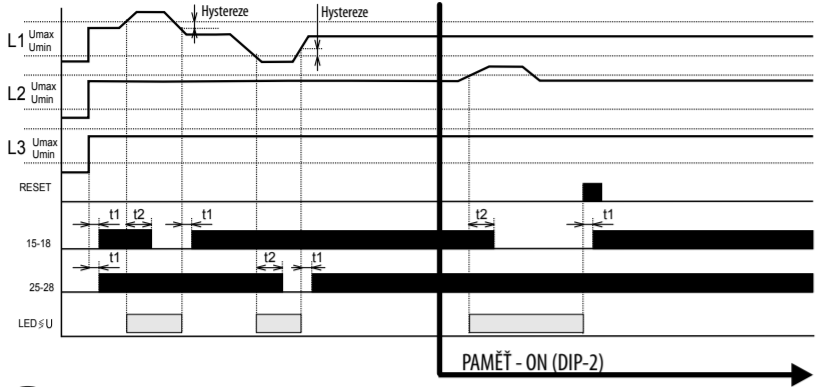


Funkce v grafu / Funcție v grafe / Functions / Funcționare / Funkcje / Funkciók / Функція

Prěpěti - podpěti / Overvoltage - undervoltage / Supratensiune - Subtensiune / Umin - Umax / Túlfeszúltség-feszúltségihány / Повышенное - пониженное напряжение



Legenda ke grafu / Legend:
 L1, L2, L3 - 3-fázové napětí/phase voltage
 RESET - stisk tlačítka na předním panelu / press of the button on frontal panel
 t1 - časová prodleva, pevná / time delay, fixed
 t2 - časová prodleva nastavitelná 0-10 s / time delay, adjustable 0-10 sec
 15-18 - výstupní kontakt relé 1 / output relay 1
 25-28 - výstupní kontakt relé 2 / output relay 2
 LED $\leq U$ - indikační kontrolka pro přepětí/podpětí / indication overvoltage / undervoltage

CZ **Funkce volby druhého relé:**

V rámci sledování dvou úrovní napětí je možno zvolit, zda budou výstupní relé reagovat na každou úroveň samostatně (tak jako je uvedeno v grafu) a nebo budou spínat paralelně (viz. diagram "pořadí fází"). Volba této funkce se provádí DIP přepínačem Č3

SK **Funkcia volby druhého relé:**

V rámci sledovania dvoch úrovní napätia je možné zvoliť, či bude výstupné relé reagovať na každú úroveň samostatne (tak ako je uvedená v grafe) alebo bude spínať paralelne (viď. diagram "poradie fáz"). Voľba tejto funkcie sa prevádza DIP prepínačom Č3

EN **Selection of 2nd relay function:**

In order to monitor 2 levels of voltage, it is possible to select if output relay responds to each level individually (see the diagram) or both relays switch in parallel way (see diagram "phase sequence"). Selection via DIP switch.

RO **Selectarea funcționării releului 2:**

Pentru monitorizarea a două niveluri de tensiune, este posibilă selectarea celui de-al doilea releu dacă releul de ieșire va răspunde fiecărui nivel individual (de văzut diagrama) sau cele două rele vor comuta în paralel (de văzut diagrama "succesiunea fazelor"). Selectarea se face prin comutator DIP.

