



Palackého 493  
769 01 Holešov, Všetuly,CZ  
Tel.: +420 573 514 211  
Fax: +420 573 514 227  
E-mail: elko@elkoep.com  
Web: www.elkoep.com



HRN - 55  
HRN - 55N

- (CZ)
- (SK)
- (EN)
- (RO)
- (PL)
- (HU)
- (RU)

**Napětové relé pro hlídání sledu, výpadku fází a přepětí**  
**Napětové relé pre kontrolu sledu, výpadku fáz a prepětia**  
**Relay for monitoring phase sequence, failure and overvoltage**  
**Relee de monitorizare a fazei și avariilor**  
**Przełącznik do kontroli Umin/Umaks, kolejności i zaniku fazy**  
**Fázissorrend, fáziskiesés, és túlfeszültség figyelő relé**  
**Реле контроля последовательности, выпадения фаз и перенапряжения**

15060-02-001 Rev. 4

**Varování! Varovanie! Warning! Avertizare! Ostrzeżenie! Figyelem! Внимание!**

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 musí provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkčními přístojí. Přístroj obsahuje ochranu proti přepětí oým špičkám a rušivým impulzům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných systémů musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stýkačky, 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 zajistěte 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 síře cca 2 mm. Míjte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujete. 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.

Přístroj je konstruovaný pre pripojenie do 3-fázovej siete striedavého napätia 230 V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže prevádzka len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale zoznámila s týmto návodom a funkciami prístroja. Prístroj obsahuje ochranu proti prepätým špičkám a rušivým impulzom v napájací sieti. Pre správnu funkciu týchto ochranných systémů musí byť v inštalácii predradené vhodné ochrany vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkačky, motory, indukívne zátáže a pod.). Pred zahájením inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÝ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaisťte 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 pristupujete. 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.

Device is constructed for connection to 3-phase 400/230 V main alternating current voltage and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A,B,C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. For 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.

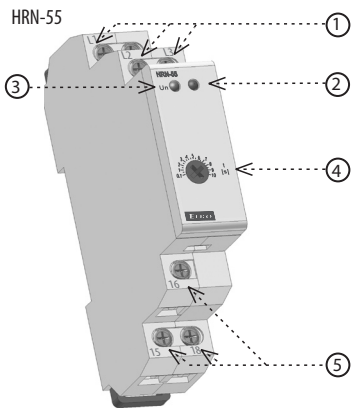
Dispozitivul este constituit pentru a fi legat la rețea de curent alternativ trifazat și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Dispozitivul este prevăzută cu protecție împotriva vârfurilor de suprațensiune și a intreruperilor 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 perturbărilor ce pot fi datorate de dispozitivele conectate (contactoare, motoare, sarcini inductive). Înainte de montarea dispozitivului vă asigurăm că instalația nu este sub tensiune și întrerup- torul principal este în poziția "DECONNECTAT" Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurăți 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, nefuncționare 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.

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączenia 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 wyłącznik 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 2mm 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 przetworzony.

Az eszköz háromfázisú váltakozó feszültségű (400/230 V) hálózatonkban 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 védendő. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszközt pedig feszültség mentesen. 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 megnevekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es szarvashűtő használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek ügyszintén feltétele a megfelelő szállítási rákötés és kezeles. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom vagy hiányzó alkatrészes esetén kérjük ne helyezze össze a készüléket, hanem jelezze ezt az eladónak. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy vedett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

Изделие произведено для подключения к 3-фазной сети переменного напряжения 400/230 V. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (A, B, C) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующихся устройств (контакты, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл.". Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальную циркуляцию 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. 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

