

ELKO EP, s.r.o.

Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetuly
Česká republika
Tel.: +420 573 514 211
e-mail: elko@elkoep.cz | www.elkoep.cz
IČ: 25508717
Společnost je zapsána u Krajského soudu v Brně
Oddíl C, Vložka 28724
Made in Czech Republic

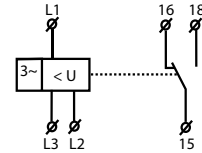
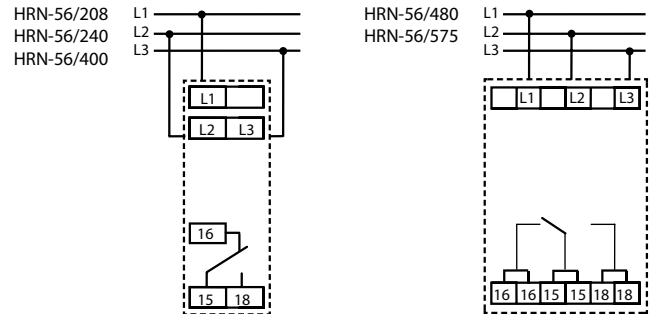
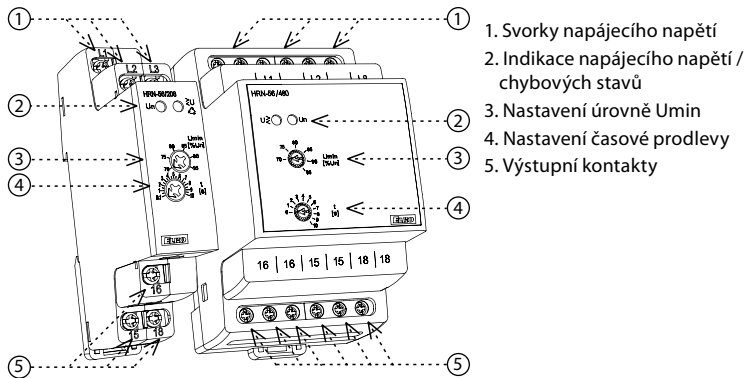
02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56

Relé pro kontrolu sledu a výpadku fází


Charakteristika

- relé kontroluje sled a výpadky fází (např. kontrola správného otáčení motorů, pohonů apod.)
- relé určeno pro hlídání 3-fázových sítí
- napájení ze všech fází, tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází
- napájecí a hlídané napětí Un:
1- MODUL:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3- MODUL:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- pevná prodleva T1 (500 ms) a nastavitelná prodleva T2 (0-10 s)
- chybový stav je indikován LED a rozepnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A / 250 V AC1
- v provedení 1-MODUL / 3- MODUL, upevnění na DIN lištu

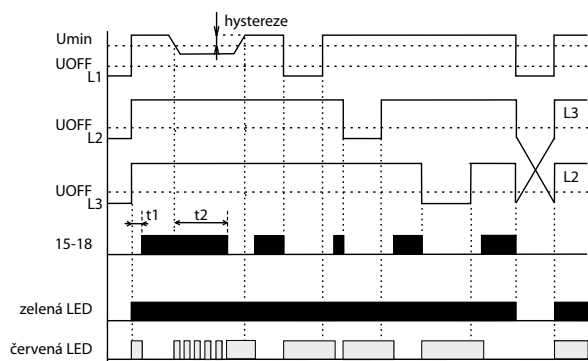
Symbol

Zapojení

Popis přístroje


Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$	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 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

	208	240	400	480	575
Hlídací svorky:	L1, L2, L3				
Napájecí svorky:	L1, L2, L3				
Napájecí a hlídané napětí U_n :	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Příkon:	max. 2 VA / 1 W				
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	2 W				
Úroveň U_{min} :	nastavitelná 70 - 95 % U_n				
Úroveň U_{off} :	60% U_n				
Hysterze:	2%				
Max. trvalé napětí:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Špičkové přetížení < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Časová prodleva t_1 :	max. 500 ms				
Časová prodleva t_2 :	nastavitelná 0 - 10 s				

Výstup	
Počet kontaktů:	1 x 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 / 3x10 ⁷
Elektrická životnost (AC1):	1x10 ⁵

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 / IP40 z čelního panelu IP20 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojov. vodičů (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dut. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dut. max. 1x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm / 90 x 52 x 64 mm
Hmotnost:	65 g / 65 g / 66 g / 110 g / 110 g
Související normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27



Relé v 3-fázové síti kontroluje správný sled a výpadek kterékoliv fáze. Zelená LED svítí trvale a indikuje přítomnost napájecího napětí. Při výpadku fáze bliká červená LED a relé vypne. Přejchod do stavu poruchy je zpožděn - nastavení zpoždění se provádí potenciometrem na panelu přístroje. Při nesprávném sledu fází svítí červená LED trvale a relé je vypnuto. Pokud napájecí napětí poklesne pod 60 % U_n (U_{OFF} spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění a je hlášen chybový stav červenou LED.

HRN-56: Díky napájení ze všech tří fází je relé schopno provozu i při výpadku jedné z fází.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 3-fázové sítě střídavého napětí 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 ochrany 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 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

02-84/2016 Rev.: 2



HRN-56

Relay for monitoring phase sequence and failure



Characteristics

- relay monitors phase sequence and failure (e.g. control of correct motor winding etc.)
- relay is designated for monitoring of 3-phase networks
- supply from all phases which means that relay is functional also in case of one phase failure
- supply and monitored supply U_n :

1 MODULE:

HRN-56/208 - 3 x 208 V

HRN-56/240 - 3 x 240 V

HRN-56/400 - 3 x 400 V

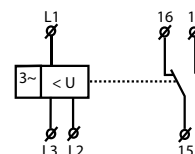
3 MODULE:

HRN-56/480 - 3 x 480 V

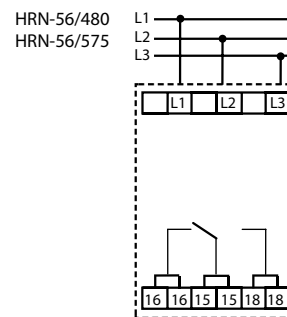
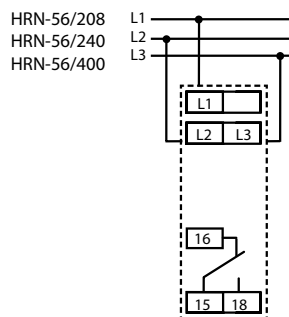
HRN-56/575 - 3 x 575 V

- fixed time delay T1 (500 ms) and adjustable time delay T2 (0 - 10 s)
- faulty state is indicated by LED and by opening of output relay contact
- output contact 1x changeover / SPDT 8 A / 250V AC1
- 1-MODULE / 3- MODULE, DIN rail mounting

