



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-41  
HRN-42

CZ SK EN RO PL HU RU  
**Hlídací napětové relé**  
**Kontrolné napätové relé**  
**Monitoring voltage relay**  
**Relee de monitorizare a tensiunii**  
**Przełącznik nadzorczy do nadzorowania napięcia**  
**Feszültségfigyelő relé**  
**Реле контроля напряжения**

704-765-0201-008 Rev. 3

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

Přístoje je konstruován pro připojení do 1-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 přepětým spíčkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochran však musí být v instalaci předloženy vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spinaných přístrojů (spítky, 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 zajišťte dokonou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubováč s výškou 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také montáži přístroje. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předložení žukoposunu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybných dílů, 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 1-fázovej siete striedavého napätia a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. 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 prepaťovým spíčkam a rušivým impulzom v napájací sieti. Pre správnu funkciu týchto ochran však musí byť v inštalácii predložene vhodné ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečenie odrušenie spinaných prístrojov (spítky, motory, indukčné zariadenia a pod.). Pred začatím inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTE". Neinštalujte prístroj z zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaisťte 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 čia 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tak i montáž prístroja. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zacházení. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chybných diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zachádzať ako s elektronickým odpadom.

The device is constructed to be connected into 1-phase main and must be installed in accordance with regulators 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 with approx. 2mm. 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.

Dispozitivul este construit pentru racordare la retea de tensiune monofazată 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 supratensiune și a întreprinderilor 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 întreprin- țorul principal este în poziția "DECONECTAT" Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbații 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 instalarea trebuie să fie realizată în vederea 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 alost 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 expira- rea perioadei de exploatare, reciclât și după caz depozitat în siguranță.

Urządzenie jest przeznaczane dla podłączeń do sieci 1-fazowych AC 230 V lub AC/DC 120-240 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 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 wykonane z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wytwarzających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2mm dla skonfigurowania urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektoniczne. Instalacja jest w pełni elektoniczna. Urządzenie powinno zakończyć się z powodzeniem w wyniku postępowania zgodnie z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształce- nia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie poboczny ponownie przetwarzany.

Az eszköz háromfázisú váltakozó feszültségű (400V) hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználóidek figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, 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 főkapcsolóknak "KI" állásban kell lennie, az eszköznél pedig feszültség mentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágneses térerűvel ellátott helyekre. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnevekedett külső hőmérséklet, vagy fotonos izem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzó használnjuk. Az eszköz teljes- sen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésért ügyszintűen feltétlenül a megfelelő szállítás, raktározás és kezelés. Bármely sérülés, hibás működésre utaló nyom vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jeljezze ezt az előadónak. Az élettartam letelehése a termék újrahuzásrtóható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

Изделие произведено для подключения к 1-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 перерывов и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охрн при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (A, B, C) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующим устройствам (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл.". Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь – не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

**Charakteristika / Charakteristika / Characteristic / Caracteristici / Charakterystyka / Karakterisztika / Характеристика**

CZ

- galvanicky oddělené napájení
- relé je určeno pro hlídání DC i AC jednofázových napětí ve 3 rozsazích
- dvě verze, HRN-41: funkce "HYSTEREZE" a HRN-42: funkce "OKNO"
- relé kontroluje napětí ve dvou nezávislých úrovních
- nastavitelná prodleva pro eliminaci krátkodobých výpadků a spíček pro každou úroveň
- funkce "PAMĚT" – pro návrat z chybového do normálního stavu je třeba stisknout tlačítko "RESET" umístěné na předním panelu přístroje
- funkce druhého relé (samostatně/paralelně)

EN

- galvanically separated supply
- HRN-41: "HYSTERESIS" function
- HRN-42: "WINDOW" function
- Monitoring DC / AC 1-phase in 3 ranges
- Adjustable delay for all levels
- "MEMORY" function - manual reset "RESET" key on frontal pannel
- Monitoring voltage in 2 independent levels
- Galvanically separated supply
- Function of second relay (independent/paralel)

PL

- HRN-41: funkcja "HISTEREZA"
- HRN-42: funkcja "OKNO"
- Nadzorowanie DC / AC sieć 1-fazowych w 3 zakresach
- Nastawianie opóźnienia dla wszystkich poziomów
- Funkcja "MEMORY" - ręczne resetowanie poprzez naciśnięcie przycisku na przednim panelu
- Nadzorowanie napięcia w 2 niezależnych poziomach
- Zasilanie oddzielone galvanicznie
- Funkcja drugiego przełącznika (niezależnie/równolegle)