PL **Funkcja wyboru drugiego wyjścia:**

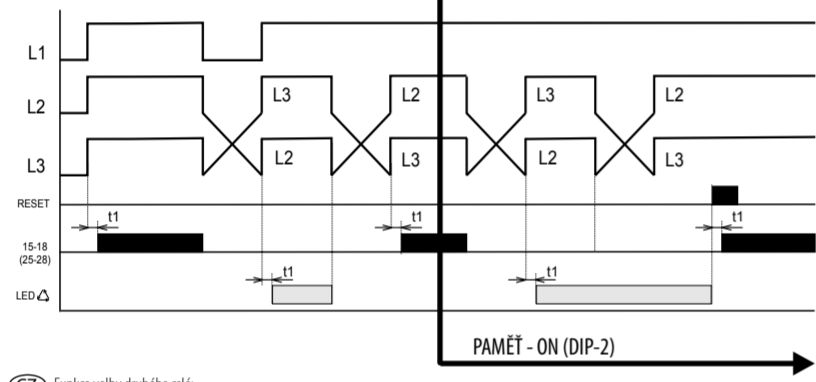
Do monitorowania dwóch progów można ustawić niezależne zadziałanie styków przełączników na każdy próg oddzielnie (tak jak jest zaznaczone na rysunku) lub ustawić zadziałanie zależne (diagram "kolejność faz"). Ustawienie funkcji wykonuje się przelącznikiem nr 3.

HU **Két feszültszint figyelésekor lehetőség van a 2. kimeneti relé párhuzamos, vagy függetten működtetésére.**

Функция выбора второго реле:

V рамках контроля двух уровней напряжения можно выбрать будут ли выводные реле реагировать на каждый уровень независимо (так как указано в графике) или параллельно (смотри диаграмму "последовательность фаз"). Выбор этой функции производится при помощи DIP переключателя №3

Pořadí fází / Phase sequence / Succesiunea fazelor / Kolejność faz / Fázis sorrend / Последовательность фаз



Legenda ke grafu / Legend:
 L1, L2, L3 - 3-fázové napětí / 3-phase voltage
 RESET - stisk tlačítka na předním panelu / press of the button on frontal panel
 t1 - časová prodleva, pevná / time delay, fixed
 t2 - časová prodleva nastavitelná 0-10 s / time delay, adjustable 0-10 sec
 15-18 - výstupní kontakt relé 1 / output relay 1
 25-28 - výstupní kontakt relé 2 / output relay 2
 LED Δ - indikační kontrolka pro pořadí fází / indication of phase sequence

CZ **Funkce volby druhého relé:**

V rámci sledování pořadí fází se tato funkce neuplatňuje a relé jsou spínána paralelně. DIP přepínač Č3 je ignorován.

SK **Funkcia volby druhého relé:**

V rámci sledovania poradia fáz sa táto funkcia neuplatňuje a relé sú spínané paralelne. DIP prepínač Č3 je ignorovaný.

EN **Selection of 2nd relay function:**

The function is not implied when monitoring phase sequence, the relays are switched in parallel way.

RO **Selectarea funcționării releului 2:**

Releul 2 nu funcționează în timpul monitorizării succesiunii fazei, releele fiind conectate în paralel.

PL **Funkcja wyboru drugiego wyjścia:**

Przy funkcji kolejności faz nie jest zastosowana funkcja wyboru drugiego przełącznika, wyjścia łączące się zależnie. DIP przełącznik nr 3 jest ignorowany.

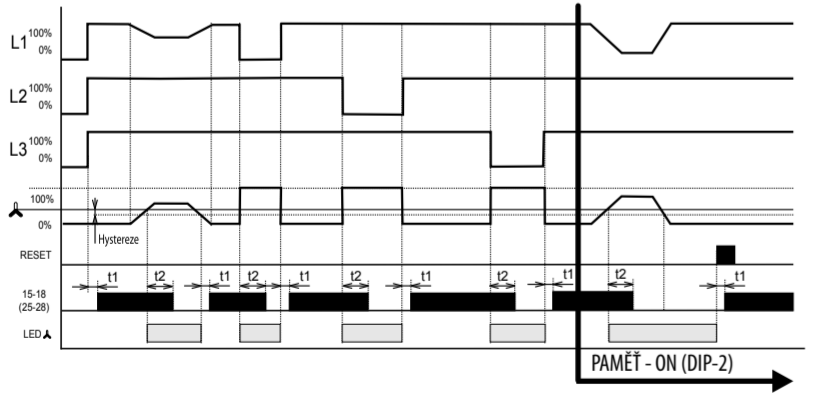
HU **2. relé funkciójának kiválasztása:**

A funkció nem használható, amikor fázissorrendet figyelünk, a relék párhuzamosan kapcsolnak.