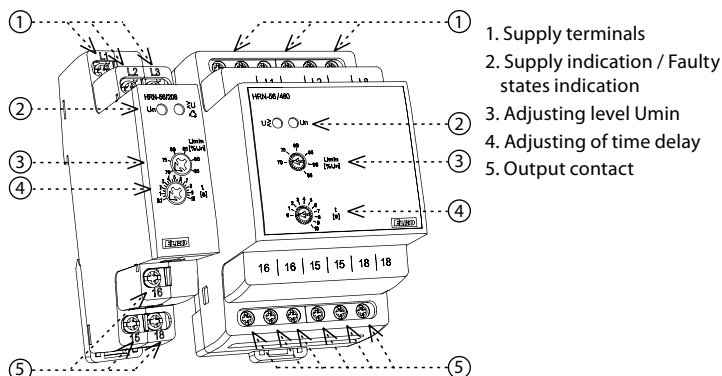
Symbol



Connection



Description

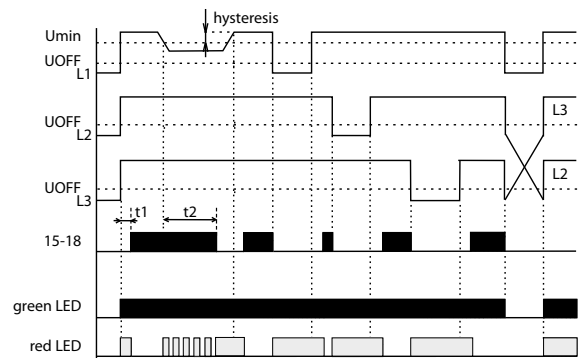


Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacts AgNi, contact 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacts AgNi, contact 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

Technical parameters

	208	240	400	480	575
Supply and measuring:	L1, L2, L3				
Supply terminals:	L1, L2, L3				
Supply / measured voltage:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Consumption:	max. 2 VA / 1 W				
Max. dissipated power (Un + terminals):	2 W				
Level Umin:	adjustable 70 - 95 % Un				
Level Uoff:	60% Un				
Hysteresis:	2%				
Max. permanent voltage:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Peak overload < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Time delay t1:	max. 500 ms				
Time delay t2:	adjustable 0 - 10 s				
Output					
Number of contacts:	1x changeover / SPDT (AgNi / Silver Alloy)				
Rated current:	8 A / AC1				
Switching capacity:	2000 VA / AC1, 240 W / DC				
Inrush current:	10 A				
Switching voltage:	250 V AC / 24 V DC				
Indication of output:	red LED				
Mechanical life:	1x10 ⁷		3x10 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		IP40 from front panel IP20 terminals		
Overvoltage category:	III.				
Pollution degree:	2				
Max. cable size (mm ²):	solid wire max. 2x 2.5, max. 1x 4 / with sleeve 1x 2.5, max. 2x 1.5 (AWG 12)		max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / with sl. max. 1x 1.5 (AWG12)		
Dimensions:	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")		90x52x65 mm (3.5x2x2.6")		
Weight:	65 g (2.3 oz)	65 g (2.3 oz)	66 g (2.3 oz)	110 g (3.9 oz)	110g (3.9 oz)
Standards:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27				

Function



Relay in 3-phase main monitors correct phase sequence and phase failure. Green LED illuminates permanently and indicates energization. In case of phase failure red LED flashes and relay turns off. When changing to faulty state, time delay applies - delay setting is done by potentiometer on the front panel of the device. In case of incorrect phase sequence, red LED shines permanently and relay is open. In case supply voltage falls below 60% Un (U_{OFF} lower level) relay immediately opens with no delay and faulty state is indicate by red LED.

HRN-56: Thanks to supply from all phases, relay is functional also in case of one phase failure.

Warning

The device is constructed to be connected into 3-phase main and must be installed in accordance with regulations and norms applicable in a particular country. Installation, connection and setting can be done only by a person with an adequate electro-technical qualification which has read and understood this instruction manual and product functions. The device contains protections against over-voltage peaks and disturbing elements in the supply main. Too ensure correct function of these protection elements it is necessary to front-end other protective elements of higher degree (A, B, C) and screening of disturbances of switched devices (contactors, motors, inductive load etc.) as it is stated in a standard. Before you start with installation, make sure that the device is not energized and that the main switch is OFF. Do not install the device to the sources of excessive electromagnetic disturbances. By correct installation, ensure good air circulation so the maximal allowed operational temperature is not exceeded in case of permanent operation and higher ambient temperature. While installing the device use screwdriver width approx. 2 mm. Keep in mind that this device is fully electronic while installing. Correct function of the device is also depended on transportation, storing and handling. In case you notice any signs of damage, deformation, malfunction or missing piece, do not install this device and claim it at the seller. After operational life treat the product as electronic waste.

DECLARATION OF CONFORMITY

ELKO EP declares that the **HRN-56** type of equipment complies with Directives 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU and 2014/35/EU. The full EU Declaration of Conformity is available at: www.elkoep.com/monitoring-voltage-relay-hrn-56

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

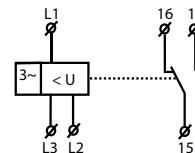
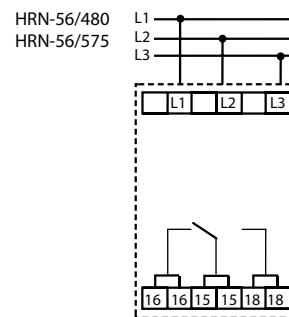
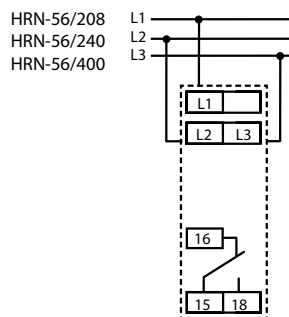
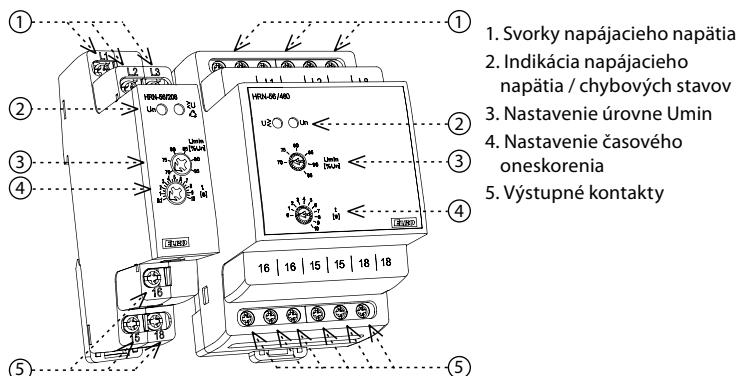
02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56

