

- 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 špiček 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 panel
 - Monitoring voltage in 2 independent levels
 - Galvanically separated supply
 - Function of second relay (independent/parallel)

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

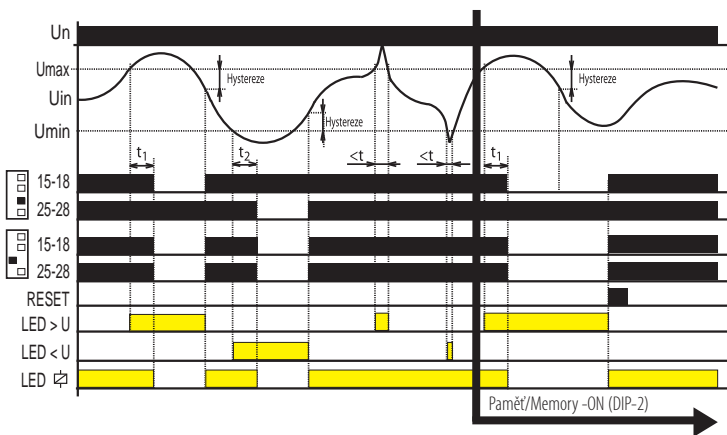
- RU**
- реле предназначено для контроля DC и AC однофазных цепей в 3 диапазонах
 - реле контролирует напряжение на двух независимых уровнях (повышение / понижение напряжения)
 - два варианта, HRN-41: функция "ГИСТЕРЕЗИС" и HRN-42: функция "ОКНО"
 - функция "ПАМЯТЬ" - для возврата из ошибочного состояния в нормальное необходимо нажать кнопку "RESET" передней панели реле
 - функция второго реле (независимо / параллельно)
 - настраиваемая задержка для элиминации кратковременных спадов и пиков на каждом уровне
 - гальванически изолированное питание от измеряющих входов (в отличие от реле контроля ряда HRN-3)
 - выходной контакт 1x 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 "HYSTERÉZIA" a HRN-42: funkcia "OKNO"
 - relé kontroluje napätie v dvoch nezávislých úrovniach
 - nastaviteľné oneskorenie pre elimináciu krátkodobých výpadkov a špičiek pre každú úroveň
 - funkcia "PAMÄT" - pre návrat z chybového do normálneho stavu je treba stlačiť tlačítko "RESET" umiestnené na prednom paneli prístroja
 - funkcia druhého relé (samostatne / paralelne)

- RO**
- Monitorizare DC / AC monofazic în 3 intervale
 - Monitorizarea tensiunii în 2 nivele independente (supratensiune / sub tensiune)
 - 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: "HISZTERÉZIS" funkció
 - HRN-42: "ABLAK" funkció
 - 1 fázisú AC/DC feszültség figyelése 3 tartományban
 - Megfigyelt feszültség 2 független szinten
 - "MEMÓRIA" funkció a kézi újraindításhoz, "RESET" gomb a kezelőpanelon
 - Feszültség megfigyelése 2 független szinten
 - Galvanikusan elválasztott betáplálás
 - Második relé funkció (független/párhuzamos)

Popis funkce / Popis funkcie / Function / Funcționare / Funkcje / Funkció / Описание функции



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 (U_{max}) is adjusted, under level (U_{min}) is adjusted as % of upper level. HRN-42 has function WINDOW - upper level (U_{max}) and under level (U_{min}) 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 parallel switching by overruling any voltage level. DIP switch Nr. 4: adjusting of hysteresis, which is shown by passing from faulty to normal state. Relay has protection against overvoltage of DC voltage or incorrectly choosed AC-DC voltage (this fault indicates blinking LED $< U$ a 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 (U_{max}) iar nivelul inferior (U_{min}) este reglat în % față de U_{max} . Asadar U_{min} se modifică automat odată cu modificarea U_{max} . HRN-42 are funcția "WINDOW", ceea ce înseamnă că nivel superior (U_{max}) și cel inferior (U_{min}) sunt reglate independent în % față de valoarea monitorizată. Ambele tipuri au funcția MEMORY, iar în cazul unui blocaj sau nefuncționare păstrează ieșirea activă până la apăsarea butonului de resetare RESET. Comutatorul DIP No.3 poate fi utilizat pentru a alege dacă relele ar trebui să 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 intermitentă a ambelor LED-uri (LED $< U$ la LED $> U$)).