Technické parametry	Technické parametre	Technical parameters	Parametrii tehnici	Dane techniczne	Műszaki paraméterek	Технические параметры	HRN-55	HRN-55N
<b>Напájení a měření:</b>	<b>Napájanie a meranie</b>	<b>Supply and measuring</b>		<b>Zasilanie a pomiar:</b>	<b>Zasilanie a pomiar:</b>	<b>Питание и замер:</b>		
Hlídací svorky:	Kontrolné svorky:	Measuring terminals:	Terminale monitorizate:	Zacisky nadzorovania:	Tápfeszültség csatlakozók:	Клеммы контроля:	L1, L2, L3	L1, L2, L3 N
Napájecí svorky:	Napájacie svorky:	Supply terminals:	Terminale pentru alimentare:	Zaciski zasilania:	Mérő csatlakozók:	Клеммы питания:	L1, L2, L3	L1, N
Napájecí a hlídání napětí Un:	Napáj. a kontrolné napätie Un	Supply/measured voltage Un:	Tensiunea de alimentare:	Napíecie zasilania i nadzor.:	Táp-mért feszültség:	Напряжение питания и контрол.:	3x400 V / 50Hz	3x400 V/230 V / 50Hz
Úroveň Umaks:	Úroveň Umaks:	Level Umaks:	Nivelul Umaks:	Poziom Umaks:	Umaks:	Уровень Umaks:		125 % Un
Úroveň Umin:	Úroveň Umin:	Level Umin:	Nivelul Umin:	Poziom Umin:	Umin:	Уровень Umin:		75 % Un
Přikon:	Přikon:	Consumption:	Consum:	Pobór mocy:	Teljesítményfelvétel:	Мощность:		max. 2 VA
Hystereze:	Hysterezia:	Hysteresis:	Hysteresis:	Histerezis:	Histerezis:	Гистерезис:		2%
Max. trvalé napětí:	Max. trvalé napätie	Max. permanent voltage:	Max. permanent:	Maks. trvale napíecie:	Max. állandó áram:	Макс. постоянное напряжение:	AC 3 x 460 V	AC 3 x 265 V
Špičkové přetížení < 1ms:	Špičkové preťaženie < 1ms:	Peak overload < 1ms:	Fluctuație supratensiune < 1ms:	Maks. przeciążenie < 1ms:	Túláram < 1ms:	Пиковая перегрузка < 1s:	AC 3 x 500 V	AC 3 x 288 V
Časová prodleva T1:	Časové oneskorenie T1:	Time delay T1:	Intárzierea T1:	Opóźnienie czasowe T1:	Késleltetés T1:	Временная задержка T1:		max. 500 ms
Časová prodleva T2:	Časové oneskorenie T2:	Time delay T2:	Intárzierea T2:	Opóźnienie czasowe T2:	Késleltetés T2:	Временная задержка T2:	nastavitelná / adjustable	0,1-10 s
<b>Výstup:</b>	<b>Výstup:</b>	<b>Output:</b>	<b>leşiri</b>	<b>Wyjšcie:</b>	<b>Kimenet:</b>	<b>Выход:</b>		
Počet kontaktů:	Počet kontaktov:	Number of contacts:	Număr de contacte:	Ilość zestyków:	Váltóérintkezők:	Количество контактов:		1x přepínací / changeover (AgNi)
Jmenovitý proud:	Menovitý prúd:	Rated current:	Intensitate:	Prąd znamionowy:	Névleges áram:	Номинальный ток:		8 A / AC
Spínaný výkon:	Spínaný výkon:	Switching capacity:	Decuplare:	Moc łaczeniowa:	Kapcsolási teljesítmény:	Коммутируемая мощность:		2500 VA / AC1, 240 W / DC
Špičkový proud:	Špičkový prúd:	Inrush current:	Curentul de vârf:	Maks. prąd:	Túláram:	Пиковый ток:		10 A
Spínané napětí:	Spínané napätie:	Switching voltage:	Tensiunea de cuplare:	Napíecie łaczeniowe:	Kapcsolási feszültség:	Коммутируемое напряжение:		250 V AC1 / 24 V DC
Min. spínaný výkon DC:	Min. spínaný výkon DC:	Min. switching capacity DC:	Tens. min. pentru decuplare DC:	Min. moc łaczeniowa DC:	Min.DC kapcsolási teljesítmény:	Мин. замыкающая мощность DC:		500 mW
Indikace výstupu:	Indikácia stavu:	Indication of state:	Indicare releu işire activ:	Signalizacja stanu:	Állapot kijelzés:	Индикация вывода:		červená / red LED
Mechanická životnost:	Mechanická životnosť:	Mechanical life:	Durata de viață mecanică:	Trwałość mechaniczna:	Mechanikus élettartam:	Механическая жизньность:		1x10 <sup>7</sup>
Elektrická životnost (AC1):	Elektrická životnosť (AC1):	Electrical life (AC1):	Durata de viață electrică (AC1):	Trwałość łaczeniowa (AC1):	Elektromos élettartam (AC1):	Электрическая жизньность (AC1):		1x10 <sup>5</sup>
<b>Dašší údaje:</b>	<b>Daššie údaje:</b>	<b>Other information:</b>	<b>Alte informatii</b>	<b>Nategny dane:</b>	<b>Egyéb információk:</b>	<b>Другие параметры:</b>		
Pracovní teplota:	Pracovná teplota:	Operating temperature:	Temperatura de funcționare:	Temperatura robocza:	Működési hőmérséklet:	Рабочая температура:		-20...+55 °C
Skladovací teplota:	Skladovacia teplota:	Storage temperature:	Temperatura de depozitare:	Temperatura skladowania:	Tárolási hőmérséklet:	Складская температура:		-30...+70 °C
Elektrická pevnost:	Elektrická pevnosť:	Electrical strength:	Tensiunea maximă:	Napíecie izolaci:	Napíecie izolaci:	Электрическая прочность:		4 kV (napájení - výstup)/(supply-outup)
Pracovní poloha:	Pracovná poloha:	Operating position:	Pozitia de funcționare:	Pozycja pracy:	Béépítési helyzet:	Рабочее положение:		libovlnná/any
Upevnění:	Upevnenie:	Mounting:	Montaj:	Mocowanie:	Szerelés:	Монтаж:		DIN Ištá / rail EN 60715
Krytí:	Krytie:	Protection degree:	Grad de protecție:	Stopecí ochrany obudovy:	Védettség:	Защита:		IP40 z čelního panelu / front panel, IP10 svorky / terminals
Kategorie přepětí:	Kategória prepätia:	Overvoltage category:	Categoria supratensiune:	Kategoria przepięć:	Túlfeszültségi kategória:	Категория перенапряжения:		III.
Stupeň znečištění:	Stupeň znečistenia:	Pollution degree:	Grad de poluare:	Stopecí nieczystości:	Szenyeztségi fok:	Степень загрязнения:		2
Průřez připojovacích vodičů (mm²):	Prierez pripojov. vodičov (mm²):	Max. cable size (mm²):	Secț. max. a conductorului (mm²):	Przekrój podłączanych przew.:	Max. kábel méret (mm²):	Сечение подклоч. проводов (mm²):		bez dutinky / without sleeve max. 2 x 2,5, 1 x 4, s dutinkou / with sleeve max. 2 x 1,5, 1 x 2,5
Rozměr:	Rozmery:	Dimensions:	Dimensiuni:	Wymiary:	Méretek:	Размеры:		90 x 17,6 x 64 mm
Hmotnost:	Hmotnosť:	Weight:	Masa (g):	Waga:	Tömeg:	Вес:		67 g
Súvisiace normy:	Súvisiace normy:	Standards:	Standarde de calitate:	Normy:	Szabvány:	Соответствующие нормы:		EN 60255-6, EN 61010-1

