



HRN-54 HRN-54N

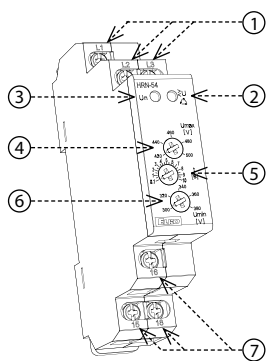
Napětové relé pro hlídání sledu, výpadku,
přepětí / podpětí u 3-fáz. sítí



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-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

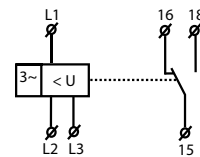
Popis přístroje



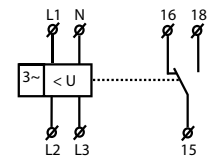
1. Svorky napájecího / hlídанého napětí
2. Indikace chybového stavu
3. Indikace napájecího napětí
4. Nastavení horní úrovně U_{max}
(v rozsahu HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Nastavení časové prodlevy T2 v rozsahu 0.1 - 10 s
6. Nastavení dolní úrovně U_{min}
(v rozsahu HRN-54: 300 - 380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

Symbol

HRN-54

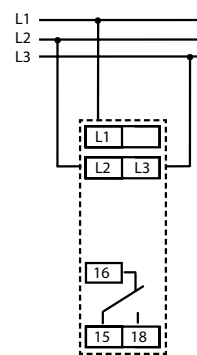


HRN-54N

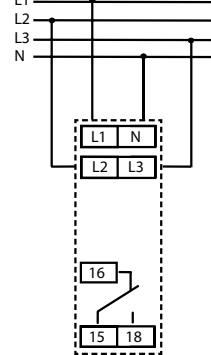


Zapojení

HRN-54



HRN-54N



Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL.230V 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 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

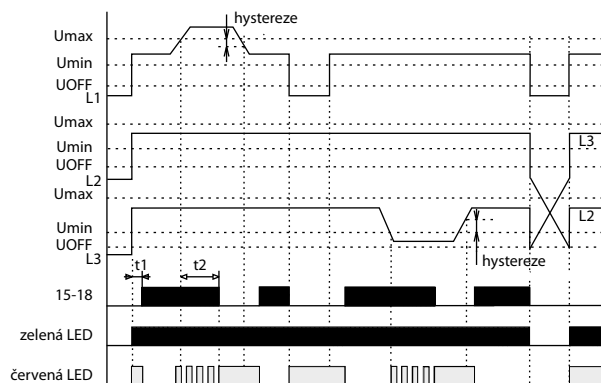
	HRN-54	HRN-54N
Hlídací svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájecí a hlídané napětí Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Úroveň Umax:	105 - 125 % Un	
Úroveň Umin:	75 - 95 % Un	
Příkon:	max. 2 VA	
Hystereze:	2 %	
Max. trvalé napětí:	AC 3x 460 V	AC 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 AC1 / 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 přípojovacích 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:	69 g 67 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 rozezne a červená LED svítí (LED hlásí chybový stav - při časování bliká). Při přehození fází svítí červená LED (kontakt relé je rozeznut). Pokud napájecí napětí poklesne pod 60 % Un (U_{OFF} spodní úroveň) dojde k okamžitému rozeznutí 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 instalaci přístroje zajistíte dokonalou cirkulací 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 jakékoliv 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.

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Všetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-12/2017 Rev.: 2



HRN-54 HRN-54N

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

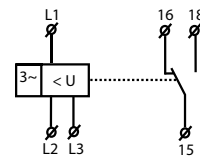


Characteristics

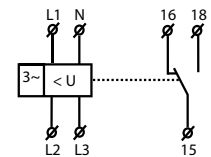
- it serves to monitor voltage, phase failure and sequence in switchboards, protection of devices in 3-phase mains
- it is possible to set upper and lower level of monitoring voltage
- adjustable time delay eliminates short voltage peaks and failures in the main
- supplied from monitored voltage
- faulty 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 %Un (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-N, means that relay monitors also failure of neutral wire
- 1-MODULE, DIN rail mounting