Napätové relé pre kontrolu sledu a výpadku fáz


Charakteristika

- relé sleduje sled a výpadok fáz (napr. kontrola správneho otáčania motora, pohonov a pod.)
- relé je určené pre monitorovanie 3-fázových sietí
- napájanie zo všetkých troch fáz, tzn. že funkcia relé sa zachová aj pri výpadku jednej z fáz
- napájacie a monitorovacie napätie U_n :
1- MODUL:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3- MODUL:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- pevné oneskorenie T1 (500 ms) a nastaviteľné oneskorenie T2 (0-10 s)
- chybový stav je indikovaný s LED a rozopnutím výstupného kontaktu relé
- výstupný kontakt 1x prepínací 8 A / 250 V AC1
- v prevedení 1-MODUL / 3- MODUL, upevnenie na DIN lištu

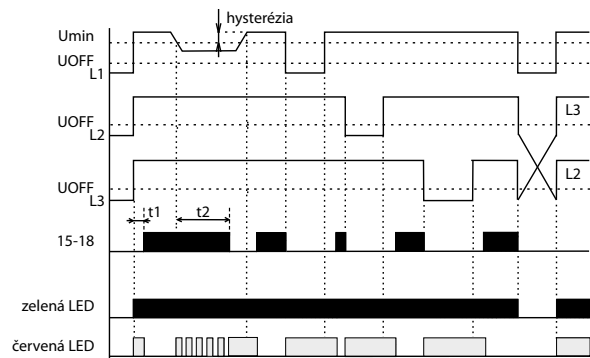
Symbol

Zapojenie

Popis prístroja


Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	$P_{max} 230V$			
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh záťaže			M		M	M			
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

	208	240	400	480	575
Kontrolné svorky:	L1, L2, L3				
Napájacie svorky:	L1, L2, L3				
Nap. a kontrolné napätie Un:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Príkon:	max. 2 VA / 1 W				
Max. stratový výkon (Un + svorky):	2 W				
Úroveň Umin:	nastaviteľná 70 - 95 % Un				
Úroveň Uoff:	60% Un				
Hysterézia:	2%				
Max. trvalé napätie:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Špičkové preťaženie < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Časové oneskorenie t1:	max. 500 ms				
Časové oneskorenie t2:	nastaviteľná 0 - 10 s				

Výstup	
Počet kontaktov:	1 x 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 / 3x10 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	IP40 z čelného panelu IP20 svorky
Kategória prepätia:	III.	
Stupeň znečistenia:	2	
Prierez pripojov. vodičov (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dut. 1x 2.5, max. 2x 1.5	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dut. max. 1x 1.5
Rozmery:	90 x 17.6 x 64 mm	90 x 52 x 64 mm
Hmotnosť:	65 g / 65 g / 66 g	110 g / 110 g
Súvisiace normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27	



Relé v 3-fázovej sieti kontroluje správny sled a výpadok ktorejkoľvek fázy. Zelená LED svieti trvale a indikuje prítomnosť napájacieho napätia. Pri výpadku fázy bliká červená LED a relé vypne. Prechod do stavu poruchy je oneskorený - nastavenie oneskorenia sa robí potenciometrom na paneli prístroja. Pri nesprávnom slede fáz svieti červená LED trvale a relé je vypnuté. Pokiaľ napájacie napätie poklesne pod 60 % Un (U_{OFF} spodná úroveň) príde k okamžitému rozopnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia a je hlásený chybový stav červenou LED.

HRN-56: Vďaka napojeniu zo všetkých troch fáz je relé schopné prevádzky i pri výpadku jednej z fáz.

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 3-fázovej siete striedavého napätia a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej zemi. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepätovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácii predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaž apod. Pred začatím inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej 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 tak 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 Cieszyn
Polska
GSM: +48 785 431 024
e-mail: elko@elkoep.pl
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

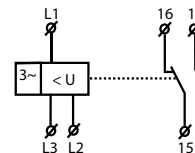
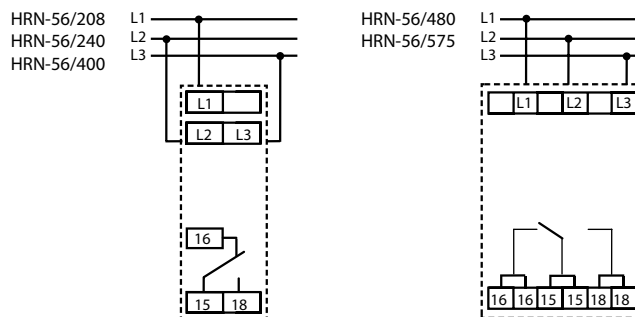
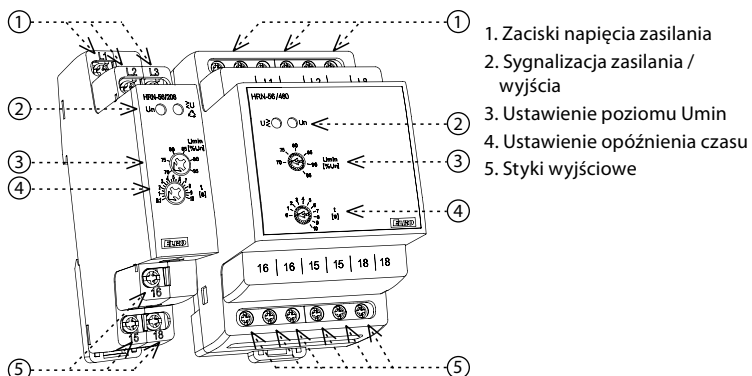
02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56

Przełącznik do nadzoru zaniku i kolejności faz


Charakterystyka

- przełącznik nadzoruje zanik i kolejność faz (np. kontrola kierunku obrotu silnika, napędów itd.)
- przełącznik przeznaczony do nadzoru sieci 3-fazowych
- zasilanie z wszystkich faz, tzn. że funkcja przełącznika jest zapewniona nawet podczas zaniku jednej z faz
- napięcie zasilania i nadzorowane U_n :
1-MODUŁOWY:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3-MODUŁOWY:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- opóźnienie trwałe T1 (500 ms) i opóźnienie ustawialne T2 (0-10 s)
- stan błędu sygnalizuje dioda LED oraz rozłączenie styku wyjściowego przełącznika
- styk wyjściowy 1x przełączny 8 A / 250 V AC1
- wykonanie 1-MODUŁOWE / 3-MODUŁOWE, montaż na szynie DIN

Symbol

Podłączenie

Opis urządzenia


Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	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

