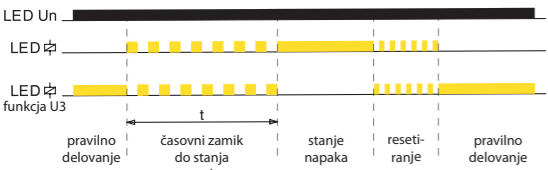


Indikacija LED / Indikacija LED / Indication LED / Anzeige LED / Indykacja LED / LED kijelzés / Индикация LED / Индикация LED

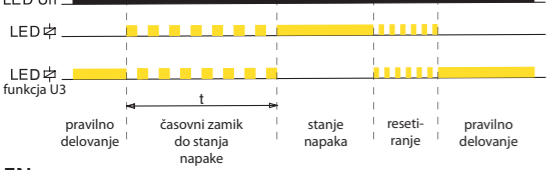
SLO



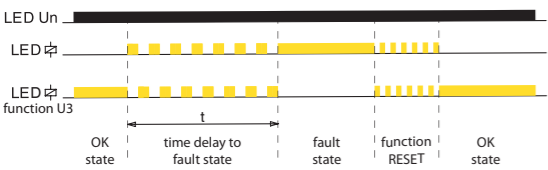
HRV

SRP

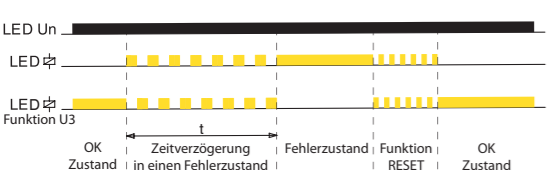
BOS



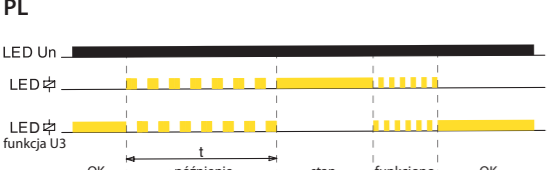
EN



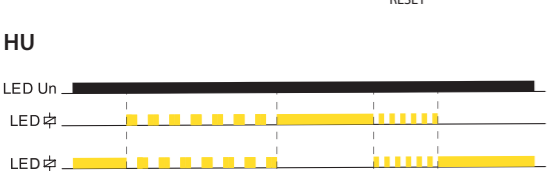
DE



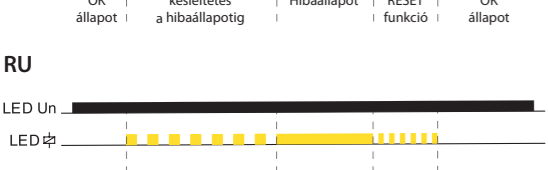
PL



HU



RU



UA



Technical specifications table for HRN-31, HRN-32/2, and HRN-36 relays. Columns include: Technical characteristics (Technical characteristics), Technical parameters (Technical parameters), Dimensions (Dimensions), Data technical (Data technical), Technical data (Technical data), and Technical notes (Technical notes).



ETI Elektroelement, d.o.o., Obrežnja 5, SI-1411 Izlake, Slovenia Tel.: +386 (0)3 56 57 570, e-mail: eti@eti.si Web: www.etigroup.eu

