



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-57
HRN-57N

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

Napěťové relé pro hlídání přepětí/podpětí u 3-fáz.sítí Napäťové relé pre kontrolovanie prepäťia/podpäťia u3fáz.sietí Relay monitoring over/undervoltage in 3-phase mains Releu de monitorizare a sub/supratensiunii și a avariilor faziei Przekaznik nadzorczy do kontroli Umin/Umax w sieciach 3-fazowych 3 fázusú feszültségsfigyelő relé Реле контроля повышенного/пониженного напряжения 3-фазных сетях

3583-29227-02V4/031 Rev.4

Charakterystika / Charakteristika / Characteristic / Caracteristici / Charakterystyka / Karakterisztika / Характеристика

(CZ)

- slúži pre hlídanie napätia v rozvádzaci, ochrana prístrojov a zariadení
- monitoruje veľkosť napätia v 3-fázovej sústave napäťia
- je možno nastaviť hornú a dolnú hranicu napäťia, pri ktorej kontakt výstupného relé vypne
- nastaviteľná časová predĺženosť eliminuje krátkodobé špičky a poklesy v sieti
- napäjenie sa prepravidá z hľadaného napäťia
- chybívý stav je indikovaný červenou LED a rozopnutím výstupného kontaktu relé
- pokud napájecí napätí poklesne pod 60 % Un (U_{off} spodný úroveň) dojde ke okamžitému rozopnutí relé bez uplatnenia zpoždzenia
- HRN-57 - napájenie ze všech faz tzn. že funkcia relé je zachována i pri výpadku jednej z faz
- HRN-57N - napájenie L1-N, tzn. že relé hlídá i prieťahu nulového vodiče
- v provedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

(SK)

- slúži pre kontrolu napäťia v rozvádzaci, ochrana prístrojov a zariadení
- monitoruje veľkosť napätia v 3-fázovej sústave napäťia
- je možné nastaviť hornú a dolnú hranicu napäťia, pri ktorej kontakt výstupného relé rozopne
- nastaviteľná časová oneskorenie eliminuje krátkodobé špičky a poklesy v sieti
- napájanie sa prepravidá z kontrolovaného napäťia
- chybívý stav je indikovaný červenou LED a rozopnutím výstupného kontaktu relé
- pokial napájacie napätie poklesne pod 60 % Un (U_{off} spodná úroveň) dojde k okamžitému rozopnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia
- HRN-57 - napájenie zo všetkých faz tzn. že funkcia relé je zachována i pri výpadku jednej z faz
- HRN-57N - napájenie L1-N, tzn. že relé hlídá i prieťahu nulového vodiča
- HRN-57N - napájanie L1-N, tzn. že relé kontroluje i preriešenie nulového vodiča
- v prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

(EN)

- serves to monitor voltage , phase failure and sequence in switchboards, protection of devices in 3-phase mains
- it is possible to set upper and lower level of monitoring voltage
- adjustable time delay eliminates short voltage peaks and failures in the main
- supply is done from monitored voltage
- faulty state is indicated by red LED and by breaking output relay contact
- output contact: 1x changeover 8 A / 250 V AC1
- in case supply voltage falls below 60% Un (U_{off} lower level) relay immediately breaks with no delay
- HRN-57 --supply from all phases which means that relay is functional also in case when one phase is faulty
- HRN-57N --supply L1-N, means that relay monitors also failure of neutral wire
- 1-MODULE, DIN rail mounting

(HU)

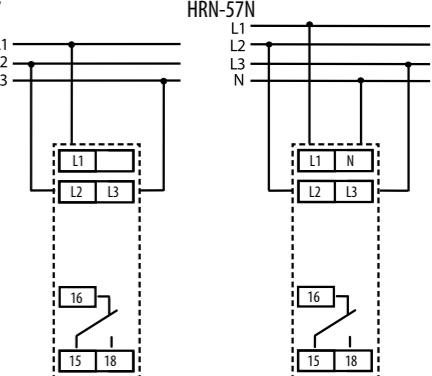
- slúžy do nadzoru napätia v szafie rozdielczej, do ochrany aparatov i uradzení
- monitoruje napätie v staci 3-fazowej, kontroluje kolejnosť faz, zanik faz
- a működésre nemzetközi szintje Umin és Umax, amelyikkel a relé készüléket kiküszöböl
- a relé a tápfeszültséget a figyelt hálózatról kapja
- a habít LED jelzi és a kinemeti relé lekapcsol
- a kimenet 1 x 8 A/250V AC valtozéntegző
- amennyiben a tápfeszültség 60% alá esik(UN) a relé azonnal, késleltetés nélkül kapcsol
- HRN-57 – a relé minden fázisról kap tápfeszültséget, tehát fázis kiesés esetén is működik
- HRN-57N – a relé a tápfeszültséget az L1 és N –ről kapja, tehát figyeli a nullát is
- 1-MODUL, Montabil pe şina DIN