208 240 400 480 575

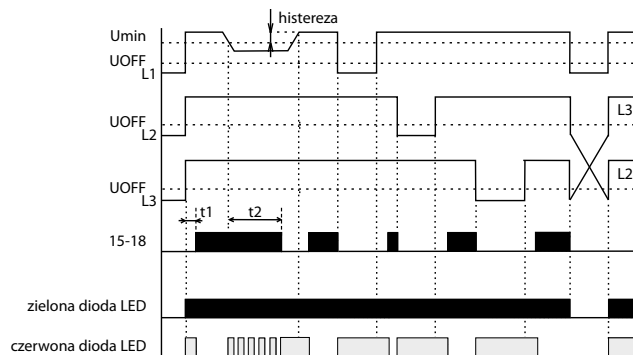
Styki zasilania:	L1, L2, L3				
Styki zasilania:	L1, L2, L3				
Napięcie:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Pobór mocy:	maks. 2 VA / 1 W				
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	2 W				
Poziom Umin:	ustawialny 70 - 95 % Un				
Poziom Uoff:	60% Un				
Histeresa:	2%				
Maks. obciążenie trwałe:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Maks. obciążenie < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Opóźnienie czasu t1:	maks. 500 ms				
Opóźnienie czasu t2:	ustawialna 0 - 10 s				

Wyjście

Ilość styków:	1 x przełączny (AgNi)				
Prąd znamionowy:	8 A / AC1				
Napięcie przełączane:	2000 VA/ AC1, 240 W/ DC				
Prąd rozruchowy:	10 A				
Napięcie przełączane:	250 V AC / 24 V DC				
Sygnalizacja wyjścia:	czerwona dioda LED				
Trwałość mechaniczna:	1x10 ⁷		3x10 ⁷		
Trwałość elektryczna (AC1):	1x10 ⁵				

Inne dane

Temperatura pracy:	-20...+55°C				
Temp. przechowywania:	-30...+70°C				
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)				
Pozycja robocza:	dowolna				
Montaż:	szyna DIN EN 60715				
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego IP10 zaciski		IP40 od str. pan. przed. IP20 zaciski		
Ochrona przeciwprzebieciowa:	III.				
Stopień zanieczyszczenia:	2				
Przekrój podł. przewodów (mm ²):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4 / z gilzą maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5		maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5 / z gilzą maks. 1x 1.5		
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm		90 x 52 x 64 mm		
Waga:	65 g	65 g	66 g	110 g	110 g
Zgodność z normami:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27				



Przełącznik w 3-fazowej sieci nadzoruje prawidłową kolejność i zanik którejkolwiek z faz. Zielona dioda LED świeci na stałe i sygnalizuje obecność napięcia zasilania. Przy zaniku fazy miga czerwona dioda LED i przełącznik się wyłączy. Przejście do stanu awarii jest opóźnione - ustawienie opóźnienia za pomocą potencjometru na panelu urządzenia. Przy nieprawidłowej kolejności faz świeci na stałe czerwona dioda LED i przełącznik jest wyłączony. Jeżeli napięcie zasilania spadnie pod 60% Un (U_{OFF} dolny próg) dojdzie do natychmiastowego rozłączenia przełącznika bez opóźnienia, stan błędu sygnalizuje czerwona dioda LED.

HRN-56: Dzięki zasilaniu z wszystkich trzech faz przełącznik jest zdolny do pracy nawet przy zaniku jednej z faz.

Ostrzeżenie

Urządzenie przeznaczone jest do podłączeń w sieciach 1-fazowych AC 230 V lub AC/DC 12-240 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienie i serwisowanie powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna jego działanie oraz dane techniczne. W celu odpowiedniej ochrony zalecane jest zainstalowanie urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” (urządzenie bez zasilania). Urządzenia nie należy instalować w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. W celu zapewnienia wymaganych warunków pracy urządzenia, należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza, tak aby podczas pracy ciągłej przy wyższej temperaturze nie przekroczyć maks. dozwolonej temperatury pracy urządzenia. Aby odpowiednio skonfigurować urządzenie należy użyć śrubokręta o średnicy 2 mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - jego instalacja powinna być wykonana zgodnie z tym faktem. Poprawne działanie urządzenia zależne jest również od warunków transportu, przechowywania oraz sposobu manipulacji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów lub zniekształceń nie należy instalować urządzenia oraz należy zwrócić się do sprzedawcy. Po zakończeniu używania produkt może być zdemontowany, 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

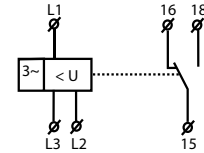
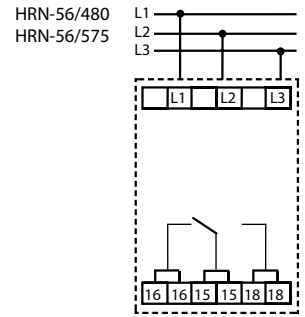
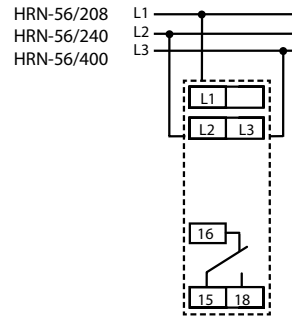
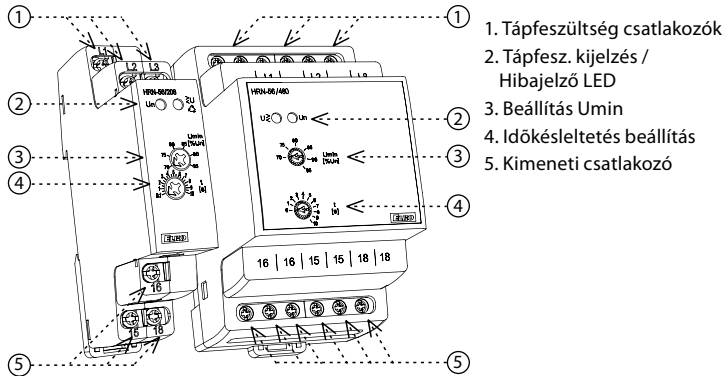
Made in Czech Republic

02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56
Feszültséghiány, fázissorrend és fáziskiesés figyelő relé

Jellemzők

- a eszköz képes figyelni a fázissorrendet és fázishiányt (például a motortekercsek helyes bekötését)
- 3 fázisú hálózatok mindhárom fázisának figyelése
- a tápfeszültséget bármelyik két fázis biztosítja, így egy fázis kiesése esetén is működik az eszköz
- táp- és figyelt feszültség Un:
1- MODUL:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3- MODUL:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- T1 fix késleltetés (500 ms) és T2 állítható késleltetés (0 -10 s)
- hiba állapotot a LED jelzi és a kimeneti relé megszakítja a kontaktust
- kimeneti kontaktus 1x váltóérintkező 8 A / 250V AC1
- 1 modul széles, vagy 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

