ELKO ep®

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-56/ 480
HRN-56/ 575

CZ
SK
EN
DE
PL
HU
RU

Relé pro kontrolu sledu a výpadku fází
Relé pre kontrolu sledu a výpadku fáz
Relay for monitoring phase sequence and failure
Relais für Kontrolle der Phasenfolge und-ausfall
Przekaźnik do kontroli zaniku i kolejności faz
Fázis sorrendet és kiesést figyelő relé
Реле контроля последовательности и выпадения фаз

3018;3019-02-001 Rev.: 2

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 přepěťovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochran však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, induktivní 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 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 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.

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 krajine. Inštaláciu, pripojenie, nadstavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácií predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podla normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, induktívné záťaže a pod.). 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. Správnou inštaláciou prístroja zaistite dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolnej 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 podla toho 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.

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.

Achtung!

Das Gerät ist bestimmt für 3-Phasen Netzen Wechselspannung 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 elekromagnetischer 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 2mm 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 sollches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugniss ist möglich nach Abschluß der Lebensdauer demontieren, rezyklieren bzw. in einem entsprechenden Müllabladeplatz lagern.

Ostrzeżenie!

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 3-fazowymi 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 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 urzadzenia 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.

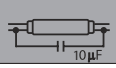
Figyelem!

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 beállításhoz kb 2 mm-es csavarhúzót 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.

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 (A, B,C) 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 повышенном 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.