RU

- реле предназначено для контроля DC и AC однофазных цепей в 3 диапазонах
- реле контролирует напряжение на двух независимых уровнях (повышение / понижение напряжения)
- два варианта, HRN-41: функция "ГИСТЕРЕЗИС" и HRN-42: функция "ОКНО"
- функция "ПАМЯТЬ" - для возврата из ошибочного состояния в нормальное необходимо нажать кнопку "RESET" передней панели реле
- функция второго реле (независимо / параллельно)
- настраиваемая задержка для элиминации кратковременных срадов и пиков на каждом уровне
- гальванически изолированное питание от замеряющих входов (в отличие от реле контроля ряда HRN-3)
- выходной контакт 1х переключ. 16 A / 250 V AC1 для каждого контролируемого уровня напряжения
- в исполнении 3-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

SK

- galvanicky oddelené napájanie
- relé určené pre kontrolu DC i AC jednofázových napätí v 3 rozsahoch
- dve verzie, HRN-41: funkcia "HYSTEREZIA" a HRN-42: funkcia "OKNO"
- relé kontroluje napätie v dvoch nezávislých úrovniach
- nastaviteľné oneskorenie pre elimináciu krátkodobých výpadkov a spíček pre každú úroveň
- funkcia "PAMÄT" - pre návrat z chybového do normálneho stavu je treba stlačiť tlačítko "RESET" umiestnené na prednom panely prístroja
- funkcia druhého relé (samostatne / paralelne)

RO

- Monitorizare DC / AC mono fazic in 3 intervale
- Monitorizare a tensiunii in 2 nivele independente (supratensiune / subtensiune)
- Două versiuni, HRN-41 - funcția "HYSTERESIS" și HRN-42: Funcția "WINDOW"
- Funcția "MEMORY" - buton de resetare manuală pe partea frontală a releului
- Funcționarea releului secundar (independent/paralel)
- Întârziere reglabilă pentru fluctuații pe termen scurt
- Fensiunea de alimentare separată galvanic
- Contacte de ieșire: 1x contact comutator 16 A / 250 V AC1 pentru toate nivelurile monitorizate
- 3-MODULE, montabil pe șină DIN

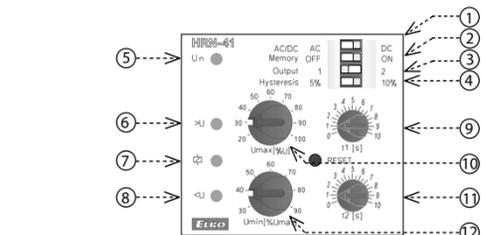
HU

- HRN-41: "HISZTEREZIS" funkció
- HRN-42: "ABLAK" funkció
- 1 fázisú AC/DC feszültség figyelése 3 tartományban
- Megfigyelő feszültség 2 független szinten
- "MEMÓRIA" funkció a kézi újraindításához, "RESET" gomb a kezelőlapon
- Feszültség megfigyelése 2 független szinten
- Galvanikusan elválasztott betáplálás
- Második relé funkció (független/párhuzamos)