Jelölés

Bekötés

Termék leírás


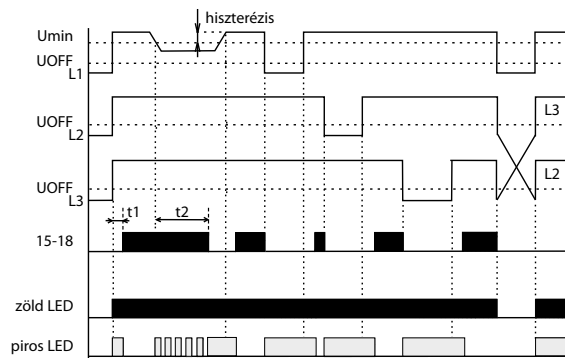
Terhelés típusa	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5b kompenzált	AC5c 300W	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

208 240 400 480 575

Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3				
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3				
Táp- / mért feszültség:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA / 1 W				
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	2 W				
Alsó szint (Umin):	állítható 70 - 95 % Un				
U _{OFF} szintje:	60% Un				
Hiszterézis:	2%				
Max. állandó túlterhelés.:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Csúcs terhelés < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
T1 késleltetés:	max. 500 ms				
T2 késleltetés:	állítható 0 - 10 s				

Kimenet	
Kontaktusok száma:	1 x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	8 A/ AC1
Kapcsolt kimenet:	2000 VA/ AC1, 240 W/ DC
Csúcsáram:	10 A
Kapcsolt feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Kimenet jelzése:	piros LED
Mechanikus élettartam:	1x10 ⁷ 3x10 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 előlapró IP10 csatlakozókon	IP40 előlapró IP20 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2,5, max. 1x 4 / érvég 1x 2,5, max. 2x 1,5	max. 1x 2,5, max. 2x 1,5 / érvég max. 1x 1,5
Méretetek:	90 x 17,6 x 64 mm 90 x 52 x 64 mm	
Tömeg:	65 g 65 g 66 g	110 g 110 g
Szabványok:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27	



A zöld LED folyamatosan világít, ha a tápfeszültség csatlakoztatva van. A piros LED villogni kezd, ha a relé valamelyik fázis kiesését észleli és kikapcsol. A kikapcsolás a kezelőpanelen található forgókapcsoló segítségével késleltethető. Ha a relé a fázis-sorrendben hibát észlel a piros LED folyamatosan világítani kezd, és a relé kikapcsol. Amennyiben a tápfeszültség a beállított alsó szint 60%-a alá csökken, a kimeneti relé azonnal, késleltetés nélkül elenged és a piros (hibajelző) LED világít!

HRN-56: A 3 fázist figyel, a nullát nem.

Figyelem

Az eszköz egyfázisú, váltakozó feszültségű hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország idevonatkozó 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.

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

Made in Czech Republic

02-84/2016 Rev.: 2



HRN-56

Relevu de monitorizare a succesiunii fazei și a avariilor



Caracteristici

- monitorizează succesiunea fazei și a avariilor (exemplu controlul aerisirii corecte a motoarelor etc.)
- relevu pentru monitorizarea rețelilor trifazice
- alimentare din toate fazele, relevu este funcțional chiar dacă una din faze nu alimentează
- alimentare și monitorizarea sursei Un:

1- MODUL:

HRN-56/208 - 3 x 208 V

HRN-56/240 - 3 x 240 V

HRN-56/400 - 3 x 400 V

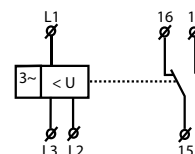
3- MODUL:

HRN-56/480 - 3 x 480 V

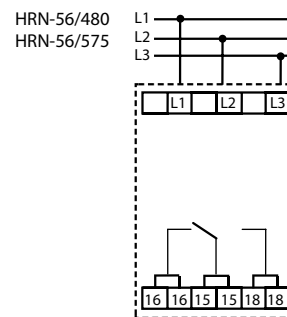
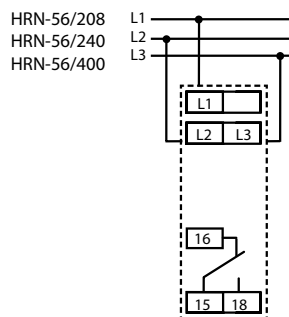
HRN-56/575 - 3 x 575 V

- întârziere fixă T1 (500 ms) și întârziere ajustabilă T2 (0 - 10 s)
- starea de eroare este indicată prin LED roșu și prin decuplarea contactelor de ieșire
- contacte de ieșire 1x contact comutator 8 A / 250V AC1
- 1-MODUL / 3- MODUL, Montabil pe șină DIN

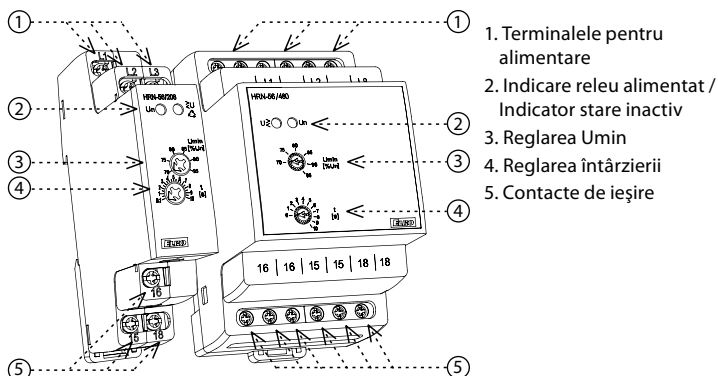
Simbol



Conexiune



Descriere

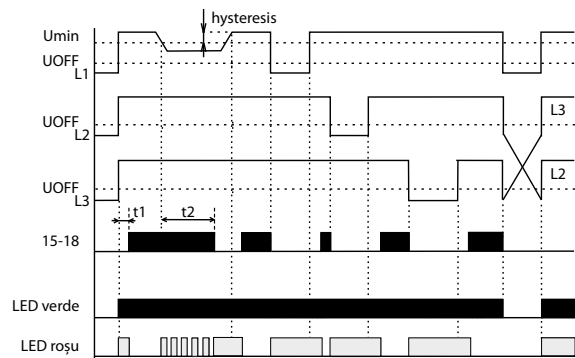


Tipul sarcinii	 cos φ ≥ 0.95								
Mat. contactelor AgNi, contacte 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipul sarcinii									
Mat. contactelor AgNi, contacte 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

	208	240	400	480	575
Terminale monitorizate:	L1, L2, L3				
Terminalele pentru alimentare:	L1, L2, L3				
Surse / tensiunea măsurată:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Consum:	max. 2 VA / 1 W				
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	2 W				
Reglarea Umin:	reglabilă 70 - 95 % Un				
Nivelul Uoff:	60% Un				
Hysteresis:	2%				
Supratensiune permanentă max.:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Fluctuație supratensiune < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Întârzierea t1:	max. 500 ms				
Întârzierea t2:	reglabilă 0 - 10 s				