Technické parametry	Technické parametre	Technical parameters	Technische Daten	Parametry techniczne	Technikai paraméterek	Технические данные	HRN-65_480	HRN-56_575
Hlídací svorky:	Kontrolné svorky:	Supply and measuring:	Meßklemmen:	Zaciski nadzorowania:	Mérőcsatlakozók:	Контрольные клеммы:	L1, L2, L3	
Napájecí svorky:	Napájacie svorky:	Measuring terminals:	Ver.sorgungsklemmen:	Zestyki zasilania:	Tápcsatlakozók:	Клеммы питания:	L1, L2, L3	
Napájecí a hlídané napětí Un:	Nap. a kontrolné napätie Un:	Supply/measured voltage:	Ver.-und Überwachungsspannung Un:	Napięcie:	Feszültség:	Напряжение питания и замера:	3 x 480 V	3 x 575 V
Úroveň Umin:	Úroveň Umin:	Level Umin	Niveau Umin:	Poziom Umin:	Alsó érték Umin:	Уровень Umin:	nastavitelná/ adjustable 70 - 95 % Un	
Úroveň Uoff:	Úroveň Uoff:	Level Uoff	Niveau Uoff:	Poziom Uoff:	Felső érték Umax:	Уровень Uoff:	60% Un	
Příkon:	Príkon:	Consumption:	Leistungsaufnahme:	Pobór mocy:	Teljesítményfelv.:	Мощность:	max. 2 VA	
Hysterze:	Hysterézia:	Hysteresis:	Hysterese:	Histereza:	Hiszterézis:	Гистерезис:	5%	
Max. trvalé napětí:	Max. trvalé napätie:	Max. permanent voltage:	Max. Dauerstrom:	Maks. trwałe obciążenie:	Max. Folyamatos áram:	Макс. постоянное напряжение:	AC 3x550 V	AC 3x660 V
Špičkové přetížení <1s:	Špičkové preťaženie <1s:	Peak overload <1s:	Höchstüberlastung <1s:	Maks. Obciążenie <1s:	Rövid túláram <1s:	Пиковая перегрузка < 1c :	AC 3x600 V	AC 3x700 V
Časová prodleva t1:	Časové oneskorenie t1:	Time delay t1:	Zeitverzögerung t1:	Opóźnienie czasu t1:	késleltetés t1:	Задержка t1:	max. 500 ms	
Časová prodleva t2:	Časové oneskorenie t2:	Time delay t2:	Zeitverzögerung t2	Opóźnienie czasu t2:	késleltetés t2:	Задержка t2:	nastavitelná/ adjustable 0 - 10 s	
Výstup	Výstup	Output	Ausgang	Wyjście	Kimenet	Вывод		
Počet kontaktů:	Počet kontakov:	Number of contacts:	Anzahl der Wechsler:	Ilość zestyków:	Váltóérintkező:	Количество контактов:	1 x přepínací/ changeover (AgNi)	
Jmenovitý proud:	Menovitý prúd:	Rated current:	Nennstrom:	Prąd znamionowy:	Névleges áram:	Номинальный ток:	8 A/ AC1	
Spínaný výkon:	Spínaný výkon:	Switching capacity:	Schaltleistung:	Przełączanie napięcia:	Kapcsolási teljesítmény:	Замыкающая мощность:	2500 VA/ AC1, 240 W/ DC	
Špičkový proud:	Špičkový prúd:	Inrush current:	Höchststrom:	Przeciążenia:	Túláram:	Пиковый ток:	10 A	
Indikace výstupu:	Indikácia výstupu:	Indication of state:	Ausgangsanzeige:	Sygnalizacja wyjścia:	Kimenet jelzése:	Индикация вывода:	červená/ red LED	
Mechanická životnost:	Mechanická životnosť:	Mechanical life:	Mechanische Lebensdauer:	Wytrzymałość mechaniczna:	Mechanikus élettartam:	Механическая жизненность:	$1x10^7$	
Elektrická životnost (AC1):	Elektrická životnosť (AC1):	Electrical life (AC1):	Elektrische Lebensdauer (AC1):	Trwałość łączeniowa (AC1):	Elektromos élettartam (AC1):	Электрическая жизненность (AC1):	$1x10^5$	
Další údaje	Ďalšie údaje	Other information	Andere Informationen	Inne dane	Egyéb információk	Другие параметры		
Pracovní teplota:	Pracovná teplota:	Operating temperature:	Umgebungstemperatur:	Temperatura pracy:	Működési hőmérséklet:	Рабочая температура:	-20...+55°C	
Skladovací teplota:	Skladovacia teplota:	Storage temperature:	Lagertemperatur:	Temperatura składowania:	Tárolási hőmérséklet:	Складская температура:	-30...+70°C	
Elektrická pevnost:	Elektrická pevnosť:	Electrical strength:	Elektrische Festigkeit:	Wytrzymałość łączeniowa:	Elektromos szilárdság:	Электрическая прочность:	4 kV (napájení-výstup)/ (supply - output)	
Pracovní poloha:	Pracovná poloha:	Operating position:	Arbeitsstellung:	Pozycja pracy:	Beépítési helyzet:	Рабочее положение:	libovolná/any	
Upevnění:	Upevnenie:	Mounting:	Befestigung/DIN-Schiene:	Mocowanie:	Szerelés:	Крепление:	DIN lišta/ rail EN 60715	
Krytí:	Krytie:	Protection degree:	Schutzart/frontseitig:	Stopień ochrony obudowy:	Védettség:	Защита:	IP 40 z čelního panelu/ IP 40 from front panel	
Kategorie přepětí:	Kategória prepätia:	Overvoltage cathegory:	Spannungsbegrenzungsklasse:	Kategoria przepięć:	Túlfeszültségi kategória:	Категория перенапряжения:	III.	
Stupeň znečištění:	Stupeň znečistenia:	Pollution degree:	Verschmutzungsgrad:	Stopień nieczystości:	Szennyezettségi fok:	Степень загрязнения:	2	
Průřez připojov. vodičů:	Prierez prípojov. vodičov:	Max. cable size mm^2:	Anschlußquerschnitt (mm^2):	Maks. przekrój kabla:	Max. kábel méret:	Сечение подключаемых проводов:	2.5 mm^2/s dutinkou/with sleeve 1.5 mm^2	
Rozměr:	Rozmery:	Dimensions:	Abmessung:	Wymiary:	Méretek:	Размер:	90x 17.6 x 64 mm	
Hmotnost:	Hmotnosť:	Weight:	Gewicht:	Waga:	Tömeg:	Вес:	108,2 g	108 g
Související normy:	Súvisiace normy:	Standards:	Normen:	Normy:	Szabványok:	Соответствующие нормы:	EN 60255-6, EN 61010-1	

Kontakt relé Relay contact Kontaktrelais Zestyk przekaźnika Relé csatlakozó КОНТАКТ РЕЛЕ 8 A	Zátěže/ Záťaže/ Load/ Belastungen/ Obciążenie/Terhelés/ Нарруки								
						AC1	AC3	AC15	DC1 (24/110/220 V)
AgNi	500 W	x	x	x	x	2500 VA	x	125 VA	10A/0.49A/0.33A

Charakteristika / Charakteristika / Characteristic / Beschreibung / Charakterystyka / Karakterisztika / Характеристика

- 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:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- pevná prodleva T1 (500ms) a nastavitelná prodleva T2 (0-10s)
- chybový stav je indikován LED a rozepnutím výstupního kontaktu relé
- výstupní kontakt 1x přepínací 8 A/ 250 V AC1
- v provedení 3-MODUL, upevnění na DIN lištu