RU **Функция выбора второго реле:**

В рамках контроля фаз эта функция не используется и реле включаются параллельно. DIP переключатель №3 игнорируется.

Asymetrie, výpadek fází / Asymmetry - phase failure / Asimetrie - avarie fază / Asymetria, zanik fazy / Aszimmetria - fáziskiesés / Асимметрия, выпадение фаз



Legenda ke grafu / Legend:
 L1, L2, L3 - 3-fázové napětí / 3-phase voltage
 RESET - stisk tlačítka na předním panelu / press of the button on frontal panel
 t1 - časová prodleva, pevná / time delay, fixed
 t2 - časová prodleva nastavitelná 0-10 s / time delay, adjustable 0-10 sec
 \blacktriangle - nastavená asymetrie 5-20% / adjustable asymmetry 5-20%
 15-18 - výstupní kontakt relé 1 / output contact of relay 1
 25-28 - výstupní kontakt relé 2 / output contact of relay 2
 LED \blacktriangle - indikační kontrolka pro asymetrii / asymmetry indicator

CZ **Funkce volby druhého relé:**

V rámci sledování asymetrie a výpadku fází se tato funkce neuplatňuje a relé jsou spínána paralelně. DIP přepínač Č3 je ignorován.

SK **Asymetria, výpadek fáz:**

V rámci sledovania poradia fáz sa táto funkcia neuplatňuje a relé sú spínané paralelne. DIP prepínač Č3 je ignorovaný.

EN **Selection of 2nd relay function:**

The function is not implied when monitoring phase sequence, the relays are switched in parallel way. DIP switch is ignored.

RO **Selectarea funcționării releului 2:**

Releul 2 nu funcționează în timpul monitorizării succesiunii fazei, releele fiind conectate în paralel. Comutatorul DIP este ignorat.

PL **Wybór funkcji drugiego wyjścia:**

Przy funkcji asymetrii faz nie jest zastosowana funkcja wyboru drugiego przełącznika, wyjścia łączące się zależnie. DIP przełącznik nr 3 jest ignorowany.

HU **2. relé funkciójának kiválasztása:**

A funkció nem használható amikor fázissorrendet figyelünk, a relék párhuzamosan kapcsolnak. A DIP kapcsolót figyelmen kívül hagyja.

RU **Функция выбора второго реле:**

В рамках контроля асимметрии и сброса фаз эта функция не используется и реле включаются параллельно. DIP переключатель №3 игнорируется.

Popis funkce / Popis funcție / Functions / Funcționare / Funkcje / Működés / Функції

CZ

Relé je určeno pro hlídání 3-fázových obvodů. Typ HRN-43N kontroluje napětí proti nulovému vodiči, typ HRN-43 kontroluje mezifázové napětí. Relé dokáže sledovat a kontrolovat: napětí ve dvou úrovních (přepětí / podpětí), asymetrii fází, pořadí a výpadek fází. Každý chybový stav je indikován samostatnou LED. Volbou DIP přepínače (Č3) je možno stanovit funkci druhého relé - zda funguje samostatně (1x pro přepětí, 1x pro podpětí) a nebo paralelně. Časové prodlevy t1 (pevná) - při přechodu z chybového do normálního stavu a nebo při výpadku napětí a t2 (plynule nastavitelná) při přechodu z normálního do chybového stavu zabránění nekorrektnímu chování a kmitání výstupního zařízení při krátkodobých spíčkách v síti a nebo při postupném klesání napětí do normálu.

Kontrola napětí

Nastavuje se horní úroveň Umax v rozsahu 138-276 V (resp. 240 - 480 V u typu HRN-43) a spodní úroveň Umin v rozsahu 35-99% Umax. Pokud kterákoliv fáze vybočí z tohoto nastaveného pásma, výstupní relé po uplnutí nastavené prodlevy, která slouží k potlačení krátkodobých spíček, rozezne kontakt. Výstupní kontakt relé opět sepne po návratu zpět do sledovaného pásma a překonání pevné hysterize (která je volitelná ve dvou hodnotách DIP přepínačem).