Ieșiri	
Număr de contacte:	1 x contact comutator (AgNi)
Intensitate:	8 A/ AC1
Decuplare:	2000 VA/ AC1, 240 W/ DC
Curentul de vârf:	10 A
Tensiunea de cuplare:	250 V AC / 24 V DC
Indication of state:	LED roșu
Durata de viață mecanică:	1x10 ⁷ 3x10 ⁷
Durata de viață electrică (AC1):	1x10 ⁵

Alte informații	
Temp. de funcționare:	-20...+55°C
Temp. de depozitare:	-30...+70°C
Tensiunea maximă:	4 kV (alimentare-ieșire)
Poziția de funcționare:	orice poziție
Montaj:	Șină DIN EN 60715
Grad de protecție:	IP40 din panoul frontal terminalele IP10 IP40 din panoul frontal terminalele IP20
Categoria supratensiune:	III.
Grad de poluare:	2
Secț. max. a conductorului (mm ²):	conductor max. 2x 2.5, max. 1x 4 / cu izolație 1x 2.5, max. 2x 1.5 max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / cu izolație max. 1x 1.5
Dimensiuni:	90 x 17.6 x 64 mm 90 x 52 x 64 mm
Masa:	65 g 65 g 66 g 110 g 110 g
Standarde de calitate:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27



Releu trifazic ce monitorizează corecta succesiune a fazei și avariile. LEDul verde strălucește permanent și indică că releul este alimentat. LEDul roșu are lumină intermitentă iar releul decuplează în cazul unei erori în circuitul electric. Când releul face trecerea la starea de eroare, se aplică întârzierea - reglarea întârzierii fiind făcută printr-un comutator potențiometric aflat pe panoul de comandă al releului. În cazul unei succesiuni incorecte, LEDul roșu strălucește permanent iar releul este activ. În cazul în care tensiunea de alimentare scade sub 60 % Un (tensiune sub nivelul minim) releul decuplează instantaneu.

HRN-56: alimentare din toate fazele, releul este funcțional chiar dacă una din faze nu alimentează.

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 întrerupătorul 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

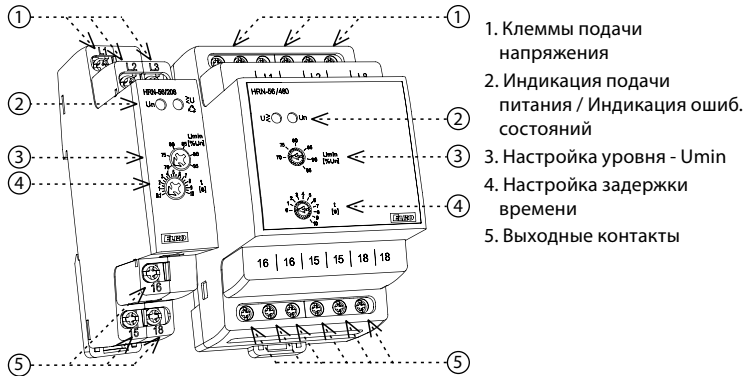
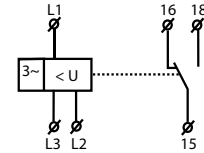
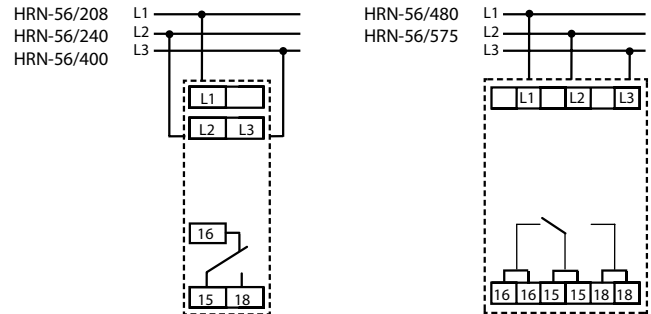
Made in Czech Republic

02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56
Реле контроля последовательности и выпадения фаз

Характеристика

- реле контролирует последовательность и выпадение фаз (напр. контроль правильного вращения мотора, привода и т.п.)
- реле предназначено для контроля напряжения в 3-фазных сетях
- питание со всех фаз, это значит, что функции реле будут сохранены и при выпадении одной из фаз
- напряжение питания U_n :
1-МОДУЛЬ:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3-МОДУЛЬ:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- фиксированная задержка T1 (500 мс) и настраиваемая задержка T2 (0-10 с)
- состояния ошибки сигнализируются LED и размыканием контакта выходного реле
- выходной контакт 1x переключ. 8 A / 250 V AC1
- однофазовое исполнение, 1-МОДУЛЬ / 3-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

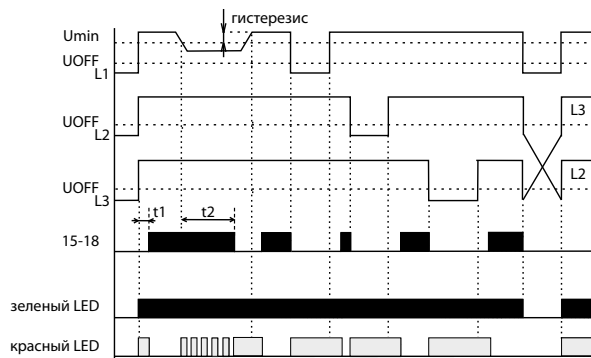
Описание устройства

Схема

Подключение


Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b 230V	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

	208	240	400	480	575
Клеммы замера:	L1, L2, L3				
Клеммы питания:	L1, L2, L3				
Напряжение питания и замера:	3 x 208V / 50-60 Гц	3 x 240V / 50-60 Гц	3 x 400V / 50-60 Гц	3 x 480V / 50-60 Гц	3 x 575V / 50-60 Гц
Мощность:	макс. 2 VA / 1 W				
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	2 W				
Уровень Umin:	настраиваемая 70 - 95 % Un				
Уровень Uoff:	60% Un				
Гистерезис:	2%				
Макс. пост.напряжение:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Пиковая перегрузка < 1с:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Временная задержка T1:	макс. 500 мс				
Временная задержка T2:	настраиваемая 0 - 10 с				

Выход	
Количество контактов:	1 x переключ. (AgNi)
Номинальный ток:	8 A / AC1
Замыкающая мощность:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Пиковый ток:	10 A
Замыкающее напряжение:	250 V AC / 24 V DC
Индикация выхода:	красный LED
Мех. жизненность:	1x10 ⁷ / 3x10 ⁷
Эл. жизненность (AC1):	1x10 ⁵

Другие параметры	
Рабочая температура:	-20..+55°C
Складская температура:	-30..+70°C
Электрическая прочность:	4 кV (питание - выход)
Рабочее положение:	произвольное
Крепление:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели IP10 клеммы / IP40 со стор. лиц. панели IP20 клеммы
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подклоч. проводов (мм²):	макс. 2x 2.5, макс. 1x 4 / с изоляцией 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / с изоляцией макс. 1x 1.5
Размер:	90 x 17.6 x 64 мм / 90 x 52 x 64 мм
Вес:	65 Гр. / 65 Гр. / 66 Гр. / 110 Гр. / 110 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27



Реле в 3-фазной цепи правильную последовательность и выпадение одной из фаз. Зеленый LED светит постоянно и указывает наличие напряжения питания. При выпадении одной из фаз мигает красный LED, реле выключится. Переход в состояние ошибки задерживается - настройка временной задержки настраивается потенциометром на передней панели. При неправильной последовательности фаз загорается красный LED постоянно, реле выключено. Если напряжение питания снизится ниже 60% Un (U_{OFF} уровень отключения), произойдет мгновенное размыкание реле без реализации задержки, красный LED укажет на состояние ошибки.