(PL)

- służą do nadzoru napięcia w szafie rozdzielnicy, do ochrony urządzeń i aparatów
- monitorują napięcie w sieci 3-fazowej, kontrolują kolejność faz, zanik faz
- a miliwoltowe nastawiania Umin i Umax, przy których przekaznik rozłączy zestyk wykrycia przerwy
- nastawiane opóźnienie czasowe eliminuje krótkotrwale zmiany napięcia w sieci zasilającej
- zasilanie na poczacie nadzorowanego napięcia
- stany błędu sygnalizowany jest czerwoną diodą LED oraz odłączeniem styku przekaźnika
- nastawiane opóźnienie czasowe eliminuje krótkotrwale zmiany napięcia w sieci zasilającej
- zasilanie - a zasilanie L1-N, tzn. że przekaznik kontroluje to przerwę zasilania
- wykonywanie 1-MODULE, mocowanie do szyni DIN

(RU)

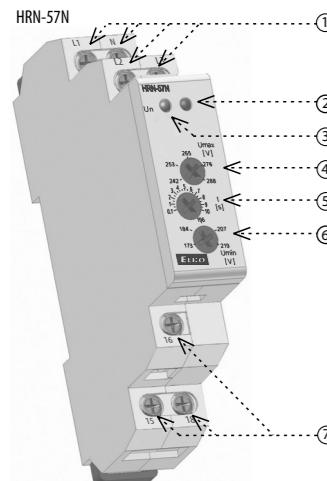
- служит для контроля напряжения, последовательности и выпадения фаз в распределителе, защищает устройства и оборудование
- монтирует величину напряжения в 3-фазной системе
- возможно настроить нижний и верхний уровень напряжения, по достижении каждого из этих уровней контакт выходного реле выключает
- настраиваемая временная задержка удаляет кратковременные пики и выпадения в сети
- питание с контролируемого напряжения
- состояния ошибки индицировано красным LED и размыканием выходного контакта реле
- контакт выхода: 1x переключ. 8 A / 250 V AC1
- если напряжение питания снижается ниже, чем 60% Un (U_{off} – нижний уровень), произойдет немедленное размыкание реле, без учета настроенной задержки
- HRN-57 - питание происходит со всех трех фаз, это значит, что функции реле сохраняются и при выпадении одной из фаз
- HRN-57N - питание L1-N, это значит, что реле контролирует и нарушение нейтрали
- 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейке



| | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| Druh zátěže Type of load | $\cos \varphi \geq 0.95$ AC1 | M AC2 | M AC3 | AC5a nekompenzané/ uncompensated | AC5a kompenzané/ compensated | $HAL-230V$ AC5b | Σ AC6a | Σ AC7b | Σ AC12 |
| mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 8A | 250V / 8A | 250V / 3A | 250V / 2A | 230V / 1.5A (345 VA) | x | 300W | x | 250V / 1A | 250V / 1A |
| Druh zátěže Type of load | Σ AC13 | Σ AC14 | Σ AC15 | DC1 | M DC3 | M DC5 | Σ DC12 | Σ DC13 | Σ DC14 |
| mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 8A | x | 250V / 3A | 250V / 3A | 24V / 8A | 24V / 3A | 24V / 2A | 24V / 8A | 24V / 2A | x |