Technické parametry	Technické parametre	Technical parameters	Parametrii tehnici	Dane techniczne	Műszaki paraméterek	Технические параметры	HRN-41	HRN-42	
Napájecí svorky:	Napájacie svorky:	Supply terminals:	Terminalele pentru alimentare:	Zácksi zasilania:	Csatlakozók:	Клеммы питания:	A1-A2		
Napájecí napětí:	Napájacie napätie:	Supply voltage:	Tensiunea de alimentare:	Napíjecie zasilania:	Tápellátás:	Напряжение питания:	AC 230V, AC 400 V nebo/or AC/DC 24 V (AC 50-60Hz)		
Přiklon:	Přiklon:	Consumption:	Consum:	Znamionový pobór mocy:	Teljesítményfelvétel:	Мощность:	max.4.5 VA		
Tolerance napáj.napětí:	Tolerancia napájacieho napätia:	Supply voltage tolerance:	Tol. la tensiunea de alimentare:	Tolerancia napíjecieho zasilania:	Tápfeszültség tűrése:	Допуск напряжения питания:	-15%; +10%		
Přesnost:	Přesnost:	Accuracy:	Accurately:	Dokladnosť:	Pontosság:	Точность:	5%		
Přesnost nastavení (mech.):	Časová odchýlka:	Time deviation:	Precizia reglajului (mecanică):	Dokladnosť nastawiania(mech.):	Beállítási pontosság:	Точность настройки (мех):	5%		
Přesnost opakování:	Přesnost opakovania:	Repeat accuracy:	Sensibilitatea repetărilor:	Dokladnosť powtórzeń:	Ismétlési pontosság:	Точность повторения:	<1%		
Závislost na teplotě:	Závislost na teplote:	Dependance on temperatur..:	Dependenta de temperatura:	Zależność na temperaturze:	Hőmérséklet érzékenység:	Зависимость от температуры	<0.1%/°C		
Tolerance krajn.hodnot:	Tolerancia krajnych hodnot:	Tolerance of limit values:	Toleranța valorilor limită:	Tol. ekstremalnych wartości:	Határértékűres:	Допуск граничных значений:	5%		
Hysterze (z chyb.do o.k.):	Hysterézia (z chybného do o.k.):	Hysteresis (from faulty to o.k.):	Hysteresis (var.intre norm. și max):	Histeréza (z błędnego do norm.):	Histerézis:	Гистерезис (от ошибочного до норм.):	voitelná/adjustable 5% / 10%		
Měření:	Merarenie:	Measuring:	Circuitul de măsură:	Pomiar:	Mérés:	Замер:			
Hlídané rozsahy:	Kontrolné rozsahy:	Ranges:	Intervale:	Zakresy:	Tartományok:	Контролнр диапазоны:	10-50 V (AC50Hz)	32-160 V (AC50Hz)	100-500 V (AC50Hz)
Hlídané svorky:	Kontrolné svorky:	Terminals:	Terminale:	Zestyki:	Csatlakozók:	Контрольные клеммы:	C - B1	C - B2	C - B3
Vstupní odpor:	Vstupný odpor:	Input resistance:	Rezistență pe intrare:	Wejście rezystancyjne:	Bemeneti z:	Сопротивление входа:	110 kΩ	360 kΩ	1.1 MΩ
Max.trvalé napětí:	Max. trvalý prúd:	Max. permanent current:	Suprasarcina max.permanentă:	Maks. trwale napięcie:	Max. folyamatos áram:	Мак. постоянный ток:	100 V	300 V	600 V
Spíčkové přetížení <1ms:	Spíčkové preťaženie < 1ms:	Inrush overload <1ms:	Supras. max.admisă <1ms:	Maks. obciążenie <1ms:	Túláram <1ms:	Пиковая перегрузка < 1ms:	250 V	700 V	1 kV
Časová prodleva pro Umax:	Časové oneskorenie pro Umax:	Time delay for Umax:	Intârzierea pentru Umax:	Czasowe przedłużenie dla Umax:	Umax késleltetés:	Временная задержка для Umax:	nastavitelná / adjustable 0-10 s		
Časová prodleva pro Umin:	Časové oneskorenie pro Umin:	Time delay for Umin:	Intârzierea pentru Umin:	Czasowe przedłużenie dla Umin:	Umin késleltetés:	Временная задержка для Umin:	nastavitelná / adjustable 0-10 s		
Výstup:	Výstup:	Output:	Ieșiri:	Wyjście:	Kimenet:	Выход:			
Počet kontaktů:	Počet kontaktov:	Number of contacts:	Număr de contacte:	Ilość i rodzaj zestyków:	Váltóiréimkező:	Количество контактов:	2x přepínací / changeover (AgNi)		
Jmenovitý proud:	Menovitý prúd:	Rated current:	Intensitate:	Obciąż. prądowa trwała styka:	Névleges áram:	Номинальный ток:	16A / AC1		
Spinaný výkon:	Spinaný výkon:	Switching capacity:	Decuplare:	Znamionowy pobór mocy:	Kapcsolási teljesítmény:	Замыкаемая мощность:	4000VA/AC1,384 W/DC		
Spíčkový proud:	Spíčkový prúd:	Inrush current:	Curentul de vârf:	Przebiegięcia:	Túláram:	Пиковый ток:	30A < 3 s		
Spinané napětí:	Spinané napätie:	Switching voltage:	Tensiunea de cuplare:	Napięcie łaczeniowe:	Kárcsolási feszültség:	Замыкаемое напряжение:	250V AC 1 / 24V DC		
Min. spinaný výkon DC:	Min. spinaný výkon DC:	Min. switching capacity DC:	Tens. min. pentru decuplare DC:	Czasowe przedłużenie dla Umax:	Umax késleltetés:	Мин.замык.мощность DC:	500mW		
Indikace výstupu:	Indikácia výstupu:	Output indication:	Indicare releu ieșire activ:	Sygnalizacja zadziałania:	Kimenet jelzése:	Индикация выхода:	žlutá / yellow LED		
Mechanická životnost(AC1):	Mechanicăa životnost(AC1):	Mechanical life (AC1):	Durata de viață mecanică:	Trwałość mechaniczna (AC1):	Mechanikus élettartam(AC1):	Мех. жизнённость(AC1):			
Elektrická životnost:	Elektrická životnost:	Electrical life:	Durata de viață electrică (AC1):	Trwałość łaczeniowa:	Elektroms élettartam:	Электрическая жизнённость:	0.7x10 <sup>6</sup>		
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 pevnost:	Electrical strength:	Tensiunea maximă:	Napięcie izolacji:	Elektromos szilárdság:	Электрическая прочность:	4 kV (napájení-výstup) / (supply-output)		
Pracovní poloha:	Pracovná poloha:	Operating position:	Poziția de funcționare:	Pozycja pracy:	Működési helyzet:	Рабочее положение:	libovolná / any		
Upevnění:	Upevnění:	Mounting:	Mocowanie:	Szerelés:	Mocowanie:	Монтаж:	DIN lista / rail EN 60715		
Krytí:	Krytie:	Protection degree:	Grad de protecție:	Stopień ochrony obudowy:	Védettség:	Защита:	IP40 z celního panelu/from front panel, IP20svorky/terminals		
Kategorie přepětí:	Kategória prepaťia:	Overvoltage category:	Categoria supratensiune:	Kategoria przępienia:	Tűlfeszültségi kategória:	Категория перенапряжения:	III.		
Stupeň znečištění:	Stupei znečistenia:	Pollution degree:	Grad de poluare:	Stopień nieczystości:	Szennyezettségi fok:	Степень загрязнения:	2		
Průřez přípojovacích vodičů:	Prierez pripojovacích vodičov:	Max. cable size:	Secț. max. a conductorului (mm²):	Maks. przekrój kabla:	Max. kábel méret:	Мак сечение присоединяемых пров.:	max.1x2.5,max.2x1,5/s duntinko/with sleeve max.1x1.5		
Rožměr:	Dimenziuni:	Dimensions:	Wymiar:	Wymiar:	Méret:	Размеры:	90 x 52x 65 mm		
Hmotnost:	Hmotnosť:	Weight:	Masă (g):	Waga:	Tömeg:	Вес:	239 g		
Souvisějící normy:	Súvisiace normy:	Standards:	Standarde de calitate:	Normy:	Szabvány:	Соответствующие нормы:	EN 60255-6,EN 61010-1		