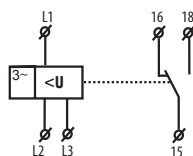


- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p>① Svorky napájecio/hlídaného napětí<br/>Svorky napájecio/kontrolovaného napätia<br/>Supply / monitoring voltage terminals<br/>Sursă/terminale monitorizate<br/>Zacisk napájecia zasilania/ nadzorowanego<br/>Táp- mérő csatlakozó<br/>Клеммы питания/контроля напряжения</p> | <p>② Indikace chybového stavu<br/>Indikácia chybového stavu<br/>Faulty state indication<br/>Faulty state indication<br/>Indicare<br/>Sygnalizacja błędnego stanu<br/>Hiba állapot kijelzése<br/>Индикация ошибочного состояния</p> | <p>③ Indikace napájecio napětia<br/>Indikacie napájecio napätia<br/>Supply indication<br/>Indicare prin LED<br/>Sygnalizacja napięcia zasilania<br/>Tápfeszültség kijelzés<br/>Индикация напряжения питания</p> |
| <p>④ Nastavení časové prodlevy<br/>Nastavenie časového oneskorenia<br/>time delay adjustment<br/>Íntáziere regrabila T2<br/>Ustawienie czas. opóźnienia<br/>Késleltetés beállítása<br/>Настройка времени задержки</p>   | <p>⑤ Výstupní kontakty<br/>Výstupné kontakty<br/>Output contacts<br/>Contacte de ieşire<br/>Zaciski wyjściowe<br/>Kimeneti csatlakozók<br/>Контакты вывода</p>   |   |