PL

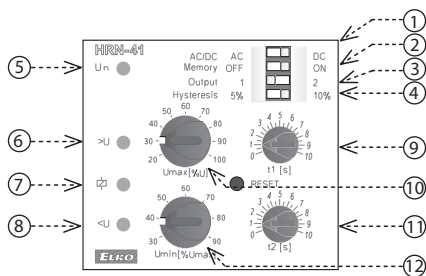
Są dwie możliwości dla tego przekaźnika - zgodnie ze sposobem nastawiania i sterowania poziomem zasilania. HRN-41 posiada funkcję HISTEREZA - tylko górny poziom (U_{max}) jest nastawialny, dolny poziom (U_{min}) jest nastawialny jako % górnego poziomu. HRN-42 posiada funkcję OKNO - górny poziom (U_{max}) i dolny poziom (U_{min}) są nastawialne oddzielnie, w % sterowanego zakresu. Oba typy mają możliwość wyboru funkcji MEMORIA, która utrzymuje wadliwy stan aż do naciśnięcia przycisku RESET. Włącznik DIP numer 3: opcja stanu wyjściowego przekaźnika - osobne włączenie dla każdego poziomu. Włącznik DIP numer 4: nastawianie histerezy, które jest pokazywane poprzez przejście ze stanu błędnego do normalnego. Przekaznik 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 HISZTERÉZIS funkcióval: Csak a nagyobb szint (U_{max}) állítható be, az alacsonyabb szint (U_{min}) csak U_{max} %-ában állítható. HRN-42 ABLAK funkcióval: - Külön-külön beállítható a kisebb és nagyobb szint (U_{min} , U_{max}). 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 hibától a normálisig. A relé védettséget ad a nem használatú 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 (U_{max}), а нижний уровень (U_{min}) устанавливается в % верхнего уровня. Поэтому при изменении верхнего уровня автоматически меняется и нижний уровень. HRN-42 имеет функцию "ОКНО", т.е. устанавливается диапазон между верхним (U_{max}) и нижним (U_{min}) уровнями отдельно, в % номинального контрольного диапазона. Оба типа реле имеют опциональную функцию ПАМЯТЬ, которая при переходе реле в ошибочное состояние оставляет выход 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 $> U$)).



5 Indikace napájecího napětí
Indikácia napájacieho napätia
Supply indication
Indicarea releei alimentat
Signalizația napiercia zasilania
Tápfeszültség kijelzés
Индикация напряжения питания

9 t1- časová prodleva pro Umax
t1-časové oneskorenia pre Umax
t1 - time delay for Umax
t1 - întârzierea pentru Umax
t1 - czasowe przedłużenie dla Umax
t1 - késleltetés
t1-временная задержка для Umax

6 Indikace Umax
Indikácia Umax
Indication Umax
Indicare Umax
Signalizația Umax
Umax
Индикация Umax

10 Nastavení horní úrovně-Umax
Nastavenie hornej úrovne-Umax
Adjusting upper level - Umax
Reglarea - Umax
Nastawianie górnego poziomu - Umax
Beállítás - Umax
Настройка верхнего уровня-Umax

7 Indikace výstupu
Indikácia výstupu
Output indication
Indicare releu ieșire activ
Signalizația wyjścia
Kimenet jelzése
Индикация выхода

11 t2- časová prodleva pro Umin
t2-časové oneskorenia pre Umin
t2 - time delay for Umin
t2 - întârzierea pentru Umin
t2 - czasowe przedłużenie dla Umin
t2 - késleltetés
t2-временная задержка для Umin