Pořadí fází

Kontroluje správné pořadí fází. Při nežádoucí změně je výstupní kontakt rozezpnutý, po zapnutí přístroje s nesprávným pořadím fází je výstupní kontakt stále rozezpnut.

Asymetrie

Nastavuje se míra asymetrie mezi jednotlivými fázemi v rozsahu 5-20%. Při překročení nastavené asymetrie rozezne kontakt výstupního relé a LED indikující asymetrii svítí. Uplatňují se prodlevy t1, t2 a hysterize při přechodu do normálního stavu.

SK

Relé je určené na sledovanie 3-fázových obvodov. Typ HRN-43N kontroluje napätie proti nulovému vodiču, typ HRN-43 kontroluje medzifázové napätie. Relé dokáže sledovať a kontrolovat: napätie v dvoch úrovnách (přepätie / podpätie), asymetriu fáz, poradie a výpadek fáz. Každý chybový stav je indikovaný samostatnou LED. Voľbou DIP prepínača (Č3) je možné stanoviť funkciu druhého relé - či funguje samostatne (1x pre pñepätie, 1x pre podpätie) alebo paralelne. Časové oneskorenia t1 (pevná) - pri prechode z chybového do normálneho stavu alebo pri výpadku napätia t2 (plynule nastavitelné) pri prechode z normálneho do chybového stavu zabránajú nekorrektnému chovaniu a kmitaniu výstupného zariadenia pri krátkodobých spíčkach v sieti alebo pri postupnom klesaní napätia do normálu.

Kontrola napätia

Nastavuje sa horná úroveň Umax v rozsahu 138-276 V (resp. 240 - 480 V pri type HRN-43) a spodná úroveň Umin v rozsahu 35-99% Umax. Pokiaľ ktorákoľvek fáza vybočí z tohto nastaveného pásma, výstupné relé po uplnutí nastaveného oneskorenia, ktoré slúži k potlačeniu krátkodobých spíček, rozezne kontakt. Výstupní kontakt relé opäť zoopne po návrate späť do sledovaného pásma a prekónaní pevnej hysterézie (ktorá je voľiteľná v dvoch hodnotách DIP prepínačom).

Poradie fáz

Kontroluje správne poradie fáz. Pri nežiadúcej zmene je výstupný kontakt rozopnutý, po zapnutí prístroja s nesprávnym poradím fáz je výstupný kontakt stále rozopnutý.

Asymetria

Nastavuje sa miera asymetrie medzi jednotlivými fázami v rozsahu 5-20%. Pri prekročení nastavenej asymetrie rozezne kontakt výstupného relé a LED indikujúca asymetriu svieti. Uplatňujú sa oneskorenia t1, t2 a hysterézia pri prechode do normálneho stavu.

EN

Relay is designated to monitor 3-phase circuits. Type HRN-43N controls voltage against neutral wire, type HRN-43 controls interphase voltage. Relay can monitor voltage in two levels (overvoltage/ undervoltage), phase asymmetry, sequence and failure. Each faulty state is indicated by individual LED. By DIP switch (No.3) it is possible to define function of the other relay - independent function (1x for overvoltage, 1x for undervoltage) or in parallel. Time delays t1 (fixed) - when changing from faulty to normal state or when de-energized and t2 (adjustable) when changing from normal to faulty state. These delays prevent incorrect conduct and oscillation of output device during short voltage peaks in the main or during gradual voltage decline into normal.

Voltage control

Set upper level Umax in range 138-276 V (or 240 - 480 V for HRN-43) and lower level Umin in range 35-99% Umax. In case any phase passes this range, after a delay which eliminated short voltage peaks, contact breaks. output contact again switches after returning back into monitored voltage range and exceeding fixed hysteresis (which is adjustable in two values by DIP switch).

Phase sequence

monitors correctness of phase sequence. In case of unwanted change output contact breaks. In case of energization of a device with incorrect phase sequence, contact stays open.