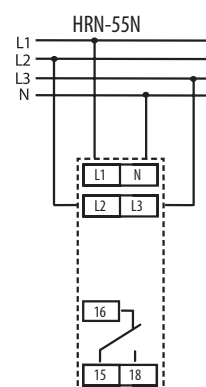
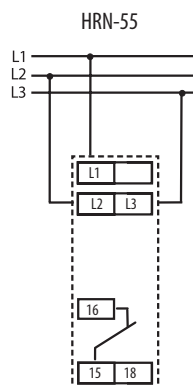
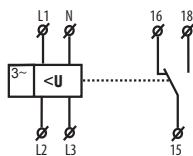
Symbol / Symbol / Symbol / Simbol / Symbol / Bekötési vázlat / Схема

Zapojení / Zapojenie / Connection / Conexiune / Podłączenie / Bekötés / Подключение

HRN-55

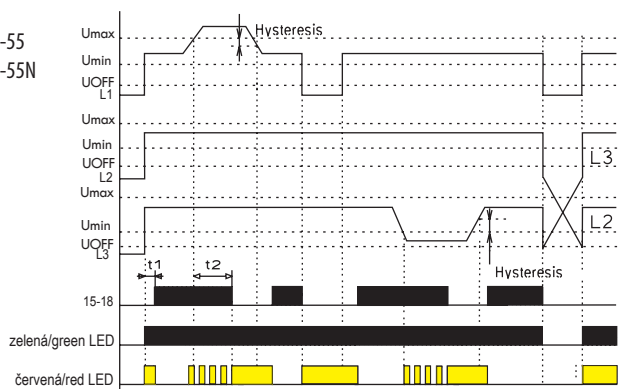


HRN-55N



Popis funkce / Popis funkcije / Functions / Funcționare / Funkcje / Működés / Функции

HRN-55  
HRN-55N



**(CZ)**

Relé v 3-fázové síti kontroluje správný sled a výpadek kterékoliv fáze. Zelená LED svítí trvale a indikuje přítomnost napájecio napětí. Při výpadku fáze nebo při překročení napětí bliká červená LED a relé vypne. Přechod 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 napájecio napětí poklesne pod 60 % Un (UOFF spodní úroveň) dojde k okamžitému rozepnutí relé bez uplatnění zpoždění a je hlášen chybový stav červenou LED.  
HRN-55: Díky napájení ze všech tří fází je relé schopno provozu i při výpadku jedné z fází, HRN-55N - napájení L1-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče

**(SK)**

Relé v 3-fázové síti kontroluje správný sled a výpadek ktorejkoľvek z fáz. Zelená LED svieti trvalo a indikuje prítomnosť napájecio napätia. Pri výpadku fáz alebo pri prekročení napätia bliká červená LED a relé vypne. Prechod do stavu poruchy je oneskorený - nastavenie oneskorenia sa robí potenciometrom na panelu prístroja. Pri nesprávnom sledu fáz svieti červená LED trvalo a relé je vypnuté. Pokiaľ napájecio napätie poklesne pod 60 % Un (UOFF spodná úroveň) dôjde k okamžitému rozopnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia a je hlásený chybový stav červenou LED.  
HRN-55: Vďaka napájaniu zo všetkých troch fáz je relé schopné prevádzky aj pri výpadku jednej z fáz, HRN-55N - napájanie L1-N, tzn. že relé sleduje aj prerušenie nulového vodiča

**(EN)**

Relay in 3-phase main monitors correct phase sequence and failure of any phase. Green LED is permanently ON and indicates presence of power supply voltage. In case of phase failure, red LED flashes and relay breaks. When changing to faulty state, time delay applies. Time delay setting is set by a potentiometer on 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 (OFF lower level) relay immediately opens with no delay and faulty state is indicated by red LED.  
HRN-55: thanks to supply from all phases, this relay is able to stay operational also if one phase is out, HRN-55N - supply L1-N, means that relay monitors also failure in neutral wire