| Technické parametry | Technické parametre | Technical parameters | Parametrii tehnici | Dane techniczne | Műszaki paraméterek | Технические параметры | HRN-57 | HRN-57N |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|------------------------|
| Napájení a měření: | Napájanie a meranie: | Supply and measuring | Suply and measuring | Zásilanie a pomiar: | Táپ- és mérés: | Питание и замер: | | |
| Hlídaci svorky: | Kontrolné svorky: | Measuring terminals: | Terminale montażowe: | Zácišky nadzorowania: | Tápfeszültség csatlakozók: | Клеммы контроля: | L1, L2, L3 | L1, L2, L3 N |
| Napájecí svorky: | Napájacie svorky: | Supply terminals: | Terminale pentru alimentare: | Zácišky zasilania: | Mérő csatlakozók: | Клеммы питания: | L1, L2, L3 | L1, N |
| Napájecí a hlídání napětí Un: | Nap. a kontrolné napětie Un: | Supply/measured voltage Un: | Tensiunea de alimentare: | Napięcie zasilania i nadzor: | Tápf-mért feszültség: | Напряжение питания и контрол.: | 3 x 400V / 50Hz | 3 x 400V / 230V / 50Hz |
| Úroveň Umin: | Úroveň Umin: | Level Umin: | Nivelul Umin: | Poziom Umin: | Umin: | Уровень Умин: | 75 - 95 % Un | |
| Úroveň Umax: | Úroveň Umax: | Level Umax: | Nivelul Umax: | Poziom Umax: | Umax: | Уровень У макс: | 105 - 125 % Un | |
| Příkon: | Příkon: | Consumption: | Consum: | Pobór mocy: | Teljesítménylevelétel: | Мощность: | max. 2 VA | |
| Hystereza: | Hysteresis: | Hysteresis: | Hysteresis: | Histeréza: | Hiszterézis: | Гистерезис: | 2 % | |
| Max. trvalé napětí: | Max. trvalé napäťie: | Max. permanent voltage: | Supratensiune permanentă max.: | Maks. trvale napięcie: | 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. przeciżeńie < 1ms: | Túlárám < 1ms: | Пиковая перегрузка < 1ms: | AC 3 x 500 V | AC 3 x 288 V |
| Časová proleva T1: | Časové oneskorenie T1: | Time delay T1: | Intârzierea T1: | Opóźnienie czasowe T1: | Késleltetés T1: | Временная задержка T1: | max. 500 ms | |
| Časová proleva T2: | Časové oneskorenie T2: | Time delay T2: | Intârzierea T2: | Opóźnienie czasowe T2: | Késleltetés T2: | Временная задержка T2: | nastaviteľná / adjustable 0.1-10 s | |
| Výstup: | Výstup: | Output: | Iesiri: | Wyjście: | Kimenet: | Выход: | | |
| Počet kontaktů: | Počet kontaktov: | Number of contacts: | Număr de contacte: | Ilosť zhestykôv: | Váltoérítekzök: | Количество контактов: | 1x prepínaci / changeover (AgNi) | |
| Jmenovitý proud: | Menovitý průd: | Rated current: | Intensitate: | Prąd znamionowy: | Névleges áram: | Номинальный ток: | 8 A / AC1 | |
| Spínany výkon: | Spínany výkon: | Switching capacity: | Decuplare: | Moc łączeniowa: | Kapsolási teljesítmény: | Коммутируемая мощность: | 2500 VA / AC1, 240 W / DC | |
| Špičkový proud: | Špičkový průd: | Inrush current: | Curentul de vârf: | Maks. prąd: | Túlárám: | Пиковый ток: | 10 A | |
| Spínáné napäťie: | Spínáné napäťie: | Switching voltage: | Tensiunea de cuplare: | Napięcie łączeniowe: | Kapsolási feszültség: | Коммутируемое напряжение: | 250 V AC1 / 24 V DC | |