Symbol

HRN-54

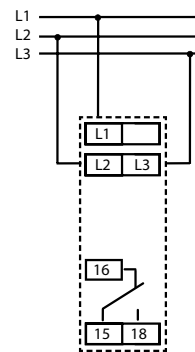


HRN-54N

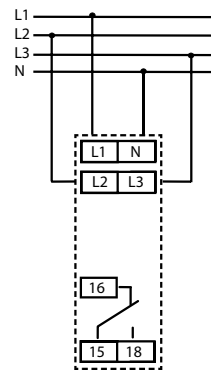


Connection

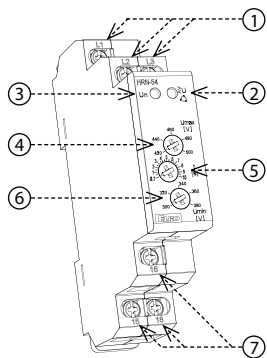
HRN-54



HRN-54N



Description



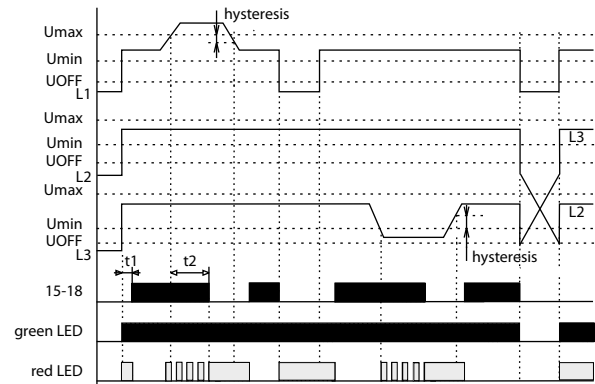
1. Supply / monitoring terminals
2. Faulty state indication
3. Supply indication
4. Adjusting upper value U_{max}
(in range HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Adjusting of time delay T_2 in range 0.1 - 10 s
6. Adjusting bottom value U_{min}
(in range HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219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

Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	HAL.230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
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	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacts AgNi, contact 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

Technical parameters

	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
Level Umax:	105 - 125 % Un	
Level Umin:	75 - 95 % Un	
Power input:	max. 2 VA	
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 AC1 / 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:	69 g (2.43 oz.)	67 g (2.36 oz.)
Standards:	EN 60255-6, EN 61010-1	

Function



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 / 230V 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.



HRN-54 HRN-54N

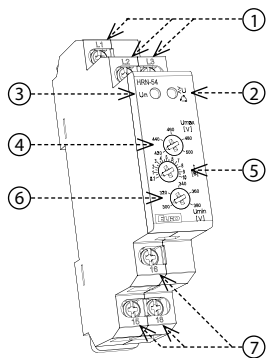
Napätové relé pre kontrolovanie sledu, výpadku, prepätia / podpätia u 3-fáz. sietí



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-N, tzn. že relé kontroluje i prerušenie nulového vodiča
- v prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

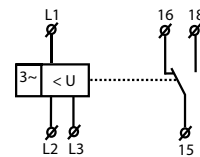
Popis prístroja



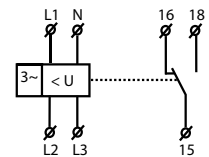
1. Svorky napájacieho / kontrolovaného napätia
2. Indikácia chybového stavu
3. Indikácia napájacieho napätia
4. Nastavenie hornej úrovne U_{max}
(v rozsahu HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Nastavenie časového oneskorenia T2 v rozsahu
0,1 - 10 s
6. Nastavenie dolnej úrovne U_{min}
(v rozsahu HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Výstupné kontakty

Symbol

HRN-54

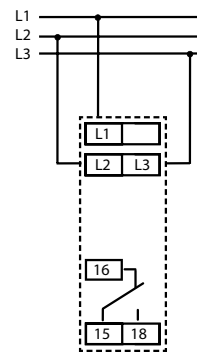


HRN-54N

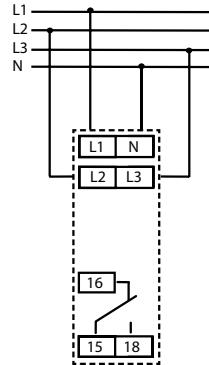


Zapojenie

HRN-54



HRN-54N



Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0,95$ AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL.230V 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