**(RO)**

Releu trifazic, monitorizează secvența corectă a fazei și avaria pentru orice fază. LED verde indică că este prezent permanent și indică prezența tensiunii de alimentare. În cazul căderii fazei, LED-ul roșu este intermitent și releul decuplează. La schimbarea în starea de eroare, întârzierea este aplicabilă. Reglarea întârzierii se face prin comutator potențiomtric aflat pe partea frontală a releului. În cazul secvenței incorecte a fazei LED-ul roșu strălucește iar releul este pornit. În cazul scăderii tensiunii de alimentare sub 60% Un (sub nivelul minim) releul se deschide instantaneu iar starea de eroare este indicată prin LED roșu. HRN-55: datorită alimentării din toate fazele, releul este operațional chiar dacă una din faze nu alimentează. HRN-55N - alimentare L1-N, releul monitorizează căderile din NUL.

**(PL)**

Przełącznik w sieci 3-fazowej nadzoruje prawidłową kolejność faz oraz zanik którejkolwiek fazy. Zielona dioda LED świeci trwale i sygnalizuje napięcie zasilania. Podczas zaniku fazy lub przy przekroczeniu napięcia miga czerwona dioda LED a przełącznik odłączy styki. Przejście do stanu awarii opóźniony jest - nastawienie opóźnienia nastawia się potencjometrem na panelu aparatu. Podczas złej kolejności faz świeci trwale czerwona dioda LED a styki przełącznika są odłączone. Jeżeli napięcie zasilania spadnie pod 60% Un (UOFF dolny próg) to dojdzie do natychmiastowego odłączenia styków przełącznika bez zastosowania opóźnienia i nastąpi włączenie sygnalizacji stanu błędów za pomocą czerwonej diody LED.  
HRN-55: Dzięki zasilaniu ze wszystkich trzech faz jest przełącznik zdolny i podczas zaniku jednej z faz. HRN-55N - zasilanie L1-N, tzn. że przełącznik nadzoruje i przerwy przewodu zerowego

**(HU)**

A relé a 3 fázisú hálózatot figyelni a fázis sorrendet és a fázis kiesést. A zöld LED a tápfeszültség jelenlétét jelzi, a piros LED fázishiba esetén világít, vagy ha a tápfeszültség túllépi ilyenkor a kimeneti relé a beállított késleltetés után elenged, a késleltetés az előlapon lehet beállítani potenciométerrel. Ha a feszültség a névleges feszültség (Un) 60%-a alá esik, a relé késleltetés nélkül, azonnal elenged és a hibát a piros LED jelzi.

**(RU)**

Реле в 3-фазных сетях контролирует правильную последовательность и выпадение любой из фаз. Зеленый LED светит постоянно и указывает наличие напряжения питания. При выпадении фазы или при перевышении напряжения мигает красный LED, а реле выключится. Переход в состояние ошибки может быть задержан - настройка задержки проводится потенциометром на передней панели изделия. При неправильной последовательности фаз постоянно светится LED и реле выключится. Если напряжение питания снизится ниже 60 % Un (UOFF уровень отключения) произойдет немедленное размыкание реле без реализации задержки, ошибочное состояние укажет красный LED.

**CZ**

- náhrada za HRN-51 a HRN-51N
- relé kontroluje sled a výpadky fází , překročení hlídáného napětí
- relé určeno pro hlídání 3-fázových sítí
- HRN-55 - napájení ze všech fází, tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází
- HRN-55N - napájení L1-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče
- pevná prodleva T1 (500ms) a nastavitelná prodleva T2(0.1-10s)
- chybový stav je indikován LED a rozepnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8A/ 250 V AC1
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