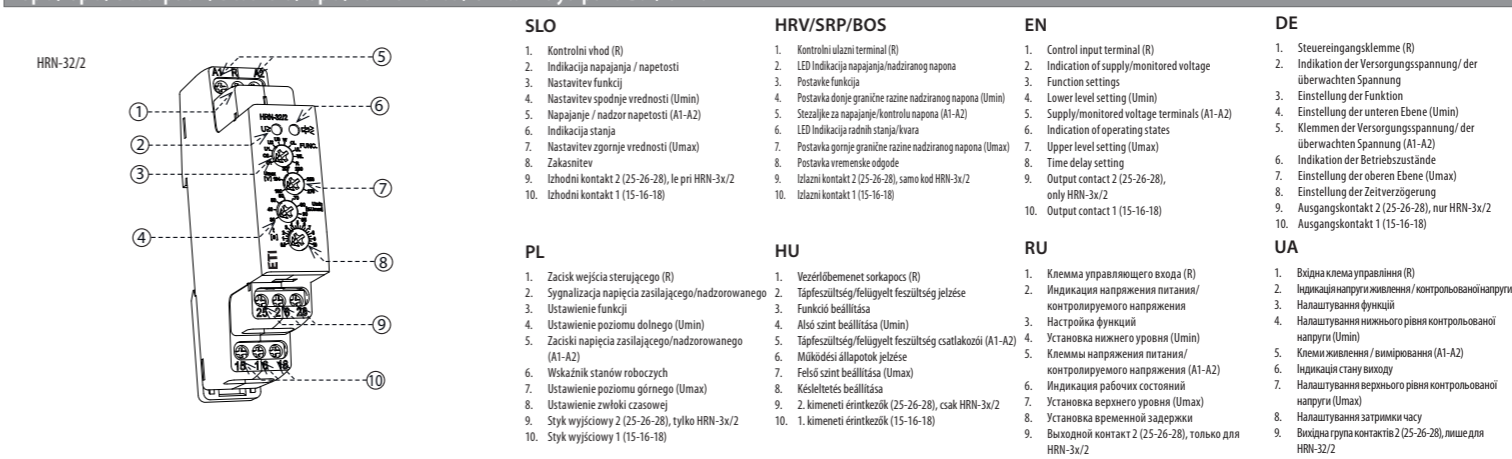
HRN-31 HRN-32/2 HRN-36



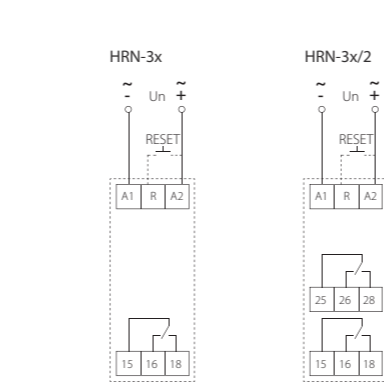
- SLO Večfunkcijski releji za nadzor napetosti v 1p AC/DC el. omrežju
Višenamjenski releji za nadzor napona za 1P - AC/DC
Multifunkcionalny voltage monitoring relays in 1P - AC/DC
Multifunktionales Spannungsüberwachungsrelais in 1P - AC/DC
1F wielofunkcyjny przełącznik kontroli napięcia - AC/DC
Multifunkciós egyfázisú feszültség-felügyeleti relék - AC/DC
Многофункциональные реле контроля напряжения однофазовые - переменного/постоянного тока
Багатофункціональні реле контролю напруги в 1-фазних мережах - AC/DC

Opozorilo! Upozorjenje! Warning! Achtung! Ostrzeżenie! Figyelem! Внимание! Увага!

Priljubljen za priključitev na 1-fazno omrežje... Naprava je konstruirana za priključitev na 1-fazno omrežje... Opis / Opis / Description / Descriere / Opis / Termék leírás / Описание устройства / Opis



Priključitev / Priključenje / Connection / Schaltung / Podłączenie / Bekötés / Подключение / Підключення



Un: HRN-31, HRN-32/2: AC/DC 48 - 276 V (AC 50 - 60 Hz) HRN-36: DC 6 - 30 V

Table showing contact material (AgNi, 16A) and type of load (AC1-AC15, DC1-DC14) for various relay configurations.

Karakteristike / Karakteristike / Characteristic / Beschreibung / Charakterystyka / Karakterisztika / Хактеристика / Характеристики

SLO

- Uporablja se za spremljanje vrednosti napetosti v 1-faznih AC in DC tokokrogih,
- Napajalne napetosti od kontrolirane napetosti,
- Spremlja napetost, ki presega zgornjo raven napetosti (Umax) in pada pod spodnjo raven napetosti (Umin) - glede na izbrano funkcijo,
- Gladko prilagajanje obeh ravni napetosti – spodnja raven Umin je nastavljena v % zgornje ravni Umax,
- Nastavljiv časovni zamik (za odpravo kratkotrajnih padcev in skokov napetosti),
- Možnost izbire funkcij s pomnilnikom stanja napake (Latch),
- Pomnilnik stanja napake se lahko resetira s krmilnim vhodom (R),
- Meri pravo srednjo kvadratno vrednost napetosti – RESNIČNI RMS,
- tip HRN-32/2 ima neodvisen izhodni kontakt za vsako stopnjo napetosti.