HRN-56: благодаря питанию со всех трех фаз, реле может продолжать работать и при выпадении одной из фаз.

Внимание

Изделие произведено для подключения к 3-фазной цепи переменного напряжения. 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 (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 автомат рядом с устройствами с чрезмерными электро-магнитными помехами. 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. Для монтажа и настроек применяйте отвертку шириной 2 мм. Не забывайте, что речь идет о полностью электронном изделии, поэтому к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Нормальная работа устройства также зависит от вида и способа транспортировки и условия хранения. Если обнаружите какие-нибудь признаки повреждения, деформации, поломки или недостаток деталей, не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

ELKO EP Germany GmbH

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

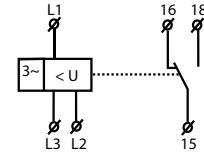
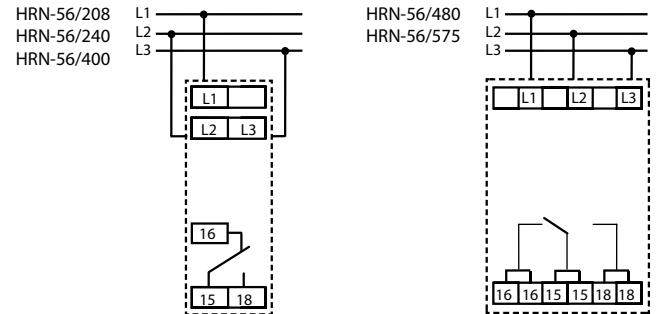
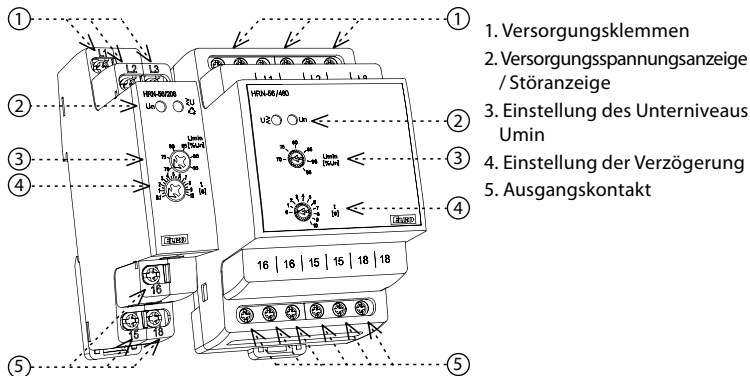
Made in Czech Republic

02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56
Relais für Kontrolle der Phasenfolge und -ausfall

Eigenschaften

- kontrolliert Reihenfolge und Ausfall der Phasen (z.B. Kontrolle der richtigen Motordrehung etc.)
- zur Überwachung von 3-Phasen Netzen
- Versorgung aus 3 Phasen, d. h. dass Funktion auch beim Ausfall von 2 Phasen erhalten bleibt
- Versorgungs- und Überwachungsspannung Un:
1 TE:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3 TE:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- fixe Verzögerung T1 (500 ms), einstellbare Verzögerung T2 (0 - 10 s)
- Fehlerzustandsanzeige: LED + Ausschaltung des Ausgangskontakts
- Ausgangskontakt: 1x Wechsler 8 A / 250 V AC1
- 1 TE, 3 TE, Befestigung auf DIN-Schiene

Symbol

Schaltbild

Beschreibung


Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b	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

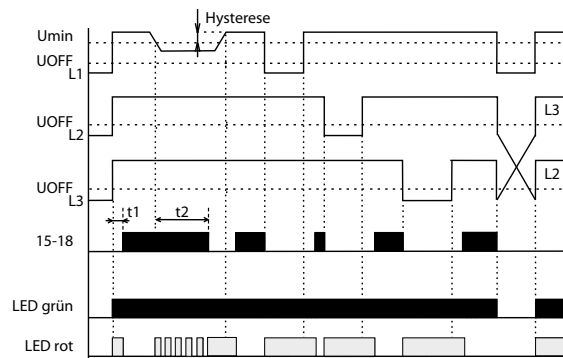
Technische Parameter

	208	240	400	480	575
Überwachungsklemmen:	L1, L2, L3				
Versorgungsklemmen:	L1, L2, L3				
Versorgungsspannung:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 2 VA / 1 W				
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	2 W				
Oberebene (Umin):	einstellbar 70 - 95 % Un				
Unterebene (Uoff):	60% Un				
Hysterese:	2%				
Max. Dauerstrom:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Spitzenlast < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Verzögerung t1:	max. 500 ms				
Verzögerung t2:	einstellbar 0 - 10 s				

Ausgang	
Anzahl der Wechsler:	1 x Wechsler (AgNi)
Nennstrom:	8 A/ AC1
Schaltleistung:	2000 VA/ AC1, 240 W/ DC
Höchststrom:	10 A
Schaltleistung:	250 V AC / 24 V DC
Ausgangsanzeige:	LED rot
Mechanische Lebensdauer:	1x10 ⁷ / 3x10 ⁷
El. Lebensdauer (AC1):	1x10 ⁵

Andere Informationen	
Betriebstemperatur:	-20...+55°C
Lagertemperatur:	-30...+70°C
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgungsausgang)
Arbeitsstellung:	beliebig
Befestigung:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 aus der Frontplatte IP10 Klemmen
	IP40 aus der Frontplatte IP20 Klemmen
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm ²):	Volldraht max. 2x 2,5, max. 1x 4 oder mit Hülse 1x 2,5, max. 2x 1,5
	max. 1x 2,5, max. 2x 1,5 / mit Hülse max. 1x 1,5
Abmessung:	90 x 17,6 x 64 mm
	90 x 52 x 64 mm
Gewicht:	65 g / 65 g / 66 g
	110 g / 110 g
Normen:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27

Funktion



Relais kontrolliert richtige Phasenfolge und -ausfall in 3-Phasen-Netzen. Grüne LED leuchtet ständig und zeigt an, dass Versorgungsspannung vorhanden ist. Bei Phasenverlust blinkt rote LED und das Relais schaltet aus. Übergang in den Fehlerzustand ist verzögert - Verzögerung wird mit Potentiometer am Gerät eingestellt. Bei inkorrekt Phasenfolge leuchtet die rote LED ständig und das Relais ist ausgeschaltet. Falls die Versorgungsspannung unter 60% Un fällt, kommt es zur sofortigen Relaisausschaltung ohne Verzögerung und Fehlerzustand wird durch rote LED gemeldet.