**EN**

- replacement for HRN-51 and HRN -51N
- relay monitors phase sequence and failure over-voltage
- relay monitors phase sequence and failure, exceeding of monitored voltage in 3 phase main
- HRN-55 - supply from all phases, which means that function of relay is applicable also if one phase fails
- HRN-55N - supply L1-N, it means that relay also monitors break of neutral point
- fixed delay T1 (500ms) and adjustable delay T2 (0.5-10s)
- faulty state is indicated by LED and output contact of relay is open
- output contact: 1x changeover 8 A / 250 V AC1
- 1-MODULE, DIN rail mounting

**PL**

- zamiennik HRN-51 oraz HRN-51N
- przekaźnik nadzoruje kolejność i zanik faz, przekroczenie nadzorowanego napięcia
- przekaźnik przeznaczony do nadzorowania sieci 3-fazowych
- HRN-55 – zasilanie ze wszystkich faz, to oznacza że funkcja jest kontynuowana także podczas zaniku jednej z faz
- HRN-55N – zasilanie L1-N, tzn. że przekaźnik nadzoruje i przerwe przewodu zerowego
- opóźnienie stałe T1 (500ms) oraz opóźnienie nastawialne T2(0.1-10s)
- stan błędu sygnalizowany jest za pomocą diody LED
- zestyk wyjściowy 1x przełączny 8A/250 V AC1
- w wykonaniu 1-MODUŁOWYM, mocowanie na szynę DIN

**RU**

- замена HRN-51 и HRN -51N
- реле контролирует последовательность и выпадение фаз , превышении контролируемого напряжения
- реле предназначено для контроля 3-фазных сетей
- HRN-55 - питание со всех фаз, это значит, что функции реле сохраняются и при выпадении одной из фаз
- HRN-55N - питание L1-N, это значит, что реле контролирует и нарушение нейтрала
- фиксированная задержка T1 (500 мс) и настраиваемая задержка T2 (0.1-10 с)
- состояние ошибки указывает LED и размыкание выходного контакта реле
- выходной контакт 1х переключ. 8 А / 250 V AC1
- в исполнении 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

**SK**



















- náhrada za HRN-51 a HRN-51N
- relé kontroluje sled a výpadky fáz , překročení hlídáného napětí
- relé je určené pre kontrolu 3-fázových sietí
- HRN-55 - napájanie zo všetkých fáz, tzn. že funkcia relé je zachovaná aj pri výpadku jednej z fáz
- HRN-55N - napájanie L1-N, tzn. že relé kontroluje aj prerušenie nulového vodiča
- pevné oneskorenie T1 (500ms) a nastavitelné oneskorenie T2(0.1-10s)
- chybový stav je indikovaný LED a rozopnutím výstupného kontaktu relé
- výstupný kontakt 1x prepínací 8A/ 250 V AC1
- v prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

**RO**

- înlocuitori pentru HRN-51 și HRN -51N
- relele de monitorizarea a fazei și avariiilor (exemplu: monitorizarea aerării corecte a motoarelor etc.) în rețeaua trifazică
- HRN-55 - alimentare din toate tipurile de faze, ceea ce înseamnă că releul funcționează chiar dacă una din faze nu alimentează
- HRN-55N - sursă L1-N, releul monitorizează nulul
- întârzierea fixă T1 (500ms) și reglabilă T2 (0.5-10s)
- eroarea este semnalizată prin LED iar contactele de ieșire sunt decuplate.
- Contacte de ieșire: 1x contact comutator 16 A / 250 V AC1
- 1-MODUL, Montabil pe șină DIN

**HU**

- a HRN-51 és HRN-51N továbbfejlesztett változata
- fázis- kiesést és sorrendet figyel a 3 fázisú hálózaton , ha a figyelt feszültséget túllépi
- a HRN-55 a tápfeszültséget mindhárom fázisról kapja, így akkor is működik, ha egy fázis kiesik
- a HRN-55N a tápfeszültséget az L1-ről és a nulláról kapja, tehát a nullát is figyeli
- fix t1 késleltetés(500ms) és állítható t2(0,5-10s)
- a hibás fázis állapotot piros LED jelzi, és a relé kikapcsol
- kimenet: 1x váltóérintkező 8A / 250V AC1
- 1 modul, DIN sínre szerelhető

Druh zátěže Type of load	 cos φ ≥ 0.95								
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 8A	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované/ uncompensated	AC5a kompenzované/ compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345 VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh zátěže Type of load									
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 8A	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x