HRV/SRP/BOS

- Koristi se za pračenje vrijednosti izmjeničnog ili istosmjernog napona jedno faznim krugovima.
- Napon napajanja iz nadziranog napona.
- Prati napon koji prelazi gornju (Umax) i donju (Umin) naponsku razinu – ovisno o odabranoj funkciji.
- Fino podešavanje obje razine napona – donja razina Umin se postavlja u % od Umax gornje razine napona.
- Podesiva vremenska odgoda (kako bi se eliminirali kratkotrajni padovi i skokovi napona).
- Moгуčnost odabira funkcija s memorijom stanja greške (zasun).
- Memorija stanja greške može se resetirati pomoću upravljačkog ulaza (R).
- Mjeri stvarnu srednju kvadratnu vrijednost napona – TRUE RMS.
- Tip HRN-32/2 ima neovisni izlazni kontakt za svaku naponsku razinu.

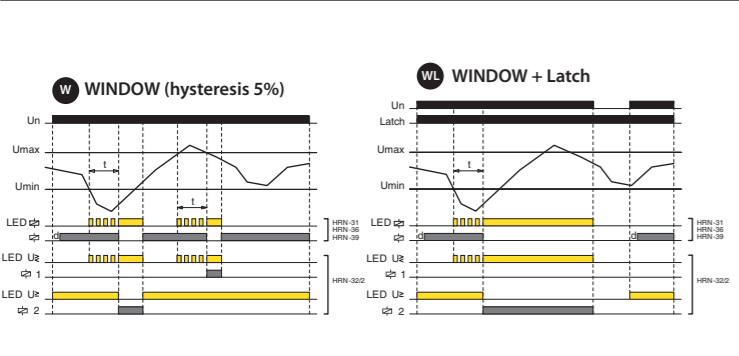
EN

- It is used to monitor the value of alternating or direct voltage in 1-phase circuits.
- Supply voltage from monitored voltage.
- Monitors voltage exceeding the upper voltage level (Umax) and falling below the lower voltage level (Umin) – according to the selected function.
- Smooth adjustment of both voltage levels – the lower level Umin is set in % of the upper level Umax.
- Adjustable time delay (to eliminate short-term voltage drops and spikes).
- Option to select functions with fault state memory (Latch).
- The fault state memory can be reseted by the contol input (R).
- Measures true root mean square value of the voltage – TRUE RMS.
- Type HRN-32/2 has an independent output contact for each voltage level.

DE

- Dient zur Überwachung der Größe der Wechsel- oder Gleichspannung in einphasigen Kreisen.
- Stromversorgung aus der überwachten Spannung.
- Überwacht die Überschreitung der oberen Spannungsebene (Umax) und die Senkung unter die untere Spannungsebene (Umin) laut der gewählten Funktion.
- Kontinuierliche Einstellung beider Spannungsebenen – die untere Ebene Umin wird in % von der oberen Ebene Umax eingestellt.
- Einstellbare Zeitverzögerung (zur Eliminierung von kurzzeitigen Spannungsabfällen und -spitzen).
- Möglichkeit der Wahl der Funktionen mit Fehlerstatuspeicher (Latch).

Funkcije / Funkcije / Functions / Funktionen / Funkcje / Funkciók / Функция / Функциї



SLO

OKNO:

Če je vrednost spremljane napetosti nižja od zgornjega nivoja „Umax“ in hkrati višja od spodnjega nivoja „Umin“, je izhodni kontakt zaprt. Če je vrednost „Umax“ presežena ali pade pod vrednost „Umin“, se izhodni kontakt odpre po nastavljenem zakasnitvenem času (stanje napake). Za vrnitev iz stanja napake se uporabi fiksna histereza. Če je izbrana funkcija WL (WINDOW + Latch), se stanje napake ponovno shrani v pomnilnik in izhodni kontakt ostane odprt, tudi ko se vrnete iz stanja napake. Ponastavitev pomnilnika napak lahko izvedete tako kot v prejšnjih primerih.

HRV/SRP/BOS

PROZOR:

Ako je vrijednost nadziranog napona manja od postavljene gornje granične razine nadziranog napona „Umax“ i istovremeno viša od postavljene donje granične razine nadziranog napona „Umin“, izlazni kontakt je zatvoren. Ako je „Umax“ prekoracen ili padne ispod „Umin“, izlazni kontakt se otvara nakon postavljene odgode (stanje greške). Za povrtak iz stanja greške primjenjuje se fiksna histereza. Ako je odabrana funkcija WL (PROZOR + zasun), stanje greške ponovno se pohranjuje u memoriju i izlazni kontakt ostaje otvoren, čak i kada se nadzirani napona vrati se iz stanja greške. Resetiranje memorije grešaka može se izvesti kao u prethodnom slučaju.