HRN-56: aufgrund der Versorgung aus allen Phasen kann Relais auch beim Ausfall einer Phase weiterarbeiten.

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen 1-Phasen Netzen AC 230 V oder AC/DC 12-240 V Wechselspannung 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

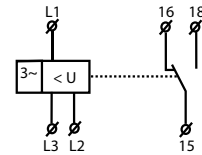
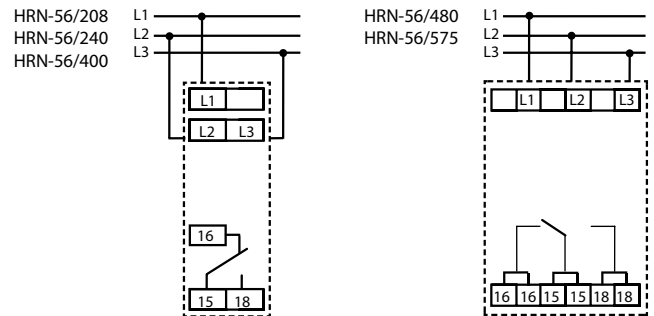
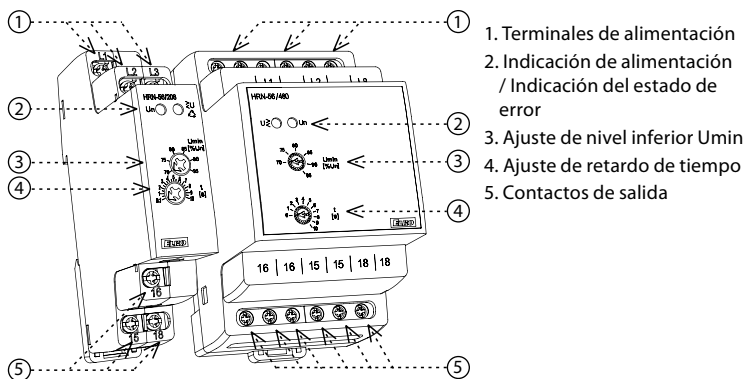
02-84/2016 Rev.: 2


HRN-56

Relé para control de secuencias y malfunciones de fases


Característica

- relé supervisa las secuencias y malfunciones de fases (por ejemplo control de rotación correcta de motores, tracciones)
- relé diseñado para vigilar la red de 3 fases
- tensión de alimentación y la tensión supervisada U_n :
1 MÓDULO:
HRN-56/208 - 3 x 208 V
HRN-56/240 - 3 x 240 V
HRN-56/400 - 3 x 400 V
3 MÓDULOS:
HRN-56/480 - 3 x 480 V
HRN-56/575 - 3 x 575 V
- retardo de tiempo fijo T1 (500 ms) y ajustable T2 (0 -10 s)
- estado defectuoso está indicado con LED y por interrupción de relé de salida
- contacto de salida 1x conmutable 8 A / 250 V AC1
- versión 1-MÓDULO, 3-MÓDULOS, montaje a carril DIN

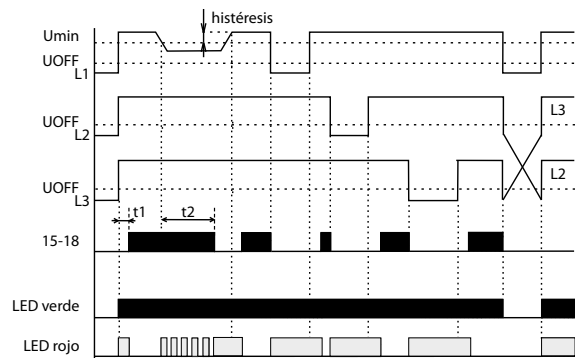
Símbolo

Conexión

Descripción del dispositivo


Tipo de carga	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a sin compensación	AC5a compensado	HAL-230V			
Mat. contacto AgNi, contacto 8A	AC1 250V / 8A	AC2 250V / 3A	AC3 250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipo de carga					M	M			
Mat. contacto AgNi, contacto 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

Especificaciones

	208	240	400	480	575
Terminales de vigilancia:	L1, L2, L3				
Terminales de alimentación:	L1, L2, L3				
Tensión de alimentación supervisada:	3 x 208V / 50-60 Hz	3 x 240V / 50-60 Hz	3 x 400V / 50-60 Hz	3 x 480V / 50-60 Hz	3 x 575V / 50-60 Hz
Consumo:	máx. 2 VA / 1 W				
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	2 W				
Nivel Umin:	ajustable 70 - 95 % Un				
Nivel Uoff:	60% Un				
Histerésis:	2%				
Tensión permanente max.:	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Pico de sobretensión < 1s:	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
Retardo de tiempo T1:	máx. 500 ms				
Retardo de tiempo T2:	ajustable 0 - 10 s				
Salida					
Número de contactos:	1 x conmutable (AgNi)				
Corriente nominal:	8 A / AC1				
Potencia de conmutación:	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		3x10 ⁷		
Vida eléctrica (AC1):	1x10 ⁵				
Más información					
Temperatura de trabajo:	-20...+55°C				
Temp. de almacenamiento:	-30...+70°C				
Fortaleza eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)				
Posición de trabajo:	cualquiera				
Montaje:	carril DIN EN 60715				
Protección:	IP40 del panel frontal IP10 terminales		IP40 del panel frontal IP20 terminales		
Categoría de sobretensión:	III.				
Grado de contaminación:	2				
Sección de conexión (mm ²):	máx. 2x 2.5, máx. 1x 4 / con manguera 1x 2.5, máx. 2x 1.5			máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x1.5	
Dimensiones:	90 x 17.6 x 64 mm			90 x 52 x 64 mm	
Peso:	65 g	65 g	66 g	110 g	110 g
Normas conexas:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 6255-27				

Función



Relé supervisa la secuencia correcta y malfunción de cualquiera fase en la red de 3 fases. LED verde está permanente encendido y indica tensión de alimentación. Con malfunción de fase se apaga el relé y el LED rojo parpadea. Transición a estado defectuoso está con retardo - ajuste de retardo se hace con el potenciómetro en el panel de dispositivo. Con la secuencia incorrecta de fases el LED rojo está encendido y se apaga el relé. Si la tensión de alimentación cae bajo 60 % Un (U_{off} nivel bajo) relé se apaga inmediatamente sin retardo de tiempo y el estado defectuoso está indicado con LED rojo.

HRN-56: Gracias a alimentación de todas tres fases el relé está funcionando aunque una de las fases está defectuosa.

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red trifásica 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.