Druh zátěže Type of load									
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátěže Type of load									
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

**Popis přístroje / Popis prístroja / Description / Descriere / Opis / Termék leírás / Описание устройства**



- Měřené napětí AC(střídavé) a nebo DC (stejněměrné)  
Merané napätie AC(striedavé) alebo DC (jednosmerne)  
Measured voltage AC or DC  
Măsurarea tensiunii AC sau DC  
Mierzenie napięcia AC lub DC  
Feszültség mérés AC vagy DC  
Замеряемое напряжение AC (перемен.) или DC (постоянное)
- Volba funkce PAMĚT  
Volba funkcie PAMÄT  
MEMORY function  
Selectarea funcției MEMORY  
Wybór funkcji PAMIEĆ  
MEMÓRIA funkció  
Выбор функции ПАМЯТЬ
- Funkce 2.relé (1-funguje paralelně,2-funguje samostatně)  
Funkcia 2.relé (1-funguje paralelne,2-funguje samostatne)  
Function of 2nd relay (1st-parallel, 2st-independent)  
Funcționarea delui de-al 2-lea releu (1-paralel, 2-independent)  
Funkcja 2 przełącznika (1-równoległe, 2-niezależnie)  
A 2. relé funkciója  
Функция реле 2 (1-работает параллельно, 2-работает самостоятельно)
- Indikace napájecího napětí  
Indikácia napájacieho napätia  
Supply indication  
Indicare releu alimentat  
Sygnalizacja napięcia zasilania  
Tápfeszültség kijelzés  
Индикация напряжения питания
- Indikace Umax  
Indikácia Umax  
Indication Umax  
Indicare releu ieșire activ  
Sygnalizacja wyjścia  
Umax  
Индикация Umax
- Indikace výstupu  
Indikácia výstupu  
Output indication  
Indicare releu ieșire activ  
Sygnalizacja wyjścia  
Kimenet jelzése  
Индикация выхода
- Indikace Umin  
Indikácia Umin  
Indication Umin  
Indicare Umin  
Sygnalizacja Umin  
Umin  
Индикация Umin
- t1- časová prodleva pro Umax  
t1-časové oneskorenie pre Umax  
t1 - time delay for Umax  
t1 - întârzierea pentru Umax  
t1 - czasowe przedłużenie dla Umax  
t1 - késleltetés  
t1-временная задержка для Umax
- Nastavení horní úrovně-Umax  
Nastavenie hornej úrovne-Umax  
Adjusting upper level - Umax  
Reglarea - Umax  
Nastawianie górnoego poziomu - Umax  
Beállítás - Umax  
Настройка верхнего уровня-Umax
- t2- časová prodleva pro Umin  
t2- časové oneskorenie pre Umin  
t2 - time delay for Umin  
t2 - întârzierea pentru Umin  
t2 - czasowe przedłużenie dla Umin  
t2 - késleltetés  
t2-временная задержка для Umin
- Nastavení spodní úrovně-Umin  
Nastavenie spodnej úrovne - Umin  
Adjusting bottom level - Umin  
Reglarea Umin  
Nastawianie dolnego poziomu - Umin  
Beállítás - Umin  
Настройка нижнего уровня - Umin

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



**Popis ovládacích prvků / Popis ovládacích prvkov / Description of control components / Descrierea elementelor de comandă / Opis składowych / Beállítás / Описание элементов управления**