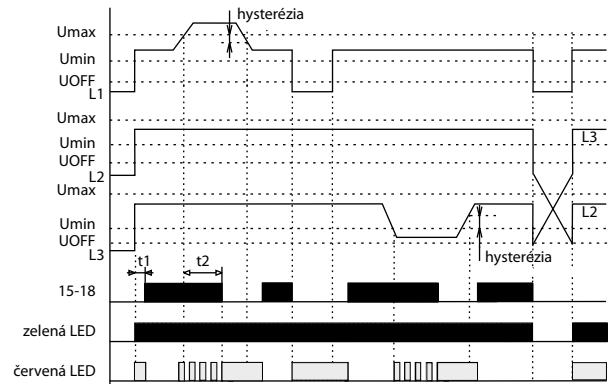
	HRN-54	HRN-54N
Kontrolné svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napájacie svorky:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Nap. a kontrolné napätie Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Úroveň Umin:	105 - 125 % Un	
Úroveň Umax:	75 - 95 % Un	
Príkon:	max. 2 VA	
Hysterézia:	2 %	
Max. trvalé napätie	AC 3x 460 V	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 AC1 / 24 V DC
Indikácia výstupu:	červená LED
Mechanická životnosť:	1x10 ⁷
Elektrická životnosť (AC1):	1x10 ⁵

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 prípojov. 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:	69 g 67 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 prepäťovým 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. Správnou inštaláciou 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.



HRN-54 HRN-54N

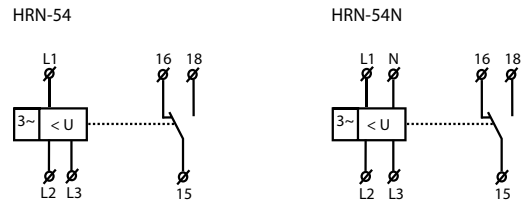
Przełącznik napięciowy do kontroli
 U_{min} / U_{max} w sieciach 3-fazowych



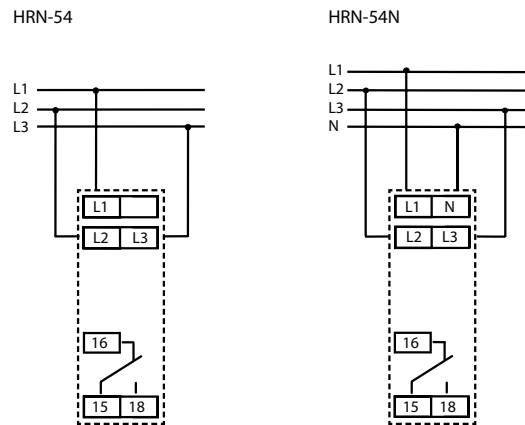
Charakterystyka

- 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 U_{min} i U_{max}, przy których przełącznik rozłączy zestyk wyjściowy przełącznika
- nastawialne opóźnienie czasowe eliminuje krótkotrwałe zmiany napięcia w sieci
- zasilany za pomocą nadzorowanego napięcia
- stan błędu sygnalizowany jest czerwoną diodą LED oraz odłączeniem styku przełącznika
- 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 przełącznika, bez opóźnienia
- HRN-54: zasilanie w wszystkich faz, tzn. że funkcja przekaz. jest zachowana przy zaniku
- HRN-54N: zasilanie L1-N, tzn. że przełącznik kontroluje i przerwie przewodu zerowego
- wykonanie 1-MODUŁ, mocowanie do szyn DIN

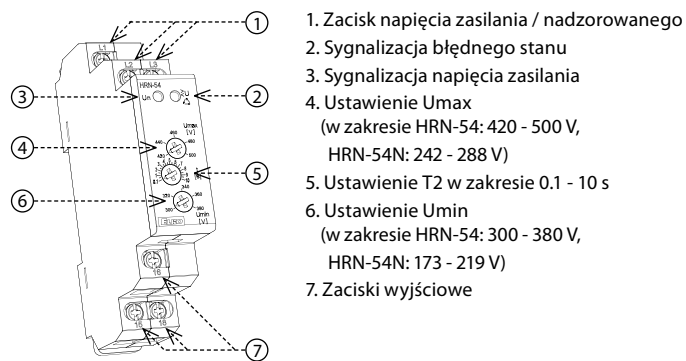
Symbol



Podłączenie



Opis urządzenia



Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$								
Mat. styku AgNi, styk 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Typ obciążenia									
Mat. styku AgNi, styk 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