EN

WINDOW:

If the value of the monitored voltage is lower than upper level „Umax“ and at the same time higher than lower level„Umin“, the output contact is closed. If the „Umax“ is exceeded or drops below the „Umin“, output contact opens after the set delay (fault state). To return from the fault state, a fixed hysteresis is applied. If the WL function (WINDOW + Latch) is selected, the fault state is again stored in memory and output contact stays open, even when returning from the fault state. Fault memory reset can be done as in the previous cases.

- Der Fehlerstatuspeicher kann über den Steuereingang zurücksetzen (R).
- Miss den tatsächlichen effektiven Spannungswert – TRUE RMS.
- Der Typ HRN-32/2 hat einen unabhängigen Ausgangskontakt für jede Spannungsebene.

PL

- Służy do nadzorowania wartości napięcia prądu stałego albo zmiennego w obwodach jednofazowych.
- Zasilanie napięciem nadzorowanym.
- Nadzoruje przekroczenie górnej wartości napięcia (Umax) i jego spadek poniżej dolnego poziomu napięcia (Umin) według wybranej funkcji.
- Płynne ustawianie obu poziomów napięcia – dolny poziom Umin ustawia się w % poziomu górnego Umax.
- Ustawiana zwłoka czasowa (do eliminowania reakcji na krótkotrwałe spadki napięcia i przepięcia).
- Możliwość wyboru funkcji z pamięcią stanów błędów (Latch).
- Pamięć stanów błędów można resetować za pomocą wejścia sterującego (R).
- Mierzy rzeczywistą wartość skuteczną napięcia – TRUE RMS.
- Przełącznik typu HRN-32/2 ma niezależny styk wyjściowy dla każdego poziomu nadzorowanego napięcia

HU

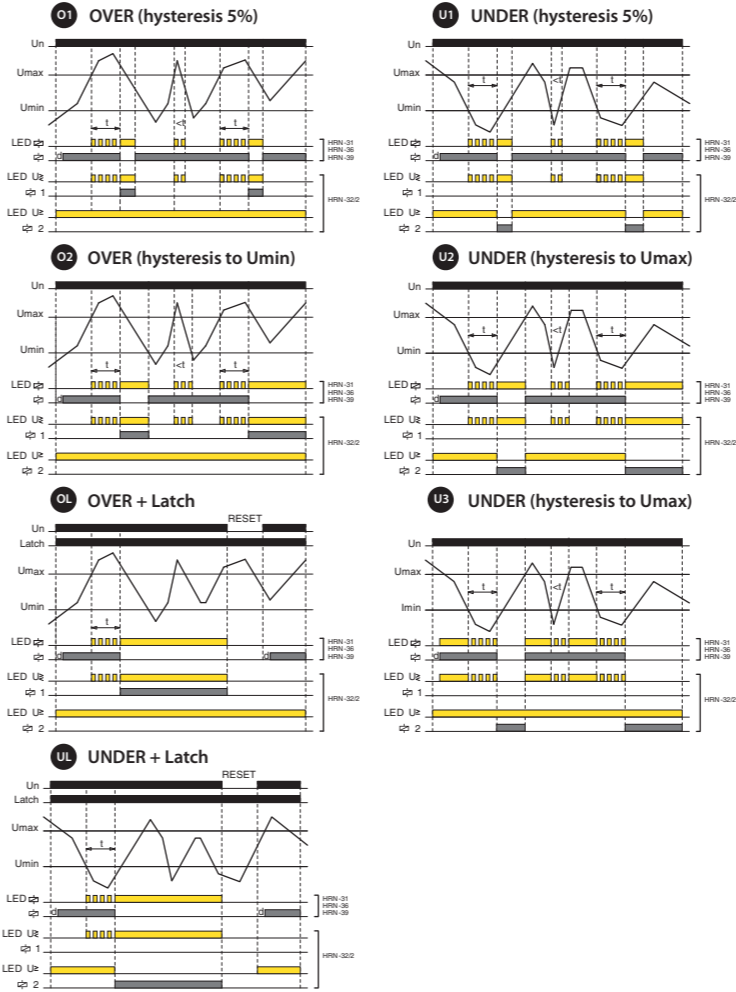
- Egyfázisú váltakozó vagy egyenfeszültség nagyságának figyelésére szolgáló felügyeleti relé.
- Tápellátás a figyelt/felügyelt feszültségről.
- Figyeli a felső feszültségszint túllépést (Umax) és az alsó feszültségszint alá csökkenést (Umin) - a kiválasztott funkcióknak megfelelően.
- Mindkét feszültségszint folyamatosan beállítható – az alsó Umin szint a felső Umax szint %-ában.
- Állítható késleltetési idő (a rövid idejű feszültségesések és csúcsok kiküszöbölésére).
- A funkciók kiválaszthatók hibaállapot-memóriával (reteszelés).
- A hibaállapot-memória a vezérlőbemenetel (R) visszaállítható.
- A valós effektív feszültségértéket méri – TRUE RMS.
- A HRN-32/2 típus független kimeneti érintkezővel rendelkezik minden feszültségszinthez.