- relay monitors phase sequence and failure (e.g. control of correct motor winding etc.)
- relay designated for monitoring of 3-phase mains
- supply from all phases which means that relay is functional also in case of one phase failure
- supply and monitored supply Un:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- fixed time delayT1 (500ms) and adjustable time delay T2 (0 -10s)
- faulty state is indicated by LED and breaking contact of output relay
- output contact 1x changeover 8 A /250V AC1
- 3-MODULE, DIN rail mounting

- przekaźnik nadzoruje zanik i kolejność faz (np. kontrola kierunku obrotu silnika, napędów itd.)
- przekaźnik przeznaczony do kontrolu sieci 3-fazowych
- zasilanie ze wszystkich faz, tzn. że funkcje przekaźnika jest zapewniona i podczas zaniku jednej z faz
- napięcie zasilania i nadzorowane Un:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- przedłużenie trwałe T1 (500ms) i przedłużenie nastawialne T2 (0-10s)
- stan błędu jest sygnalizowany diodą LED i rozłączeniem zestyku wyjściowego przekaźnika
- zestyk wyjściowy 1x przełączny 8A/250 V AC1
- wykonanie 3-MODU£, mocowanie do szyn DIN

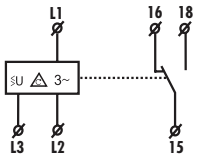
- реле контролирует последовательность и выпадение фаз(напр. контроль правильного вращения мотора, привода и т.п.)
- реле предназначено для контроля напряжения в 3-фазных сетях
- питание со всех фаз, это значит, что функции реле будут сохранены и при выпадении одной из фаз
- напряжение питания Un:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- фиксированная задержка T1 (500мс) и настраиваемая задержка T2 (0-10с)
- состояния ошибки сигнализируется LED и размыканием контакта
- однофазовое исполнение, 3-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

- relé kontroluje 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 Un:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- pevné oneskorenie T1 (500ms) a nastaviteľné oneskorenie T2 (0-10s)
- chybový stav je indikovaný s LED a rozopnutím výstupného kontaktu relé
- výstupný kontakt 1x prepínací 8 A/ 250 V AC1
- v provedení 3-MODUL, upevnění na DIN lištu

- kontrolliert Reihenfolge und Ausfall der Phasen (z.B. Kontrolle der richtigen Motor-, Antriebdrehen uws.)
- für Überwachung von 3-Phasen Netzen
- Versorgung aus 3 Phasen, d.h. dass Funktion ist auch beim Ausfall von 2 Phasen behalten
- Versorgungs- und Überwachungsspannung Un:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- feste Verzögerung T1 (500ms), einstellbare Verzögerung T2 (0 -10s)
- Fehlerstandsanzeige: LED + Ausschaltung des Ausgangskontakts
- Ausgangskontakt: 1x Wechsler 8 A / 250 V AC1
- 3-MODUL, Befestigung auf DIN-Schiene

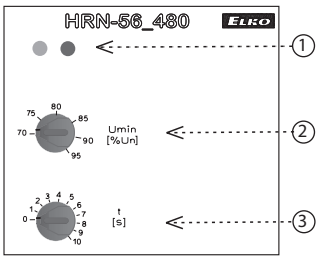
- a relé a fázis sorrendet és kiesést figyeli(pl.: motoroknál)
- a relé háromfázisú hálózatban történő felhasználásra készült
- a relé a tápellátását mindhárom fázisról kapja, az egyik fázis kiesésekor is működik
- a táp- és figyelt feszültség szerint lehet:
  HRN-56_480 - 3x480 V
  HRN-56_575 - 3x575 V
- fix T1 késleltetés(500ms) és állítható T2 késleltetés(0-10s)
- hiba esetén egy piros LED jelez és a kimeneti relé elenged
- a kimenet: 1 vátóérintkezős relé 8 A/250V AC1
- 3 MODUL széles, DIN sínre szerelhető

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



Popis přístroje / Popis prístroja / Description / Beschreibung / Opis / Termék leírás / Описание устройства