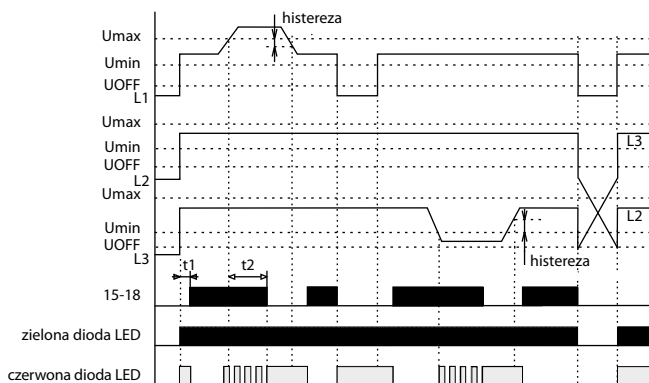
	HRN-54	HRN-54N
Zaciski nadzorcze:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Zaciski zasilania:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Napięcie zasilania Un i nadzorowane:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Próg Umin:	105 - 125 % Un	
Próg Umax:	75 - 95 % Un	
Pobór mocy:	maks. 2 VA	
Histeresa:	2 %	
Maks. trwale napięcie:	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
Łączone napięcie:	250 V AC1 / 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:	69 g 67 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 Umin oraz Umax. W stanie normalnym, kiedy napięcie jest w zakresie pomiędzy Umax i Umin, 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 rozłączony). Jeżeli napięcie zasilania spadnie pod 60 % Un (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**

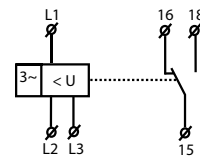
Fázissorrend, fázishiány és túlfeszültség
figyelő relé 3 fázisú alkalmazásokhoz


Jellemzők

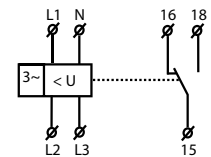
- feszültség-, fáziskiesés-, és fázissorrend figyelésre használható a 3 fázisú hálózatokon
- a figyelt feszültség alsó- és felső szintje beállítható
- a beállítható késleltetés kiküszöböli a rövid feszültséghibák miatti kapcsolásokat
- a relé a tápfeszültségét a figyelt hálózatról kapja
- a hibát LED jelzi és a kimeneti relé lekapcsol
- a kimenet 1x 8 A / 250 V AC1 váltóérintkező
- amennyiben a tápfeszültség 60 % alá esik (U_n) a relé azonnal, késleltetés nélkül kikapcsol
- HRN-54: a relé mindhárom fázisról kap tápfeszültséget, tehát fázis kiesés esetén is működik
- HRN-54N: a relé a tápfeszültségét az L1 és N-ről kapja, tehát figyel a nullát is
- 1 MODULOS, DIN sínre szerelhető

Jelölés

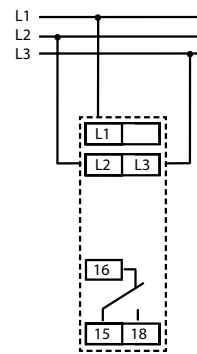
HRN-54



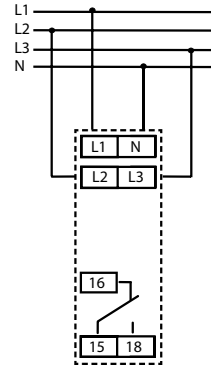
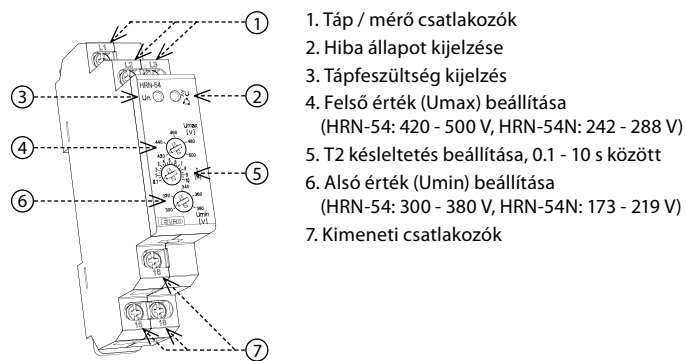
HRN-54N