RU

- Предназначено для контроля напряжения переменного или постоянного тока в одно-фазных цепях.
- Источник питания от регулируемого напряжения.
- Отслеживает превышение верхнего уровня напряжения (Umax) и понижение нижне-го уровня напряжения (Umin) в соответствии с выбранной функцией.
- Плавная настройка обоих уровней напряжения – нижний уровень Umin устанавливается в % от верхнего уровня Umax.
- Регулируемая временная задержка (для устранения кратковременных перепадов и пиков напряжения).
- Возможность выбора функций с памятью состояний ошибок (Latch).
- Память состояния ошибки может быть сброшена с помощью управляющего входа (R).
- Измеряет фактическое эффективное значение напряжения – TRUE RMS.
- Тип HRN-32/2 имеет независимый выходной контакт для каждого уровня напряжения

UA

- Викорстовується для контролю значення напруги змінного або постійного струму в однофазних мережах.
- Живлення пристрою здійснюється від контрольованої мереж.
- Контролює перевищення та зниження величини напруги відповідно до верхнього (Umax) та нижнього (Umin) рівнів – згідно з обраною функцією.
- Плавне налаштування обох рівнів напруги – нижній рівень (Umin) налаштовується у % від величини верхнього рівня (Umax).
- Регульована часова затримка (захист від помилкового спрацювання).
- Можливість вибору функцій із пам'яттю стану помилки (ПАМ'ЯТЬ - Latch).
- Пам'ять стану помилки може бути скинута за допомогою керуючого входу (R).
- Вимірюють фактичне середнє квадратичне значення напруги – TRUE RMS.
- Реле HRN-32/2 має незалежний вихідний контакт кожного рівня напруги.



EN

OVER:

If the value of the monitored voltage is lower than the set upper level „Umax“, the output contact is closed. If the „Umax“ is exceeded, the output contact will opens after the set delay (fault state).

If the voltage falls below the fixed hysteresis (O1 function) or the set lower level „Umin“ (O2 function), the output contact will closes again.

If the OL function (OVER + Latch) is selected, when the upper voltage level „Umax“ is exceeded, the output contact remains open even when the voltage returns from the fault state.

UNDER:

If the value of the monitored voltage is higher than the set lower level „Umin“, the output contact is closed. When the voltage drops below the „Umin“, output contact opens after the set delay (fault state).

If the voltage exceeds the fixed hysteresis (function U1) or the set upper level „Umax“ (function U2, U3), the output contact closes again.

If the UL function (UNDER + Latch) is selected, when the voltage drops below the lower level „Umin“, the output contact remains open even when returning from the fault state. Fault memory reset can be done as in the previous case.

Fault memory reset can be done in three ways:

- Short-term interruption of supply voltage
- Using the control input (R)
- By setting the function switch to position R (RESET) or any function without memory fault

The RESET state lasts for 3 s after switching the function switch from the R position to a function with a memory fault (UL, OL, WL).

When moving to any other function from the R position, this delay does not apply.

SLO

NAD:

Če je vrednost nadzorovane napetosti nižja od nastavljenega zgornjega nivoja „Umax“, je izhodni kontakt zaprt. Če je vrednost „Umax“ presežena, se izhodni kontakt odpre po nastavljenem zakasnitvenem času (stanje napake).