**CZ**

INDIKACE LED DIODY:  
 ZELENÁ: indikuje přítomnost napájecího napětí  
 ČERVENÁ >U - indikuje stav, kdy U > Umax  
 ŽLUTÁ - indikuje stav, kdy U je v mezích Umin, Umax  
 ČERVENÁ <U - indikuje stav, kdy U < Umin

**RO**

INDICAȚIE LED DIODE  
 VERDE indică prezența tensiunii de alimentare  
 ROȘU >U – indică starea când U > Umax  
 GALBEN – indică starea când U este în limitele dintre Umin și Umax  
 ROȘU <U – indică starea când U < Umin

**RU**

Индикация  
 Зеленый – указывает на наличие напряжения питания  
 Красный >U – определяет состояние, когда U > Umax  
 Желтый – определяет состояние, когда U в промежутке Umin, Umax  
 Красный <U – определяет состояние, когда U < Umin

**SK**

INDIKÁCIA LED DIÓDY:  
 ZELENÁ: indikuje prítomnosť napájacieho napätia  
 ČERVENÁ >U - indikuje stav, keď U > Umax  
 ŽLTÁ - indikuje stav, keď U je v medziach Umin, Umax  
 ČERVENÁ <U - indikuje stav, keď U < Umin

**PL**

SYGNALIZACJA LED DIODY:  
 ZIELONA: sygnalizuje obecny stan zasilania  
 CZERWONA >U - sygnalizuje stan, w którym U > Umax  
 ŻÓŁTA - sygnalizuje stan, w którym U jest pomiędzy Umin, Umax  
 CZERWONA <U - sygnalizuje stan, w którym U < Umin

**EN**

INDICATION OF LED DIODE:  
 GREEN: indicates present of supply voltage  
 RED >U - indicates state, when U > Umax  
 YELLOW - indicates state, when U is within Umin, Umax  
 RED <U - indicates state, when U < Umin

**HU**

A LED kijelzés:  
 ZÖLD: tápfeszültség alatt  
 PIROS >U - U > Umax  
 SÁRGA - az U Umin és Umax között  
 PIROS <U - U < Umin

AC/DC	AC	<input type="checkbox"/>	DC
Memory	OFF	<input type="checkbox"/>	ON
Output	1	<input type="checkbox"/>	2
Hysteresis	5%	<input type="checkbox"/>	10%

**SK**

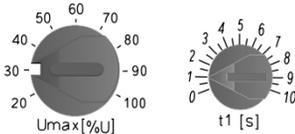
AC/DC - prepínač pre voľbu merania striedavého alebo jednosmerného napätia OFF = AC; ON = DC. Pokiaľ je DIP prepnutý nesprávne alebo pri nesprávnej polarite DC napätia je chyba zobrazená bližším červených LED diód.  
 OFF/ON - funkcia pamäť je aktivovaná v polohe ON  
 1/2 - voľba funkcie výstupu - v polohe OFF fungujú obe relé súčasne; v polohe ON samostatne pre I<Umin a I >Umax.  
 5%/10% - voľba hysterézie pre návrat do stavu OK - v polohe OFF je zvolená hodnota 5 % v polohe ON 10 %.

**RO**

AC/DC - comutator pentru alegerea măsurării tensiunii alternative sau continue. Dacă DIP nu este comutat corect sau la polaritate greșită la tensiune continuă, greșeala este arată de licărire LED-unilor roșii.  
 OFF/ON - funcția memorie este activată în poziția ON.  
 1/2 - setarea funcției ieșirii - în poziția 1 lucrează ambele rele concomitent; în poziția 2 independent U <Umin și U >Umax.  
 5%/10% - setare isteriza pentru revenire în starea OK.

**HU**

AC/DC - AC vagy DC kapcsolása Ha a DIP rosszul van beállítva, vagy ellentét áll fenn a DC feszültségnél, a hibát a LED piros villogással jelzi.  
 OFF/ON - funkció: A Memória aktiv ON helyzetben.  
 1/2 - kimeneti funkció választás - 1-es helyzetben mindkét relé egyszerre működik, - 2-es helyzetben külön-külön működne U <Umin and U >Umax.  
 5%/10% - Eltérés a normálístól 5-10% között állítható.



**CZ**

Voľba zpoždění pro výstup Umax - nastavení max. napětí Umax. Jeho překročení bude indikováno jako porucha červenou LED >U a rozepnutím výstupního relé (viz. funkce v grafu). Nastavuje se v % ze zvoleného rozsahu.

**SK**

Voľba oneskorenia pre výstup Umax - nastavenie max. napätia Umax. Jeho prekročenie bude indikované ako porucha červenou LED >U a rozopnutím výstupného relé (viď. funkcia v grafe). Nastavuje sa v % zo zvoleného rozsahu.