Bekötés

HRN-54



HRN-54N


Termék leírás


Terhelés típusa	$\cos \varphi \geq 0,95$ AC1	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	HAL.230V 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

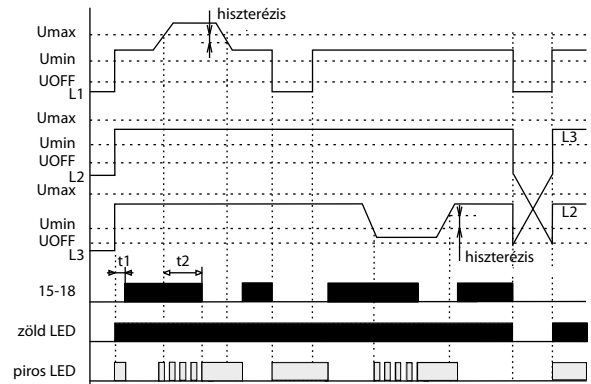
Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Táp-mért feszültség Un:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Umax:	105 - 125 % Un	
Umin:	75 - 95 % Un	
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA	
Hiszterézis:	2 %	
Max. állandó túlterhelés:	AC 3x 460 V	AC 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
Kapcsolt kimenet:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Csúcsáram:	10 A
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 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
Méretetek:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	69 g 67 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1



A relé a 3 fázison a fázisfeszültséget figyeli, lehetőség van két független feszültség szintet beállítani, ennek eredményeként a relé feszültséghiány, vagy túlfeszültség esetén lekapcsol. 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 a beállított alsó szint 60 %-a 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 eszköz háromfázisú váltakozó feszültségű (400 / 230 V) hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültség mentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlterhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzó használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítás raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jellezze ezt az eladónál. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.



HRN-54 HRN-54N

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

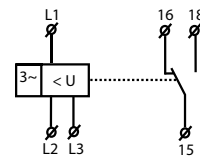


Caracteristici

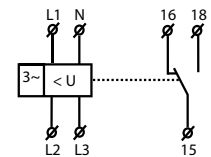
- monitorizează tensiunea, succesiunea fazei și a avariilor din tabloul electric, protecția dispozitivelor din rețelele tirfazice
- este posibilă reglarea independentă a nivelului minim și maxim al tensiunii
- întârziere reglabilă ce elimină fluctuațiile pe termen scurt și avariile din rețeaua electrică
- 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-N, releul monitorizează toate erorile din rețeaua NUL
- 1-MODUL, Montabil pe șină DIN