Asymetry

Rate of asymmetry between individual phases is set in a range of 5-20%. In case set asymmetry is exceeded, output relay breaks and LED indicating asymmetry shines. Delays t1, t2 and hysteric are applicable when returning to normal state.

RO

Releu pentru monitorizarea circuitelor trifazice. Tipul HRN-43N controlează tensiunea din rețeaua NUL, tipul HRN-43 controlează tensiunea interfazică. Releele pot monitoriza tensiunea în două nivele (supratensiune/subtensiune), asimetria succesiunii și avarile fazei. Fiecare stare de avarie este indicată prin LED individual. Prin comutatorul DIP (No.3) este posibilă definierea funcțiilor releului 2 - ce are o funcționare independentă (1x releu pentru supratensiune, 1x releu pentru subtensiune) sau în paralel. Întârzierea t1 (fixă) - la schimbarea de la o stare de eroare la o stare normală sau în cazul în care releul nu este alimentat și t2 (reglabil) la schimbarea de la stare normală la starea de eroare. Aceste întârzieri previn funcționarea încorectă și oscilațiile la ieșire pe perioada fluctuațiilor de tensiune pe termen scurt sau în timpul revenirii graduale a tensiunii în parametrii normali.

Controlul tensiunii

Reglare limitei superioare Umax în intervalul 138-276 V (sau 240 - 480 V pentru HRN-43) și a limitei inferioare Umin în intervalul 35-99% Umax. În cazul în care o fază depășește aceste valori, după o întârziere ce elimină fluctuațiile de tensiune, contactul se va decupa. Contactul de ieșire va comuta după ce tensiunea de alimentare se va întoarce în parametrii acceptați și va depăși hysteresis-ul fixat (reglabil în 2 valori prin comutatorul DIP).

Succesiunea fazei

Monitorizează corectitudinea succesiunii fazei. În cazul unei schimbări nedorite contactul de ieșire este decuplat. În cazul unei tensiuni cu o succesiune încorectă a fazei, contactul va rămâne deschis.

Asimetrie

Numărul asimetrilor între fazele individuale este reglată în intervalul 5-20%. În cazul excedării asimetriei menționate, releul de ieșire se decuplează iar LEDul ce indică asimetria va fi activat. Întârzierea t1, t2 și hysteresis sunt aplicabile la întoarcerea la starea normală.

PL

Przełącznik przeznaczony dla nadzorowania obwodów 3-fazowych. Typ HRN-43N kontroluje napięcie przeciw przewodowi zerowemu, typ HRN-43 nadzoruje napięcie pomiędzy fazami. Przełącznik umie nadzorować i kontrolować: napięcie w dwóch progach (Umin / Umax), asymetria faz, kolejność i zanik faz. Każdy stan błędu sygnalizowany jest oddzielną LED. DIP przełącznikiem (nr 3) można ustawić funkcję wyboru drugiego wyjścia - jeżeli jest możliwość niezależnej pracy (1x dla Umax, 1x dla Umin) lub zależnie. Zwłoka czasowa t1 (stała) - przy zmianie z stanu błędu do stanu normalnego lub przy zaniku napięcia oraz t2 (plynnie ustawialna) przy zmianie ze stanu normalnego do stanu błędu stanu eliminują niepotrzebne załączania wyjścia przy częstych zmianach w sieci.

Kontrola napięć

Ustawia się górny próg Umax w zakresie 138-276 V (240 - 480 V u HRN-43) i dolny próg Umin w zakresie 35-99% Umax. Jeżeli którakolwiek faza pokud którakolwiek faza będzie miała wartość napięcia poza zakresem, wyjście po odliczeniu zwłoki, która służy k eliminacji krótkotrwałych zmian, rozłączy. Zestyk wyjściowy ponownie załączy po powrocie napięcia w zakresie i po zastosowaniu hysterzy (możliwość zmiany wartości hysterzy za pomocą przełącznika DIP).

Kolejność faz

Kontroluje prawidłową kolejność faz. Przy zmianie dojdzie do rozłączenia wyjścia, w przypadku niepoprawnej kolejności faz jest zestyk wyjściowy rozłączony.