8 Indikace Umin
Indikácia Umin
Indication Umin
Indicare Umin
Signalizația Umin
Umin
Индикация Umin

12 Nastavení spodní úrovně-Umin
Nastavenie spodnej úrovne-Umin
Adjusting bottom level - Umin
Reglarea Umin
Nastawianie dolnego poziomu - Umin
Beállítás - Umin
Настройка нижнего уровня - Umin

1 Měřené napětí AC(střídavé) a nebo DC (stejnomyrné)
Merané napätie AC(striedavé) alebo DC (jednosmerné)
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)

3 Functie 2.rele (1-funguje paralelně,2-funguje samostatně)
Funcția 2.rele (1-funguje paraleln,2-funguje samostatne)
Function of 2nd relay (1st-parallel, 2st-independent)
Funcționarea delui de-al 2-lea releu (1-paralel, 2-independent)
Funkcja 2 przekaźnika (1-równolegle, 2-niezależnie)
A 2. relé funkciója
Функция реле 2 (1-работает параллельно, 2-работает самостоятельно)

2 Volba funkce PAMĚŤ
Volba funkcie PAMÄŤ
MEMORY function
Selectarea funcției MEMORY
Wybór funkcji PAMIĘĆ
MEMÓRIA funkció
Выбор функции ПАМЯТЬ

4 Hysterze při přechodu z chybového do normálního stavu
Hysterzia pri prechode z chybového do normálneho stavu
Hysteresis from faulty to OK normal state
Hysteresis (de la eroare la starea normală)
Histereza praeșicia ze stănu blăndeg do normalnegu
Histerézis
Гистериз при переходе из ошибочного в нормальное состояние

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

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%

CZ
AC/DC - přepínač pro volbu měření střídavého nebo stejnosměrného napětí. Pokud je DIP přepnut nesprávně nebo při nesprávné polaritě DC napětí je chyba zobrazena blikáním červených LED diod.
OFF/ON - funkce paměť je aktivována v poloze ON
1/2 - volba funkce výstupu - v poloze 1 fungují obě relé současně; v poloze 2 samostatně pro U <Umin a U >Umax.
5%/10% - volba hysterzeze pro návrat do stavu OK

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

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

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

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 przekaźniki pracują razem, w pozycji 2 pracują osobno dla U <Umin oraz U >Umax.
5%/10% - nastawianie histerezy dla powrotu do normalnego stanu

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 normálistól 5-10% között állítható.

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 в положении 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%, положении ON - 10%

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

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

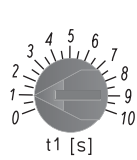
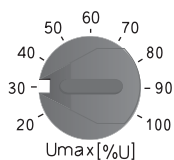
EN
INDICATION OF LED DIODE:
GREEN: indicates present of supply voltage
RED >U - indicates state, when U > Umax
YELLOW - indicates state, when U is within Umin, Umax
RED <U - indicates state, when U < Umin

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

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

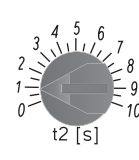
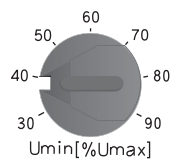
HU
A LED kijelzésék:
ZÖLD: tápfeszültség alatt
PIROS >U - U > Umax
SÁRGA - az U Umin és Umax között
PIROS <U - U < Umin

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



Nastavení max. napětí Umax.
Nastavenie max. napätia Umax.
Setting of maximum voltage Umax
Setarea tensiunii maxime Umax.
Nastawianie maks. napięcia Umax.
Max. feszültség beállítása Umax.
Установка максимального напряжения Umax

Volba zpoždění pro výstup Umax
Volba oneskorenia pre výstup Umax
Umax Output delay
Setare întârziere pentru ieşire Umax.
Umax opoznionie wyjście
Umax kimentí késleltetés
Выбор задержки для входа Umax



