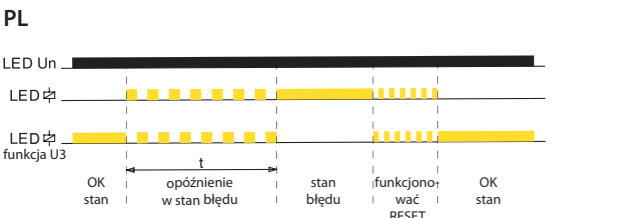
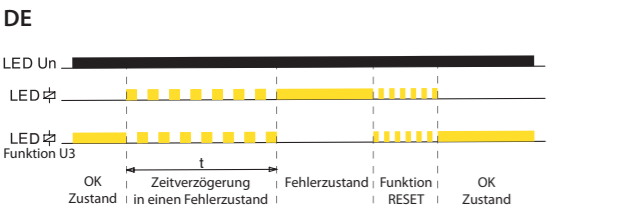
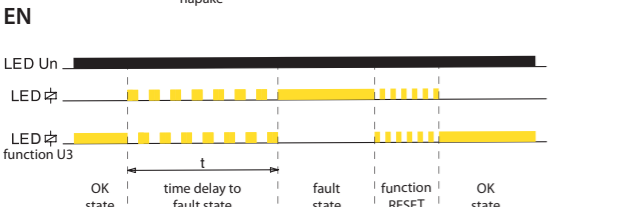
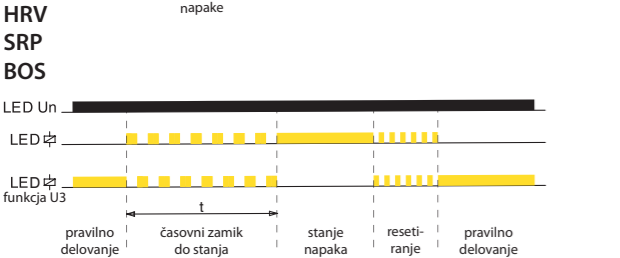


Indikacija LED / Indikacija LED / Indication LED / Anzeige LED / Indykacja LED / LED kijelzés / Индикация LED / Индикация LED



HRN-31	HRN-32/2	HRN-36
Tehnični parametri		
LED Un	LED Un	LED Un
LED U3	LED U3	LED U3
Tehnični podatki		
LED Un	LED Un	LED Un
LED U3	LED U3	LED U3
Miški parametri		
OK state	OK state	OK state
time delay to fault state	time delay to fault state	time delay to fault state
fault state	fault state	fault state
function RESET	function RESET	function RESET
OK state	OK state	OK state
Dane tehnične		
OK stan	OK stan	OK stan
opóźnienie w stan błędu	opóźnienie w stan błędu	opóźnienie w stan błędu
stan błędu	stan błędu	stan błędu
funkcjonalność	funkcjonalność	funkcjonalność
RESET	RESET	RESET
OK stan	OK stan	OK stan
Technische Daten		
OK állapot	OK állapot	OK állapot
késleltetés a hibaállapotig	késleltetés a hibaállapotig	késleltetés a hibaállapotig
hibaállapot	hibaállapot	hibaállapot
RESET funkció	RESET funkció	RESET funkció
OK állapot	OK állapot	OK állapot
Technical parameters		
OK состояние	OK состояние	OK состояние
временная задержка в состоянии ошибки	временная задержка в состоянии ошибки	временная задержка в состоянии ошибки
состояние ошибки	состояние ошибки	состояние ошибки
функция RESET	функция RESET	функция RESET
OK состояние	OK состояние	OK состояние
Technische gegevens		
OK стан	OK стан	OK стан
часова задержка перед станом помилки	часова задержка перед станом помилки	часова задержка перед станом помилки
состояние ошибки	состояние ошибки	состояние ошибки
функция RESET	функция RESET	функция RESET
OK состояние	OK состояние	OK состояние



HRN-31
HRN-32/2
HRN-36

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



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

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

Naprava je konstruirana za priključitev na 1-fazno omrežje in mora biti nameščena v skladu z normativi. Če veljajo v državi uporabe in priključitev v skladu z navodili. Namestitev, priključitev, nastavitve in servisiranje naj izvaja le usposobljeno oseba, ki je seznanjeno z navodili in funkcijami naprave. Oseba, ki namešča napravo, vsaj enkrat pred priključitvijo mora prebrati in razumeti vsebino priloženih navodil. Naprava vsebuje zaščito pred prenapetostmi in motnjami. Če naprava deluje nepravilno, jo morate najprej odklopiti in nato namestiti v skladu z navodili. Če naprava deluje nepravilno, jo morate najprej odklopiti in nato namestiti v skladu z navodili. Če naprava deluje nepravilno, jo morate najprej odklopiti in nato namestiti v skladu z navodili. Če naprava deluje nepravilno, jo morate najprej odklopiti in nato namestiti v skladu z navodili.

This device is constructed for connection in 1-phase network or direct circuit (according to the type, voltage ranges must be respected) and must be installed according to norms valid in the state of an application. Installation, connection, setting and servicing must be carried out by qualified electrician staff only, which have perfectly understood the instructions and functions. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbing impulses in the power supply network. For the correct function of the protection of this device, there must be suitable protections of higher degrees (A,B,C) installed in front of them and according to the standards, interference of switching devices must be securely eliminated (contactors, motors, inductive loads, etc.). Before installation, make sure that the device is de-energized and the main switch is in the "OFF" position. Don't install the device to sources of excessive electromagnetic interference. Ensure correct installation by perfect air circulation so that during continuous operation and a higher ambient temperature, the device does not exceed the maximum allowed operating temperature. For installation and setting use a screwdriver with a width of approx. 2 mm. Keep in mind that this is a fully electronic device and approach accordingly with the installation. Non-problematic function of the device is also dependent on the previous method of transportation, storage, and handling. In case of any signs of damage, deformation, malfunction, or missing parts, don't install this device and claim it at the dealer. The product must be treated as electronic waste at the end of its life.