Asymetria

Ustawia się asymetrię pomiędzy pojedynczymi fazami w zakresie 5-20%. Po przekroczeniu ustawionej asymetrii dojdzie do rozłączenia wyjścia i włączy się sygnalizująca LED. Przy tej funkcji zastosowana jest zwłoka czasowa t1, t2 oraz histereza przy zmianie do stanu normalnego.

HU

Az eszköz 3 fázisú hálózaton használható. A HRN-43N típus nullát is igényel, a HRN-43 típus nulla nélkül működik. Két szinten fi gyelli a feszültszszinteket (túlfeszútség / alacsony feszültség), továbbá fázis aszimmetriát, fázissorrendet és hibát fi gyel. Minden hibát külön LED jelez. DIP kapcsolóval lehetőség van kiválasztani a 2. relé funkcióját (függetten / párhuzamos működés) t1 késleltetés (fi x) alkalmazható amikor hiba állapotha normál állapotba tér vissza az eszköz és t2 késleltetés (állítható) alkalmazható amikor normál állapotból hiba állapotba vált. Ennek a késleltetésnek a segítségével képes megelőzni a rövid feszültségcsúcsok által okozott téves kapcsolásokat.

Feszültség figyelés

Beállítható felső érték (Umax) 138-276 V (vagy 240 - 480 V HRN-43 esetén) tartományban és beállítható az alsó szint (Umin) a felső szint 35-99 %-ában. A késleltetések beállításával kiküszöbölhetők a rövid ideig tartó feszültségcsúcsok hatására történő téves kapcsolások.

Fázissorrend figyelés

A fázisok sorrendjének helyességét fi gyelli. Hiba esetén a kimeneti relé bont. Amíg a hibás fázissorrend fennál, a kimeneti relé nyitva marad.

Aszimmetria figyelés

Az aszimmetria mértéke 5-20% között beállítható. Ha az aszimmetria túllépi a beállított értéket, a kimeneti relé bont és az aszimmetria hibát jelző LED világít.

RU

Реле предназначено для контроля 3-фазных цепей. Тип HRN-43N контролирует напряжение относительно нулевой фазы, тип HRN-43 контролирует межфазное напряжение. Реле способно контролировать напряжение в двух уровнях (повышенное / пониженное), асимметрию фаз, последовательность и выпадение фаз. Каждое ошибочное состояние индицируется самот.LED. Выбором DIP переключателя (№3) можно установить функции второго реле - либо оно работает самостоятельно (1x для повышенного, 1x для пониженного напряжения) либо параллельно. Временные задержки T1 (постоянная) -при переходе из ошибочного в нормальное состояние или выпадении напряжения и T2 (плавно настраиваемая) при переходе из нормального в ошибочное состояние препятствует некоректному поведению биению выходного оборудования при кратковременных пиках в сети или при постепенном снижении напряжения до нормального.

Контроль настраивается:

настраивается верхний уровень Umax в диапазоне 160-276 V (возм.280 -480 V у типа HRN-43) и нижний уровень Umin в пределах 35-99% Umax. Если какая-либо из фаз выйдет за пределы этого установленного диапазона, выходное реле по истечению установленной задержки, которая предназначена для подавления кратковременных пиков, разомкнёт контакт. Выходной контакт реле опять замкнётся при возвращении обратно до контролируемого диапазона и преодоления установленной гистерезиса (который выбирается из двух значений DIP переключателем).

Последовательность фаз:

Контролирует правильную последовательность фаз. При нежелательном изменении выходные контакты разомкнутся, при включении устройства с неправильной последовательностью фаз выходной контакт остаётся разомкнутым.

Асимметрия:

Настраивается уровень асимметрии между отдельными фазами в пределах 5-20%.При нарушении установленной асимметрии разомкнётся контакт выходного реле и LED, указывающий асимметрию, загорится. Реализуются задержки T1, T2 и гистерезис при переходе в нормальное состояние.