Simbol

HRN-54

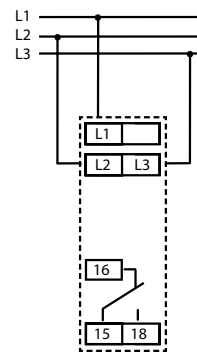


HRN-54N

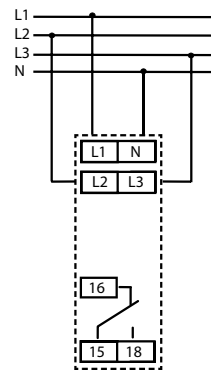


Conexiune

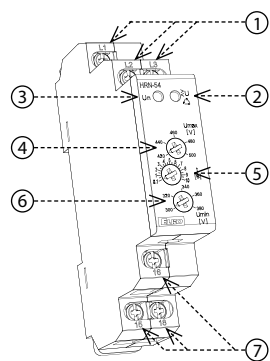
HRN-54



HRN-54N



Descriere



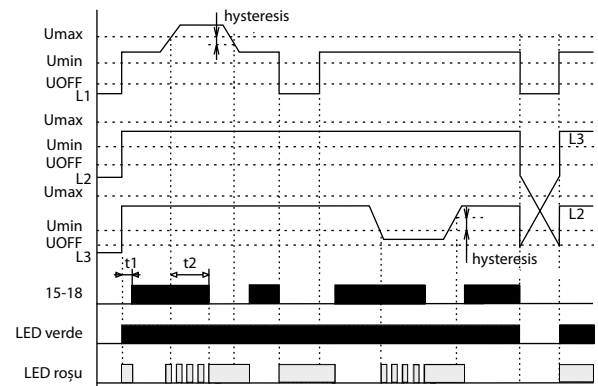
1. Sursă / terminale monitorizate
2. Indicare releu ieșire activ
3. Indicare releu alimentat
4. Reglarea U_{max}
(in intervalul HRN-54: 420 - 500 V,
HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Reglarea întârzierii T2 in intervalul 0.1 - 10 s
6. Reglarea U_{min}
(in intervalul HRN-54: 300 - 380 V,
HRN-54N: 173 - 219 V)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

Tipul sarcinii	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	M AC2	M AC3	AC5a necompensata	AC5a compensata	HAL.230V 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
Nivelul Umax:	105 - 125 % Un	
Nivelul Umin:	75 - 95 % Un	
Consum:	max. 2 VA	
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 AC1 / 24 V DC
Indicare releu ieșire activ:	LED roșu
Durata de viață mecanică:	1x10 ⁷
Durata de viață 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:	69 g 67 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, releul de ieșire este închis iar LEDul roșu strălucește. În starea normală când tensiunea se află în limitele admise, releul de ieșire este decuplat iar LEDul roșu este activ. În cazul în care tensiunea crește sau scade sub limitele admise, releul 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) releul 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 conectate (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.



HRN-54 HRN-54N

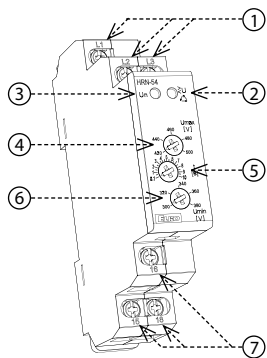
Реле контроля последовательности и выпадения
повышенного / пониженного напряжения
в 3-фазных сетях



Характеристика

- служит для контроля напряжения, последовательности и выпадения фаз в распределительных (защита оборудования)
- мониторирует 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 A / 250 V AC1
- если напряжение питания станет ниже 60 % 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-N, это значит, что реле контролирует и нарушение нейтраля
- в исполнении 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

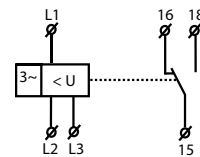
Описание устройства



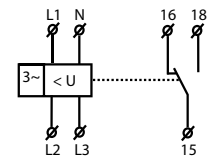
1. Клеммы напряжения питания / контролируемого
2. Индикация ошибочного состояния
3. Индикация напряжения питания
4. Настройка верхнего уровня U_{max} (в диапазоне HRN-54: 420 - 500 V, HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Настройка временной задержки T2 в диапазоне 0.1 - 10 с
6. Настройка нижнего уровня U_{min} (в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

Схема

HRN-54

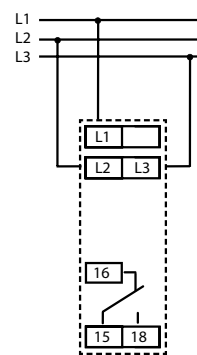


HRN-54N

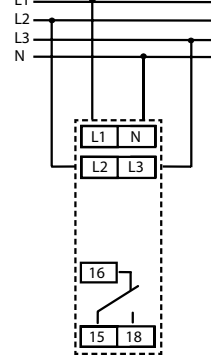


Подключение

HRN-54

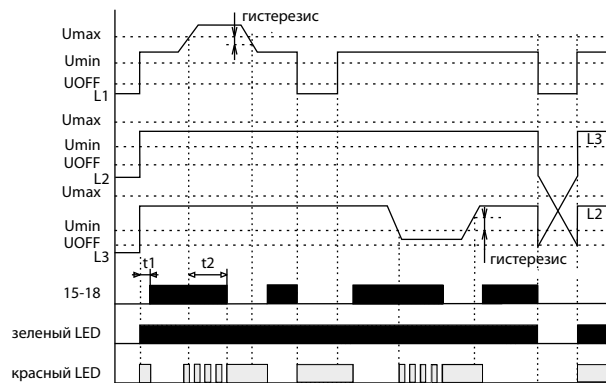


HRN-54N



Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$			AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	HAL.230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 8A	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 8A	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 контрол. Un:	3x 400 V / 50-60 Гц	3x 400 V / 230 V / 50-60 Гц
Уровень U _{max} :	105 - 125 % Un	
Уровень U _{min} :	75 - 95 % Un	
Мощность:	макс. 2 VA	
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 AC1 / 24 V DC	
Индикация выхода:	красный LED	
Механическая жизненность:	1x10 ⁷	
Электрическая жизненность (AC1):	1x10 ⁵	
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:	69 Гр.	67 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 60255-6, EN 61010-1	