Nastavení min. napětí Umin.
Nastavenie min. napätia Umin.
Setting of minimal voltage Umin.
Setarea tensiunii min. Umin.
Nastawianie min. napięcia Umin.
Min. feszültség beállítása Umin.
Установка мин. напряжения Umin

Volba zpoždění pro výstup Umin
Volba oneskorenia pre výstup Umin
Umin Output delay
Setare întârziere pentru ieşire Umin.
Umin opoznionie wyjście
Umin kimentí késleltetés
Выбор задержки для входа Umin

CZ

Jeho překročení bude indikováno (po zpoždění t1) jako porucha červenou LED >U a rozepnutím výstupního relé (viz. funkce v grafu). Nastavuje se v % ze zvoleného rozsahu.

SK

Jeho prekročenie (po oneskorenia t1) bude indikované ako porucha červenou LED >U a rozopnutím výstupného relé (viď. funkcia v grafe). Nastavuje sa v % zo zvoleného rozsahu.

EN

In case Umax is exceeded, it is indicated by red LED >U (after a delay of t1) and output relay breaks (see function in a chart). It is to be set in % from chosen range

RO

Depășirea ei va fi indicată ca defect prin LED-ul roșu >U (după o întârziere de t1). Și prin decuplarea releului de ieșire (vezi funcțiile din grafic). Se setează în % din domeniul ales.

PL

Przekroczenie (po upływie t1) jest sygnalizowane jako wada poprzez czerwoną LED >U oraz następuje rozłączenie wyjścia przekaźnika (zabacz diagram funkcji). Nastawianie w % wybranego zakresu.

HU

Túllépés esetén (késéssel t1) a piros LED jelzi és a kimeneti relé kikapcsol. Beállítás a választott tartomány %-ában.

RU

Превышение этой величины (после задержки t1) будет индиовано как нарушение красным LED >U и размыканием выходного реле (см. график функций). Настраивается в % в выбранном диапазоне.

CZ

Jeho nedosažení (po zpoždění t2) 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

Jeho nedosiahnutie (po uplynutí t2) 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

In case the voltage is below U min, the fault is indicated by red LED <U (after a delay of t2) and output relay breaks (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

Neatingerea valorii ei va fi indicat ca defect de LED-ul roșu <U (după o întârziere de t2) și decuplarea releului de ieșire (vezi funcțiile din grafic). Se setează în % din valoarea setată Umax (la HRN-41 -funcția ISTEREZA) sau în % din domeniul de curent ales (la HRN-42 - funcția FEREAȘTRĂ).

PL

Niższa wartość (po upływie t2) jest sygnalizowana jako wada poprzez czerwoną diodę LED <U oraz rozłączeniem wyjścia przekaźnika (zabocz diagram funkcji). Nastawianie w % wartości górnej Umax (przy HRN-41 - funkcja HISTEREZA) lub w % wyboru zakresu napięcia (przy HRN-42 - funkcja OKNO).

HU

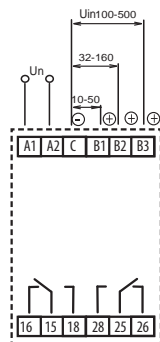
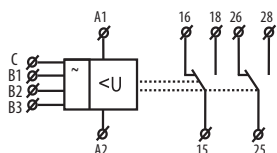
Alacsonyabb érték esetén (késéssel t2) piros LED jelzés és lekapcsolja a relé kimenetet (lásd a funkció ábrát).Az érték %-ban állítható be az Umax-hoz viszonyítva. (HRN-41 hiszterézis funkció), vagy a választott áram %-ában (HRN-42 ablak funkció).

RU

Если ток не достигнет настроенного минимального уровня (после задержки t2), это будет индиовано 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).

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

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



Druh zátěže Type of load	 cos φ ≥ 0.95 AC1	 AC2	 AC3	 ACSa nekompenzované/ uncompensated	 ACSa kompenzované/ compensated	 AC5b	 AC6a	 AC7b	 AC12
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	 AC13	 AC14	 AC15	 DC1	 DC3	 DC5	 DC12	 DC13	 DC14
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