HRN-56_480

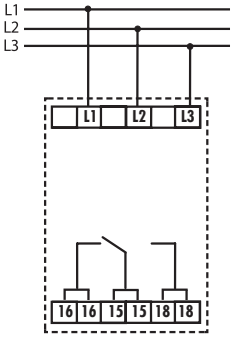


① Indikace
Indikácia
Indication
Indikation
Sygnalizacja
Kijelzés
Индикация

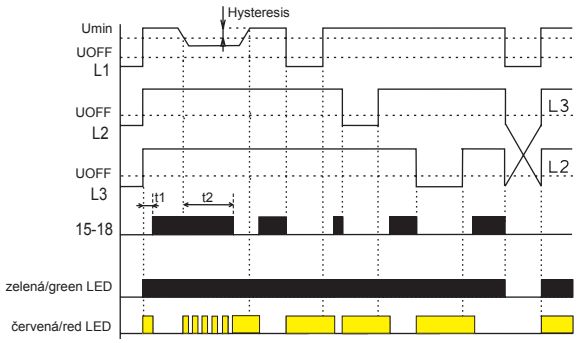
② Nastavení úrovně Umin
Nastavenie úrovne Umin
Adjusting value Umin
Einstellung des Unterniveaus Umin
Nastawianie wartości Umin
Alsó beállítása Umin
Настройка уровня Umin:

③ Nastavení časové prodlevy
Nastavenie časového oneskorenia
Adjusting of time delay
Einstellung der Zeitsperre
Nastawianie czasowego przedluzenia
Időkésleltetés beállítás
Настройка задержки времени

Zapojení / Zapojenie / Connection / Schaltung / Podłączenie / Bekötés / Подключение



Funkce / Funkcie / Function / Funktionen / Funkcje / Funkció / Описание функции



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. 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 napájecí napětí poklesne pod 60 % Un (Uoff 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.

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. 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.Pokiaľ napájacie napätie poklesne pod 60 % Un (Uoff 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.

Relay i-n 3-phase network monitors correct sequence and failure of any phases. Green LED shines permanently and indicates inherency of supply voltage. In case of phase failure red LED flashes and relay de-energizes.Switchover into a failure state is delayed - the delay is set by a potentiometer on the panel of the device. If the phase sequences are not correct red LED shines permanently and the relay is switched off. In case supply voltage falls below 60% Un (Uoff lower level) relay immediately beraks with no delay and faulty state is indicate by red LED. HRN-56: Thanks to supply from all three phases, this relay is able to operate even in case of failure of one from the phases.

as Relais in dem 3-phasig Netz kontrolliert richtige Phasenfolge und das nächstbeste Phasenausfall. Die grüne LED leucht ständig und indiziert die Gegenwart der Versorgungsspannung. Bei dem Phasenausfall blinkt die rote LED und das Relais wird ausgeschaltet. Übergang ins Störungzustand ist verzögert - Verzögerungseinstellung wird durch Potentiometer auf Gerätespanel ausgeführt. Bei unrichtigem Phasenfolge leucht die rote LED ständig und das. Relais ist ausgeschaltet. Im Falle die Versorgungsspannung unter 60% der Un (Uoff Unterniveau) fällt, wird zum sofortigem Relaisausschaltung ohne Verspätungsverwertung eintreten und Fehlerstand wird durch rote LED gemeldet. HRN-56: dank Versorgung aus allen Phasen kann es auch beim Ausfall einer Phase arbeiten

Przekaźnik w 3-fazowej sieci kontroluje prawidłową kolejność i przerwę którejkolwiek fazy. Zielona LED dioda świeci trwałe i sygnalizuje obecność napięcia zasilania. Przy przerwie fazy miga czerwona LED dioda i przekaźnik się wyłączy. Przejście do stanu awarii jest opóźnione - nastawienie opóźnienia realizuje się potencjometrem na desce aparatu. Przy nieprawidłowej kolejności faz świeci trwało czerowna LED dioda i przekaźnik jest wyłączony. Jeżeli napięcie zasilania spadnie pod 60% Un (Uoff dolny próg) dojdzie do natychmiastowego rozłączenia przekaźnika bez opóźnienia i sygnalizowany jest stan błędu za pomocą czerwonej diody LED. HRN-56: Dzięki zasilaniu z wszystkich trzech az przekaźnik jest zdolny do pracy i przy przerwie jednej z faz.

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 figyeli, a nullát nem

Реле в 3-фазовой сети контролирует последовательность и выпадение любой фазы. Зелёный LED светит постоянно и указывает на присутствие напряжения питания. При выпадении фазы мигает красный LED и реле выключается. Переход в состояние ошибки может быть задержан - настройка длительности задержки производится потенциометром на лицевой панели устройства. При неправильной последовательности фаз постоянно светится красный LED и реле разомкнуто. Если напряжение питания будет ниже 60 % Un (Uoff нижний уровень) произойдет немедленное размыкание реле без использования задержки времени. Сосотояние ошибки сигнализирует красный LED. HRN-56: Подключение питания от всех трех фаз дает реле возможность функционировать и при выпадении одной из фаз