Реле в 3-фазных сетях миниторирует 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 срабатывает, 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 охранных устройств при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, 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 изделия 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.



**HRN-54
 HRN-54N**

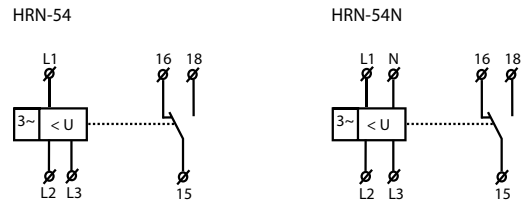
**Relais für Über- / Unterspannungsüberwachung
 in 3-phasigen Netzen**



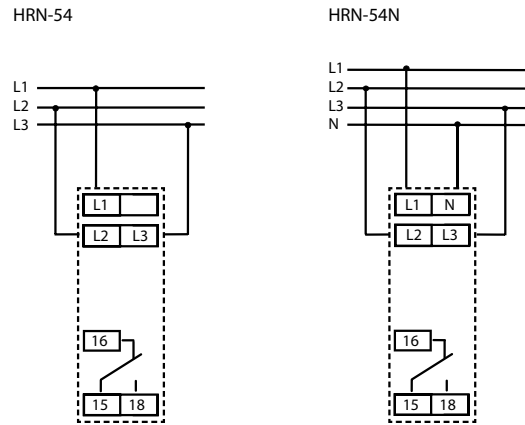
Characteristic

- 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-N, d. h. dass Relais auch den Nulleiter überwacht
- 1 TE, Befestigung auf DIN-Schiene

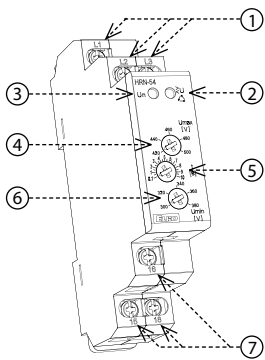
Symbol



Schaltbild



Beschreibung



1. Versorgungs- / Überwachungsklemmen
2. Fehlerhafte Zustandsanzeige
3. Versorgungsanzeige
4. Einstellung des Oberebeneaus U_{max}
 (im Umfang HRN-54: 420 - 500 V,
 HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Einstellung der Verzögerung T2 im Umfang
 0,1 - 10 s
6. Einstellung des Unterebeneaus U_{min}
 (im Umfang HRN-54: 300 - 380 V,
 HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Ausgangskontakte

Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0,95$	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b HAL.230V	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktmaterial 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
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

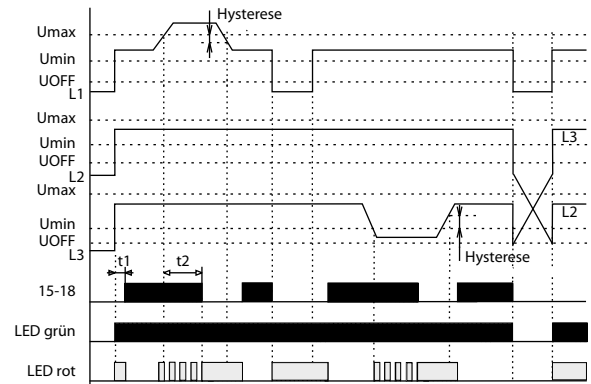
	HRN-54	HRN-54N
Überwachungsklemmen:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Versorgungsklemmen:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Versorgungs- und Überwachungsspannung:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Oberniveau (Umax):	105 - 125 % Un	
Unterniveau (Umin):	75 - 95 % Un	
Leistungsaufnahme:	max. 2 VA	
Hysterese:	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 AC1 / 24 V DC
Ausgangsanzeige:	LED rot
Mechanische Lebensdauer:	1x10 ⁷
Elektrische Lebensdauer (AC1):	1x10 ⁵