| Min. spínáný výkon DC: | Min. spínáný výkon DC: | Min. switching capacity DC: | Ten. min. pentru decuplare DC: | Min. moc łączeniowa DC: | Min. DC kapsolási teljesítmény: | Мин. замыкающая мощность DC: | 500 mW | |
| Indikace výstupu: | Indikácia stavu: | Indication of state: | Indicare relee ieșire activ: | Sygnalizacja stanu: | Állapot kijelzés: | Индикация вывода: | červená / red LED | |
| Mechanická životnosť: | Mechanická životnosť: | Mechanical life: | Durata de viață mecanică: | Trwałość mechaniczna: | Mechanikus élettartam: | Механическая жизненность: | 1x10 ⁷ | |
| Elektrická životnosť (AC1): | Elektrická životnosť (AC1): | Electrical life (AC1): | Durata de viață electrică (AC1): | Trwałość łączeniowa (AC1): | Elektromos élettartam (AC1): | Эл. жизненность (AC1): | 1x10 ⁵ | |
| Další údaje: | Další údaje: | Other information: | Alte informații: | Natepny dane: | Egyéb információk: | Другие параметры: | | |
| Pracovní teplota: | Pracovní teplota: | Operating temperature: | Temperatura de funcioñare: | Temperatura robocza: | Működési hőmérséklet: | Рабочая температура: | -20...+55 °C | |
| Skladovací teplota: | Skladovacia teplota: | Storage temperature: | Temperatura de depozitare: | Temperatura składowania: | Tárolási hőmérséklet: | Складская температура: | -30...-70 °C | |
| Elektrická pevnosť: | Elektrická pevnosť: | Electrical strength: | Tensiunea maximă: | Napięcie izolacji: | Napięcie izolacji: | Электрическая прочность: | 4 kV (napájení - výstup) / (supply-output) | |
| Pracovní poloha: | Pracovná poloha: | Operating position: | Pozitia de funcioñare: | Pozícia prácy: | Beépítési helyzet: | Рабочее положение: | libovolná / any | |
| Upevnění: | Upevnenie: | Mounting: | Montaj: | Mocowanie: | Szerelés: | Монтаж: | DIN lišta / rail EN 60715 | |
| Krytí: | Krytie: | Protection degree: | Grad de protecție: | Stopień ochrony obudowy: | Védeletség: | Защита: | IP40 z čelního panelu/ front panel, IP20 svorky/terminals | |
| Kategória prepéti: | Kategória prepáti: | Overtoltage category: | Categoria supratensiune: | Kategória prepeić: | Túlfeszültségi kategória: | Категория перенапряжения: | III. | |
| Stupeň znečistenia: | Stupeň znečistenia: | Pollution degree: | Grad de poluare: | Stopień nieczystości: | Szennyezettségi fok: | Степень загрязнения: | 2 | |
| Průřez pripojovaných vodičů (mm²): | Prierez pripojov. vodičov (mm²): | Max. cable size (mm²): | Sec. max. a conductorului (mm²): | Przekrój podłączanych przewodów: | Max. kabell méret (mm²): | Сечение подключ. проводов (мм²): | max. 2x 2.5, 1x4 s dutinkou / with sleeve max. 1x2.5, 2x1.5 | |
| Rozměr: | Rozmery: | Dimensions: | Dimensiuni: | Wymiary: | Méretek: | Размеры: | 90 x 17.6 x 64 mm | |
| Hmotnost: | Hmotnost: | Weight: | Masa (g): | Waga: | Tömeg: | Вес: | 68g | 66 g |
| Související normy: | Súvisiace normy | Standards: | Standarde de calitate: | Normy: | Szabvány: | Соответствующие нормы: | EN 60255-6, EN 61010-1 | |