**EN**

Umax Output delay - In case Umax is exceeded, it is indicated by red LED>U and output relay breaks ( see function in a chart). It is to be set in % from chosen range

**RO**

Setare întârziere pentru ieșire Umax - Setarea tensiunii maxime Umax. Depășirea ei va fi indicată ca defect prin LED-ul roșu >U. Și prin decuplarea releului de ieșire (vezi funcțiile din grafic). Se setează în % din domeniul ales.

**PL**

Umax opoznione wyjście - Nastawianie maks. napięcia Umax. Przekroczenie jest sygnalizowane jako wada poprzez czerwoną LED>U oraz następuje rozłączenie wyjścia przełącznika (zabocz diagram funkcji). Nastawianie w % wybranego zakresu.

**HU**

Umax kimeneti késleltetés - max. feszültség beállítása Umax. Túllépés esetén a piros LED jelzi és a kimeneti relé kikapcsol. Beállítás a választott tartomány %-ában.

**RU**

Выбор задержки для входа Umax - Превышение этой величины будет индиковано как нарушение красным LED >U и размыканием выходного реле (см. график функций). Настраивается в % в выбранном диапазоне.

**CZ**

AC/DC - prepínač pro voľbu měnení střídavého nebo stejnosměrného napětí. Pokud je DIP přepnut nesprávne nebo při nesprávnej polaritě DC napětí je chyba zobrazena bližším červených LED diód.  
 OFF/ON - funkce paměť je aktivována v poloze ON  
 1/2 - voľba funkcie výstupu - v poloze 1 fungujú obe relé súčasne; v poloze 2 samostatne pro U <Umin a U >Umax.  
 5%/10% - voľba hysterézie pro návrat do stavu OK

**EN**

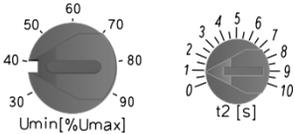
AC/DC - switch for option between AC or DC If DIP is switched incorrectly or at incorrect polarity of DC voltage, the fault shows blinking red LED.  
 OFF/ON - memory function activated in ON - position  
 1/2 - output function - in 1- position works relays together ; in 2- position works relays separately for U < Umin and U >Umax.  
 5%/10% - setting of Hysteresis for return to OK -state

**PL**

AC/DC - włączanie opcji wyboru prądu AC lub DC. Jeśli DIP jest włączony niewłaściwie lub występuje niewłaściwa biegunowość napięcia DC, wówczas następuje miganie czerwonej diody LED.  
 OFF/ON - funkcja pamięć jest aktywowana w pozycji ON  
 1/2 - funkcja wyjścia - w pozycji 1 oba przełączniki pracują razem, w pozycji 2 pracują osobno dla U <Umin oraz U >Umax.  
 5%/10% - nastawianie hysterzy dla powrotu do normalnego stanu

**RU**

AC/DC - переключатель выбора измерения переменного / постоянного тока Если DIP неправильно переключен или при неправильной полярности DC тока есть ошибка, то станет мигать красный LED  
 OFF/ON - функция память активизирована положением ON  
 1/2 - выбор функции выхода - в позиции 1 работают оба реле; в позиции 2 отдельно для U <Umin и U >Umax.  
 5%/10% - выбор гистерезиса для возврата в состояние OK - в положении OFF выбор гистерезиса 5%, положением ON - 10%



**CZ**

Voľba zpoždění pro výstup Umin - nastavení min. napětí Umin. Jeho nedosažení bude indikováno jako porucha červenou LED <U a rozepnutím výstupního relé (viz. funkce v grafu). Nastavuje se v % nastavené hodnoty Umax (u HRN-41 - funkce HYSTEREZE) nebo v % ze zvoleného proudového rozsahu (u HRN-42 - funkce OKNO).

**SK**

Voľba oneskorenia pre výstup Umin - nastavenie min. napätia Umin. Jeho nedosiahnutie bude indikované ako porucha červenou LED <U a rozopnutím výstupného relé (viď. funkcia v grafe). Nastavuje sa v % nastavenej hodnoty Umax (u HRN-41 - funkcia HYSTEREZIA) alebo v % zo zvoleného prúdového rozsahu (u HRN-42 - funkcia OKNO).

**EN**

Umin Output delay - setting of minimal voltage U min. In case the voltage is below U min, the fault is indicated by red LED<U and output relaybreaks ( see also a function in chart). It is to be set in % from Umax ( for HRN-41 - function HYSTERESIS) or in % from a chosen range ( for HRN-42 function WINDOW).

**RO**

Setare întârziere pentru ieșire Umin - setare tensiunii minime Umin. Neatingerea valorii ei va fi indicat ca defect de LED-ul roșu <U și decuplarea releului de ieșire (vezi funcțiile din grafic). Se setează în % din valoarea setată Umax (la HRN-41 –funcția ISTEREZIA) sau în % din domeniul de curent ales (la HRH-42 –funcția FEREAȘTRA).