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
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	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:	69 g 67 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, rezyklieren 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

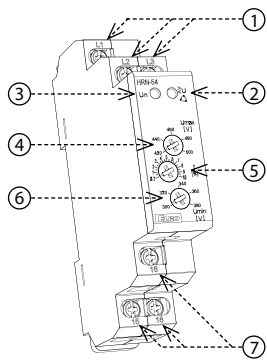
Relé de tensión para supervisar
sobretensión / subtensión en redes trifásicas



Característica

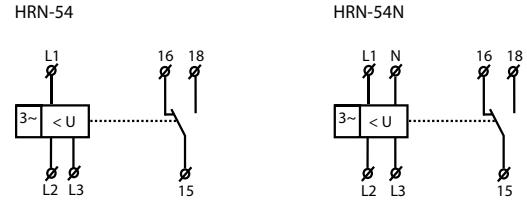
- para supervisar la tensión, secuencia y malfunción de fases en cuadros eléctricos (protección de aparatos y dispositivos)
- controla el valor de la tensión en la red trifásica
- es posible ajustar el nivel superior y inferior de tensión, en cuál se apaga el contacto de relé de salida
- retardo de tiempo 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_n (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-N, que significa que relé supervisa interrupción del cable de neutro
- versión 1-MÓDULO, montaje a carril DIN

Descripción del dispositivo

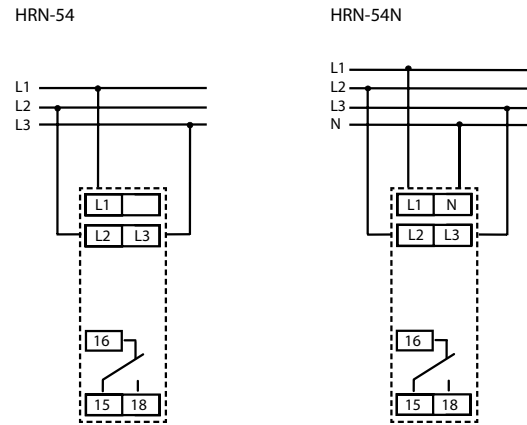


1. Terminales de alimentación / vigilancia
2. Indicación del estado defectuoso
3. Indicación de alimentación
4. Ajuste de valor superior (en rango HRN-54: 420 - 500 V, HRN-54N: 242 - 288 V)
5. Ajuste de retardo de tiempo en rango 0.1 - 10 s
6. Ajuste de valor inferior (en rango HRN-54: 300 - 380 V, HRN-54N: 173 - 219 V)
7. Contactos de salida

Símbolo



Conexión



Tipo de carga	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a sin compensación	AC5a compensado	HAL.230V 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

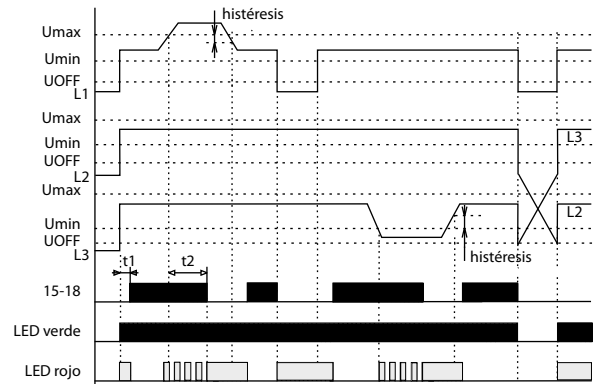
	HRN-54	HRN-54N
Terminales de vigilancia:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Terminales de alimentación:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tensión de alimentación / supervisada:	3x 400 V / 50-60 Hz	3x 400 V / 230 V / 50-60 Hz
Nivel U _{max} :	105 - 125 % U _n	
Nivel U _{min} :	75 - 95 % U _n	
Potencia:	máx. 2 VA	
Histéresis:	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 AC1 / 24 V DC
Indicación de salida:	LED rojo
Vida mecánica:	1x10 ⁷
Vida eléctrica (AC1):	1x10 ⁵

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:	69 g 67 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 % U_n (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 % U_n, 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.