-30.. 70 °C	
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgungsausgang)	
Arbeitsstellung:	beliebig	
Montage:	DIN Schiene EN 60715	
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP10 Klemmen	
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.	
Verschmutzungsgrad:	2	
Anschlussquerschnitt (mm ²):	Volldraht max. 2x 2,5, max. 1x 4 / mit Hülse max. 1x 2,5, 2x 1,5	
Abmessung:	90 x 17,6 x 64 mm	
Gewicht:	62 g	63 g
Normen:	EN 60255-6, EN 61010-1	



Relais überwacht die Phasenspannung in 3-Phasen-Netzen. Es ist möglich, 2 unabhängige Spannungsniveaus einzustellen und damit z.B. Über- und Unterspannung unabhängig voneinander zu kontrollieren. Bei Normalzustand, wenn die Spannung zwischen den eingestellten Niveaus liegt, ist das Ausgangsrelais eingeschaltet und die rote LED leuchtet. Falls die Spannung die eingestellten Werte über- bzw. unterschreitet, schaltet das Ausgangsrelais aus und die rote LED blinkt. (LED meldet Fehlerzustand). Falls die Versorgungsspannung unter 60 % Un fällt, kommt es zu sofortiger Relaisabschaltung ohne Verzögerung und Fehlerzustand wird durch rote LED angezeigt.

Achtung

Das Gerät ist für 3-Phasen Netzen 400 / 230 V bestimmt und bei Installation sind die einschlägigen landestypischen Vorschriften zu beachten. Installation, Anschluss muss auf Grund der Daten durchgeführt sein, die in dieser Anleitung angegeben sind. Für Schutz des Gerätes muß eine entsprechende Sicherung vorgestellt werden. Vor Installation beachten Sie ob die Anlage nicht unter Spannung liegt und ob der Hauptschalter im Stand "Ausschalten" ist. Das Gerät zur Hochquelle der elektromagnetischer Störung nicht gestellt. Es ist benötigt mit die richtige Installation eine gute Luftumlauf-gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei ständigem Betrieb nicht überschritten wäre. Für Installation ist der Schraubendreher cca 2 mm Breite geeignet. Es handelt sich um voll elektronisches Erzeugnis, was soll bei Manipulation und Installation berücksichtigen werden. Problemlose Funktion ist abhängig auch am vorangehendem Transport, Lagerung und Manipulation. Falls Sie einige offensichtliche Mängel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluß der Lebensdauer demontieren, recyklieren bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.

ELKO EP ESPAÑA S.L.

C/ Josep Martinez 15a, bj
07007 Palma de Mallorca
España
Tel.: +34 971 751 425
e-mail: info@elkoep.es
www.elkoep.es

Made in Czech Republic

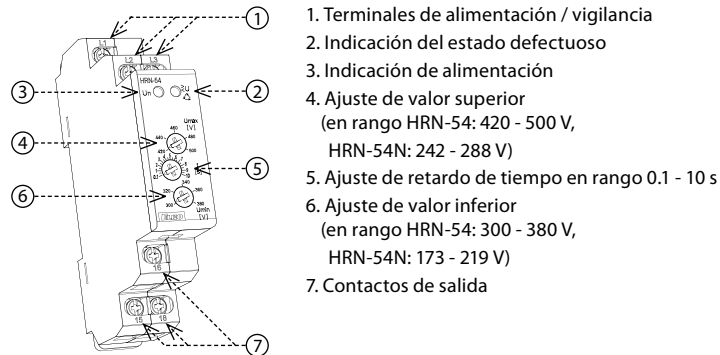
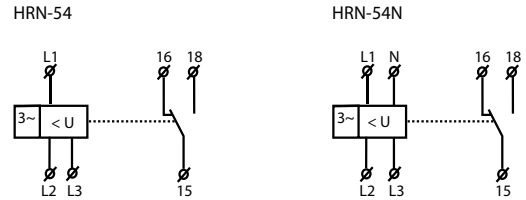
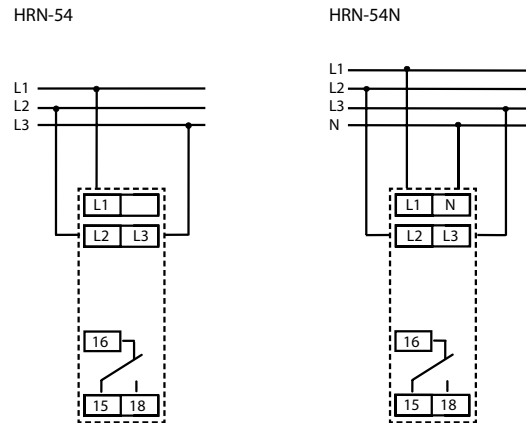
02-12/2017 Rev.: 2