**PL**

Umin opoznione wyjście - nastawianie min. napięcia Umin. Niższa wartość jest sygnalizowana jako wada poprzez czerwoną diodę LED<U oraz rozłączeniem wyjścia przełącznika (zabocz diagram funkcji). Nastawianie w % wartości górnej Umax (przy HRN-41 - funkcja HYSTEREZA) lub w % wyboru zakresu napięcia (przy HRN-42 - funkcja OKNO).

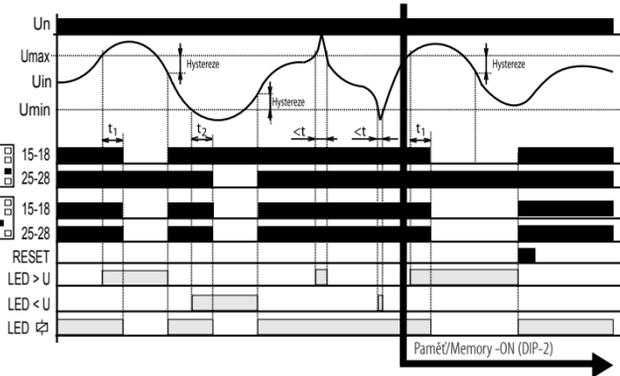
**HU**

Umin kimeneti késleltetés - Umin. feszültség beállítása. Alacsonyabb érték esetén piros LED jelzés és lekapcsolja a relé kimenetet (lásd a funkció ábrát).Az érték %-ban állítható be az Umax-hoz viszonyítva. (HRN-41 hiszterézis funkció), vagy a választott áram %-ában ( HRN-42 ablak funkció).

**RU**

Выбор задержки для входа Umin - Если ток не достигнет настроенного минимального уровня, это будет индиковано как нарушение красным LED <U и размыканием выходного реле (см. график функций). Настраивается в % настроенной величины Umax (у HRN-41 - функция ГИСТЕРЕЗИС) или в % выбранного токового диапазона (у HRN-42 - функция ОКНО).

**Popis funkce / Popis funkcje / Function / Funcționare / Funkcje / Funkció /Описание функции**



**CZ**

Relé se dodává ve dvou variantách-dle způsobu nastavení a hlídání úrovní napětí. HRN-41 má hysterézní funkci, tzn. že se nastavuje pouze horní úroveň (Umax) a spodní úroveň (Umin) se nastavuje v % horní úrovně. Proto při přestavení horní úrovně se automaticky mění i úroveň spodní.HRN-42 má funkci „OKNO“ tzn. že se nastavuje pásmo horní (Umax) a spodní (Umin) úrovně samostatně, v % jmenovitého hlídáneho rozsahu. Oba typy relé mají volitelnou funkci PAMĚT, která při přechodu relé do chybového stavu ponechává výstup v tomto stavu až do stisku tlačítka RESET. DIP prepínačem č.3 je možno zvolit zda výstupní relé mají spínat samostatně pro každou úroveň zvlášť a nebo paralelně při překročení kterékoliv úrovně napětí. DIP prepínač č.4 slouží k nastavení hysteréze, která se projevuje při přechodu z chybového stavu do normálu.Relé má ochranu proti prepólování DC napětí nebo nesprávne zvolenému AC-DC napětí (tato chyba je indikována současným bližším LED<U a LED>U).

**SK**

Relé se dodáva v dvoch variantách - podľa spôsobu nastavenia a kontrolovania úrovne napätia. HRN-41 má hysteréznú funkciu, tzn. že sa nastavuje len horná úroveň (Umax) a spodná úroveň (Umin) sa nastavuje v % hornej úrovne. Preto pri prestavení hornej úrovne sa automaticky mení i úroveň spodná.HRN-42 má funkciu „OKNO“, tzn. že sa nastavuje pásmo hornej (Umax) a spodnej (Umin) úrovne samostatne, v % menovitého kontrolovaného rozsahu. Oba typy relé majú voliteľnú funkciu PAMÄŤ, ktorá pri prechode relé do chybového stavu ponecháva výstup v tomto stave až do stlačenia tlačítka RESET. DIP prepínačom č.3 je možné zvolit či výstupné relé majú spínat samostatne pre každú úroveň zvlášť alebo paralelne pri prekročení ktorejkoľvek úrovne napätia. DIP prepínač č.4 slúži k nastaveniu hysterézie, ktorá sa prejavuje pri prechode z chybového stavu do normálu. Relé má ochranu proti prepólovaniu DC napätia alebo nesprávne zvolenému AC-DC napätiu (táto chyba je indikovaná súčasným bližším LED <U a LED >U).