Popis přístroje / Popis prístroja / Description of device / Descriere / Opis / Termék leírás / Описание устройства



① Svorky napájacieho/hlídáneho napäťí
Svorky napájacieho/kontrolovaného napäťia
Supply / monitoring terminals
Sursă/terminali monitorizare
Zácišky napäťia zasilania/ nadzorowanego
Táپ- mérő csatlakozó
Клеммы питания/контроля напряжения

② Indikácia
Indikácia napájacieho napäťia
Indication
Indicare prin LED
Indikácia napäťia zasilania
Kijelzés
Индикация

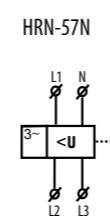
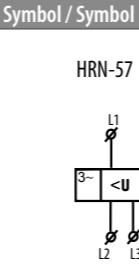
③ Indikácia napájacieho napäťia
Indikácia napäťia zasilania
Supply indication
Indicare relee alimentat
Sygnalizacja napäťia zasilania
Tápfeszültség kijelzés
Индикация напряжения питания

④ Nastavení horní úrovne
Nastavenie hornej úrovne
Adjusting upper value
Reglarea Umax
Ustavovanie górnego progó
Felső érték beállítása
Настройка верхнего уровня

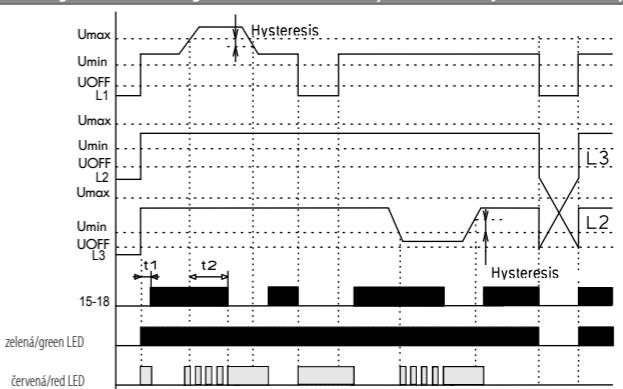
⑤ Nastavení časové prolevy
Nastavenie časového oneskorenia
Adjusting time delay
Reglarea tăriziei t
Ustavovanie čas. opóźnienia
Késleltetés beállítása
Настройка времени задержки

⑥ Nastavení dolní úrovne
Nastavenie dolnej úrovne
Adjusting bottom value
Reglarea Umin
Ustavovanie dolnego progó
Alsóérték beállítása
Настройка нижнего уровня

⑦ Výstupní kontakty
Výstupné kontakty
Output contacts
Contacte de ieșire
Zácišky wyjściowe
Kimeneti csatlakozó
Контакты выхода



Funkce v grafu / Funkcie v grafe / Functions / Funcții / Funkcije / Funktionare / Funkcje / Funkciók / Функция



(CZ)
Relé v 3-fázové sítí monitoruje veľkosť fázových napäťí. Je možno nastaviť dve nezávislé úrovne napäťí a tak kontrolovať napr. prepäťia a podpäť samostatne. Při normálním stavu, keď sa napätie pohybuje v pásmu medzi nastavenými úrovňami, je výstupné relé zapnuté a červená LED nesvetí. Pri prekrocení alebo poklesu napäťia pod 60 % Un (UOFF spodná úroveň) dojde k okamžitému rozepnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia a je hlásený chybový stav červenou LED. Pokud práve probíha časovanie v chybovom stave, je toto časovanie okamžite ukončeno.

SK

Relé v 3-fázovej sieti monitoruje veľkosť fázových napäťí. Je možné nastaviť dve nezávislé úrovne napäťia a prepäťia a podpäť samostatne. Pri normálnom stave, keď sa napätie pohybuje v páme medzi nastavenými úrovňami, je výstupné relé zapnuté a červená LED nesvetí. Pri prekrocení alebo poklesu napäťia pod 60 % Un (UOFF spodná úroveň) dojde k okamžitému rozepnutiu relé bez uplatnenia oneskorenia a je hlásený chybový stav červenou LED. Pokud práve prebieha časovanie v chybovom stave, je toto časovanie okamžite ukončené.

EN

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

RO

Releu trifazic ce monitorizează mărimea fazei tensiunii. Posibilitatea reglării a două nivele de tensiune și deci două nivele de monitorizare a tensiunii (spre exemplu sub-tensiunea și supratensiunea independentă). În starea normală când tensiunea se află în limitele admise, releul de ieșire este închis iar LEDul roșu strălucește. În cazul în care tensiunea urcă sau coboară peste nivelul reglat, releul de ieșire decuplează iar LEDul roșu strălucește (LEDul indică starea de eroare – este intermitent în cazul în care s-a reglat o întâriere). În cazul în care tensiunea de alimentare scade sub 60 % Un (sub limita admisă) releul decouplează instantaneu iar starea de eroare este indicată printr-un LED roșu.

PL

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

HU

A relé a 3 fazíson a fázisfeszültséget figyeli, lehetőség van két független feszültségszintet beállítani, ennek eredményeként a relé feszültséghíány, vagy túlfeszültséges esetén lekapcsol. Alapállapotban, amikor a feszültség a beállított értékek között van, a relé meghúzott állapotban van és a piros LED nem világít. Feszültséghiba esetén a relé a beállított késleltetés után bont, a piros LED világít (az időzítéstől való engedélyezésig). Amennyiben a feszültség alsó szint 60%-a alá süllyed, a relé azonnal, késleltetés nélkül bont, a hibát a piros LED világítása jelzi. Amennyiben ez a késleltetés előtt fordul elő, az megszakad és a relé azonnal bont.

RU

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