Če napetost pade pod nastavljeno histerezo (funkcija O1) ali nastavljen spodnjo raven „Umin“ (funkcija O2), se izhodni kontakt ponovno zapre.

Če je izbrana funkcija OL (OVER + zapaħ), ob prekoraciitvi zgornjega nivoja napetosti „Umax“ izhodni kontakt ostane odprt, tudi ko se napetost vrne iz stanja napake.

POD:

Če je vrednost spremljane napetosti višja od nastavljenega spodnjega nivoja „Umin“, se izhodni kontakt zapre. Ko napetost pade pod „Umin“, se izhodni kontakt odpre po nastavljenem zakasnitvenem času (stanje napake).

Če napetost preseže nastavljeno histerezo (funkcija U1) ali nastavljeni zgornji nivo „Umax“ (funkcija U2, U3), se izhodni kontakt ponovno zapre.

Če je izbrana funkcija UL (UNDER + Latch), ko napetost pade pod spodnji nivo „Umin“, izhodni kontakt ostane odprt tudi ob vrnitvi iz stanja napake. Ponastavitev pomnilnika napak je mogoče izvesti tako kot v prejšnjem primeru.

Pomnilnik napak lahko ponastavite na tri načine:

- Kratkotrajna prekinitev napajalne napetosti

- Z uporabo krmilnega vhoda (R)

- Z nastavitvijo funkcijskega stikala v položaj R (RESET) ali katero koli funkcijo brez pomnilnika napak.

Stanje RESET traja 3 s po preklupu funkcijskega stikala iz položaja R v funkcijo z okvaro pomnilnika (UL, OL, WL).

Stanje RESET traja 3 s po preklupu funkcijskega stikala iz položaja R v funkcijo z okvaro pomnilnika (UL, OL, WL).

Pri prehodu na katero koli drugo funkcijo iz položaja R ta zakasnitev ne velja.

HU

TÜLFEZÜLTÉS:

Ha a felügyelt feszültség értéke alacsonyabb, mint a beállított felső „Umax“ szint, a kimeneti érintkező zárva van. Az „Umax“ túllépése esetén a kimeneti érintkező a beállított késleltetés letelte után nyit (hibaállapot). Ha a feszültség meghaladja a fix hiszterézis (O1 funkció) vagy a beállított alsó „Umin“ szint (O2 funkció) alá csökken, a kimeneti érintkező ismét zár.

Ha az OL (OVERVOLTAGE + Memory) funkciót választja, akkor a felső „Umax“ feszültség túllépése esetén a kimeneti érintkező nyitva marad a hibaállapotból való visszatérésor is.

FESZÜLTÉG CSÖKKENÉS:

Ha a felügyelt feszültség értéke magasabb, mint a beállított alsó „Umin“ szint, a kimeneti érintkező zárva van. Ha a feszültség „Umin“ alá csökken, a kimeneti érintkező a beállított késleltetés letelte után nyit (hibaállapot).

Ha a feszültség meghaladja a fix hiszterézis (U1 funkció) vagy a beállított felső „Umax“ szintet (U2, U3 funkció), a kimeneti érintkező ismét zár. Ha az UL funkciót (OVERVOLTAGE + Memory) választja, amikor a feszültség az „Umin“ alsó szint alá csökken, a kimeneti érintkező nyitva marad a hibaállapotból való visszatérésor is. A hibamemória az előző esethez hasonlóan visszaállítható.

PONIJENNOE NÁPRJENIE:

Если значение контролируемого напряжения выше установленного нижнего уровня „Umin“, включается выходной контакт. Когда напряжение падает ниже „Umin“, выходной контакт размыкается после истечения заданной временной задержки (состояние ошибки).

Если напряжение превышает фиксированный гистерезис (функция U1) или установленный верхний уровень „Umax“ (функции U2, U3), выходной контакт снова замыкается.

Если выбрана функция UL (ПОНИЖЕННОE НАПРЯЖЕНИЕ + Память), когда напряжение падает ниже нижнего уровня „Umin“, выходной контакт остается разомкнутым даже при выходе из состояния ошибки. Сброс ошибок памяти можно выполнить так же, как и в предыдущем случае

A hibamemória visszaállításának három módja van:

- A tápfeszültség rövid idejű megszakítása

- A vezérlő bemenet (R) használata

- A funkciókapszoló R (RESET) állásba állításával vagy bármilyen hibamemória nélküli funkcióval.