**EN**

There are two alternates of this relay - according to way of adjusting and controlling of voltage level. HRN-41 has function HYSTERESIS - only upper level (Umax) is adjusted, under level (Umin) is adjusted as % of upper level. HRN-42 has function WINDOW - upper level (Umax) and under level (Umin) are adjusted separately, in % of controlled rated range. Both types have selectable function MEMORY, which keeps the faulty state until pressing RESET. DIP switch Nr.3: there is option of output relay state - separately switching for each level or paralell switching by overrunning any voltage level. DIP switch Nr. 4: adjusting of hysteresis, which is shown by passing from faulty to normal state. Relay has protection against overpoling of DC voltage or incorrectly choosed AC-DC voltage (this fault indicates blinking LED <U or LED >U)

**RO**

Releul este furnizat în 2 versiuni - în funcție de modalitățile de reglare și nivelurile de tensiune monitorizate. HRN-41 are funcția Hysteresis, ceea ce înseamnă că se reglează numai nivel superior (Umax) iar nivelul inferior (Umin) este reglat în % față de Umax. Asadar Umin se modifică automat odată cu modificarea Umax. HRN-42 are funcția "WINDOW", ceea ce înseamnă că nivelul superior (Umax) și cel inferior (Umin) sunt reglate independent în % față de valoarea monitorizată. Ambele tipuri au funcția MEMORY, care la trecerea relé din starea de eroare în starea normală are nevoie de apăsarea butonului de resetare RESET. Comutatorul DIP No.3 poate fi utilizat pentru a alege dacă releele ar trebui sa comute individual pentru fiecare nivel, sau în paralel în cazul în care orice nivel de tensiune este depășit. Comutatorul DIP No.4 pentru a regla hysteresis-ul ce se aplică la trecerea de la starea normală la una de eroare. Releul are protecție împotriva inversării polarității tensiunii DC sau a alegerii incorecte a tensiunii AC-DC (această eroare este indicată prin indicarea intermitență a ambelor LED-uri ( LED <U la LED >U).

**PL**

Są dwie możliwości dla tego przełącznika - zgodnie ze sposobem nastawiania i sterowania poziomou zasilania. HRN-41 posiada funkcję HISTEREZA - tylko górny poziom (Umax) jest nastawialny, dolny poziom (Umin) jest nastawialny jako % górnego poziomu. HRN-42 posiada funkcję OKNO - górny poziom (Umax) i dolny poziom (Umin) są nastawialne oddzielnie, w % sterowanego zakresu. Oba typy mają możliwość wyboru funkcji MEMORY, która utrzymuje wadliwy stan aż do naciśnięcia przycisku RESET. Włącznik DIP numer 3: opcja stanu wyjściowego przełącznika - osobne włączanie dla każdego poziomu. Włącznik DIP numer 4: nastawianie hysterzy, które jest pokazywane poprzez przejście ze stanu błędnego do normalnego. Przełącznik ma ochronę przeciwko nadmiernej regulacji biegunowości napięcia DC lub niewłaściwego wyboru napięcia AC-DC (ta wada jest sygnalizowana za pomocą migającej LED <U oraz LED >U).

**HU**

Ennek a relének két változata van -így a kívánt feszültség szint beállítható és ellenőrizhető.HRN-41 HISZTEREZIS funkcióval: Csak a nagyobb szint (Umax) állítható be, az alacsonyabb szint (Umin) csak Umax %-ában állítható.HRN-42 ABLAK funkcióval: - Külön-külön beállítható a kisebb és nagyobb szint (Umin, Umax). Mindkét típus rendelkezik MEMÓRIA funkcióval a kézi újraindításhoz, amely a RESET gomb megnyomásával történhet. 3. DIP kapcsoló: lehetőség van külön-külön kapcsolni az összes szintet bármely feszültség szint túllépése nélkül. 4. DIP kapcsoló: hiszterézis lehetőség, amely megmutatja az eltérést a hibástól a normálisig. A relé védettségét ad a nem használható DC feszültség vagy a rossz AC/DC feszültségválasztás ellen. (ezesetben a LED kijelző villogni kezd)

**RU**

Реле поставляется в двух вариантах - в соответствии со способом настройки и контроля уровня напряжения. HRN-41 имеет гистерезисные функции, т.е. настраивается только верхний уровень (Umax), а нижний уровень (Umin) устанавливается в % верхнего уровня. Поэтому при изменении верхнего уровня автоматически меняется и нижний уровень. HRN-42 имеет функцию "OKNO", т.е. устанавливается диапазон между верхним (Umax) и нижним (Umin) уровнями отдельно, в % номинального контрольного диапазона. Оба типа реле имеют опциональную функцию ПАМЯТЬ, которая при переходе реле в ошибочное состояние оставляет вывод в этом состоянии до нажатия кнопки RESET. DIP-переключателем №3 можно выбрать, если выходные реле должны замыкаться отдельно для каждого уровня или параллельно, при пересечении какого-либо граничного уровня напряжения. DIP -переключатель №4 предназначен для установки гистерезиса, который проявляется при переходе из ошибочного состояния в нормальное. Реле имеет защиту против бросков DC напряжения или неправильно выбранного AC-DC напряжения (на эту ошибку указывает одновременным миганием LED <U и LED >U).