**HRN-54
HRN-54N**

Relé de tensión para supervisar
sobretensión / subtensión en redes trifásicas


Característica

- para supervisar la tensión, secuencia y malfunción de fases en cuadros eléctricos (protección de aparatos y dispositivos)
- controla el valor de la tensión en la red trifásica
- es posible ajustar el nivel superior e inferior de tensión, en cuál se apaga el contacto de relé de salida
- retardo de tiempo ajustable para eliminar caídas y picos cortos de alimentación en la red
- alimentación de dispositivo es de la tensión supervisada
- estado defectuoso está indicado con LED rojo y por interrupción de relé de salida
- contacto de salida 1x conmutable 8 A / 250 V AC1
- si la tensión de alimentación cae bajo 60 % U_{OFF} (nivel inferior) relé se apaga inmediatamente sin retardo de tiempo
- HRN-54: alimentación de todas fases, que significa que función de relé está mantenida si una de los fases está defectuosa
- HRN-54N: alimentación L1, L2, L3-N, que significa que relé supervisa interrupción del cable de neutro
- versión 1-MÓDULO, montaje a carril DIN

Descripción del dispositivo

Símbolo

Conexión


Tipo de carga	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a sin compensación	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgNi, contacto 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacto AgNi, contacto 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

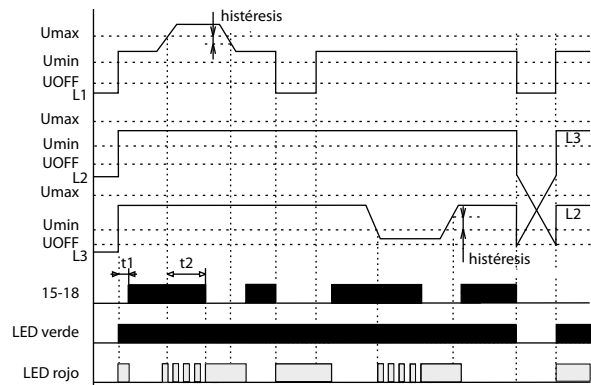
	HRN-54	HRN-54N
Terminales de vigilancia:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Terminales de alimentación:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tensión de alimentación / supervisada:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Potencia:	máx. 2 VA / 1 W	
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	1 W	
Nivel Umax:	105 - 125 % Un	
Nivel Umin:	75 - 95 % Un	
Histéresis:	2 %	
Tensión permanente max.:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Pico de sobretensión < 1 ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
Retardo de tiempo T1:	máx. 500 ms	
Retardo de tiempo T2:	ajustable 0.1 - 10 s	

Salida

Numero de contactos:	1x conmutable (AgNi)
Corriente nominal:	8 A / AC1
Corriente de pico:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Pico de corriente:	10 A
Tensión de conmutación:	250 V AC / 24 V DC
Indicación de salida:	LED rojo
Vida mecánica:	1x10 ⁷
Vida eléctrica (AC1):	1x10 ⁹

Más información

Temperatura de trabajo:	-20.. 55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30.. 70 °C
Fortaleza eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP40 del panel frontal / IP10 terminales
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm ²):	máx. 2x 2.5, máx. 1x 4 / con manguera máx. 1x 2.5, 2x 1.5
Dimensiones:	90 x 17.6 x 64 mm
Peso:	62 g 63 g
Normas conexas:	EN 60255-6, EN 61010-1



El relé supervisa el tamaño de tensión de fases en la red trifásica. Es posible ajustar dos niveles independientes para controlar por ejemplo sobretensión y subtensión por separado. En estado de normalidad cuando la tensión está en el rango entre niveles ajustados, relé de salida está conectado y el LED rojo está apagado. El relé de salida se apaga si hay una sobretensión o subtensión y LED rojo indica el estado defectuoso (durante el retardo de tiempo parpadea). Con reversión de fases LED rojo parpadea (contacto de relé está apagado). Si la tensión de alimentación cae bajo 60 % Un (U_{OFF} nivel bajo) el relé se apaga inmediatamente sin retardo de tiempo y el estado defectuoso está indicado. Si el retardo está en curso, y la tensión cae bajo 60 % Un, el retardo está inmediatamente terminado.

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red trifásica de 400 / 230 V y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instalado la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.