A RESET állapot a funkciókapszoló R állásból hibamemóriás funkcióra (UL, OL, WL) történő átkapcsolás után 3 másodpercig tart.

Ha az R pozícióból bármely más funkcióra vált, ez a késleltetés nem érvényes.

HRV/SRP/BOS

IZNAD:

Ako je vrijednost nadziranog napona manja od postavljene gornje granične razine nadziranog napona (Umax) izlazni kontakt je zatvoren. Ako je vrijednost nadziranog napona veća od gornje granične razine nadziranog napona (Umax) izlazni kontakt se otvara nakon podešene odgode (stanje greške). Ako je vrijednost nadziranog napona ispod fiksne histereze (O1 funkcija) ili je postavljena donja razina „Umin“ (O2 funkcija), izlazni kontakt će se ponovno zatvoriti. Ako je odabrana funkcija OL (OVER + Latch) i kada je vrijednost nadziranog napona veća od gornje granične razine (Umax) izlazni kontakt ostaje otvoren čak i kada se nadzirani napona vrati se iz stanja greške.

ISPOD:

Ako je vrijednost nadziranog napona viša od postavljene donje granične razine nadziranog napona „Umin“, izlazni kontakt je zatvoren. Ako napon padne ispod „Umin“, izlazni kontakt se otvara nakon postavljene odgode (stanje greške). Ako je vrijednost nadziranog napona iznad fiksne histereze (funkcija U1) ili je postavljena gornja razina „Umax“ (funkcija U2, U3), izlazni kontakt će se ponovno zatvoriti. Ako je odabrana funkcija UL (UNDER + Latch) i kada je vrijednost nadziranog napona ispod donje granične razine „Umin“, izlazni kontakt ostaje otvoren čak i kada se nadzirani napona vrati se iz stanja greške.

Resetiranje memorije grešaka može se izvesti kao u prethodnom slučaju.

Resetiranje memorije grešaka može se izvršiti na tri načina:

- Kratkotrajni prekid opskrbnog napona

- Korištenje kontrolnog ulaza (R)

- Postavljanjem funkcijske sklopke u položaj R (RESET) ili bilo koja funkcija bez memorije grešaka.

Stanje RESET traje 3s nakon prebacivanja funkcijske sklopke iz položaja R u funkciju s greškom memorije (UL, OL, WL).

Ova odgodna se ne primjenjuje kada prelazite na bilo koju drugu funkciju iz položaja R.

UA

ПЕРЕНАПРУГА:

Якщо величина контрольованої напруги нижче за встановлений верхній рівень „Umax“, вихідний контакт замикається. Якщо значення „Umax“ перевищено, вихідний контакт розмикається після закінчення заданої часової затримки (стан помилки).

Якщо напруга падає нижче встановленого значення гістерезиса (функція O1) або встановленого нижнього рівня „Umin“ (функція O2), вихідний контакт знову замикається.

Якщо вибрано функцію OL (ПЕРЕНАПРУГА + ПАМ'ЯТЬ), при перевищенні напруги верхнього рівня „Umax“, вихідний контакт залишається разомкненим навіть при поверненні зі стану помилки.

ПОНИЖЕНА НАПРУГА:

Якщо значення контрольованої напруги вище встановленого нижнього рівня „Umin“, замикається вихідний контакт. Якщо значення напруги падає нижче „Umin“, вихідний контакт розмикається після закінчення заданої часової затримки (стан помилки).

Якщо вибрано функцію OL (ПОНИЖЕНА НАПРУГА + ПАМ'ЯТЬ), коли напруга падає нижче нижнього рівня „Umin“, вихідний контакт залишається разомкненим навіть при виході зі стану помилки.

Скидання пам'яті помилко може бути виконано трьома способами:

- Короточасним перериванням напруги живлення
- За допомогою керуючого входу (R)
- Переведенням функціонального переключача у положення R (RESET) або на будь-яку

Стан RESET триває 3 секунди після встановлення перемикача функцій із положення R на якусь функцію із пам'яттю стану помилко (UL, OL, WL). При переміненні на будь-яку іншу функцію із положення R ця затримка не застосовується.