Type of load	AC1	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	ACSb	AC6a	AC7b	AC12		
Contact material	250V / 16A		250V / 5A		250V / 3A		230V / 3A (690VA)		x	250V / 3A	250V / 10A
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14		
Contact material	250V / 6A		250V / 6A		250V / 6A		24V / 16A		24V / 16A	24V / 2A	

Opis / Opis / Description / Descriere / Opis / Termék leírás / Описание устройства / Opis

1. Kontrolni vhod (R)
2. Indikacija napajanja / napetosti
3. Nastavitveni funkciji
4. Nastavitve spodnje vrednosti (Umin)
5. Napajanje / nadzor napetosti (A1-A2)
6. Indikacija stanja
7. Nastavitve zgornje vrednosti (Umax)
8. Zakasnitve
9. Izhodni kontakti 2 (25-26-28), pri HRN-3x/2
10. Izhodni kontakti 1 (15-16-18)

SLO

HRV/SRP/BOS

- Kontrolni vhod terminal (R)
- LED Indikacija napajanja/nadziranog napona
- Postavke funkcije
- Postavka donje granice razine nadziranog napona (Umin)
- Stežaljke za napajanje/kontrolu napona (A1-A2)
- LED Indikacija radnih stanja/kvara
- Postavka gornje granice razine nadziranog napona (Umax)
- Postavka vremenske odgode
- Izdoljni kontakti 2 (25-26-28), samo kod HRN-3x/2
- Izdoljni kontakti 1 (15-16-18)

EN

- Control input terminal (R)
- Indication of supply/monitored voltage
- Function settings
- Lower level setting (Umin)
- Supply/monitored voltage terminals (A1-A2)
- Indication of operating states
- Upper level setting (Umax)
- Time delay setting
- Output contact 2 (25-26-28), only HRN-3x/2
- Output contact 1 (15-16-18)

DE

- Steuerungseingangsleiste (R)
- Indikation der Versorgungsspannung/der überwachten Spannung
- Einstellung der Funktion
- Einstellung der unteren Ebene (Umin)
- Klemmen der Versorgungsspannung/der überwachten Spannung (A1-A2)
- Indikation der Betriebszustände
- Einstellung der oberen Ebene (Umax)
- Einstellung der Zeitverzögerung
- Ausgangskontakt 2 (25-26-28), nur HRN-3x/2
- Ausgangskontakt 1 (15-16-18)

HU

- Vezérlőbemenet sorkapocs (R)
- Feszültség/felügyelt feszültség jelzése
- Funkció beállítás
- Alsó szint beállítása (Umin)
- Felső szint beállítása (Umax)
- Működési állapotok jelzése
- Felső szint beállítása (Umax)
- Késleltetés beállítása
- kimeneti érintkezők (25-26-28), csak HRN-3x/2
- kimeneti érintkezők (15-16-18)

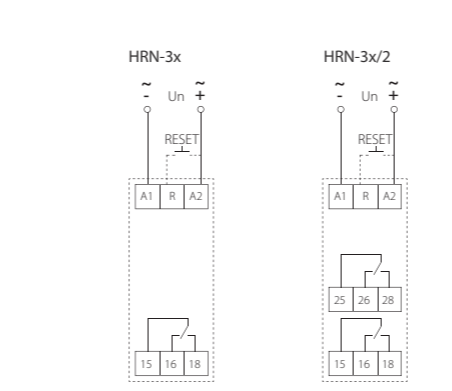
RU

- Клемма управляющего входа (R)
- Индикация напряжения питания/контролируемого напряжения
- Настройка функций
- Установка нижнего уровня (Umin)
- Клеммы напряжения питания/контролируемого напряжения (A1-A2)
- Индикация рабочих состояний
- Установка верхнего уровня (Umax)
- Установка временной задержки
- Выходной контакт 2 (25-26-28), только для HRN-3x/2
- Выходной контакт 1 (15-16-18)

UA

- Вхідна клемма управління (R)
- Індикація напруги живлення/контрольованої напруги
- Налаштування функцій
- Налаштування нижнього рівня контролюваної напруги (Umin)
- Клемми живлення /вимірювання (A1-A2)
- Індикація стану виходу
- Налаштування верхнього рівня контролюваної напруги (Umax)
- Налаштування затримки часу
- Вихідна група контактів 2 (25-26-28), лише для HRN-3x/2
- Вихідна група контактів 1 (15-16-18)

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



HRN-31
HRN-31/2
HRN-32/2
HRN-36
HRN-36/2
HRN-39
HRN-39/2

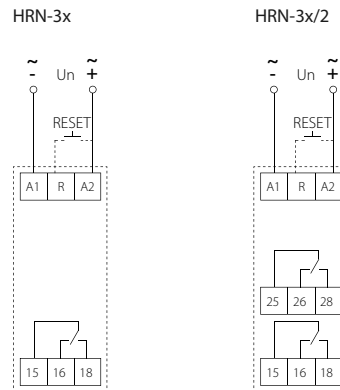
Multifunkční hlídací napěťová relé v 1F - AC/DC



Charakteristika

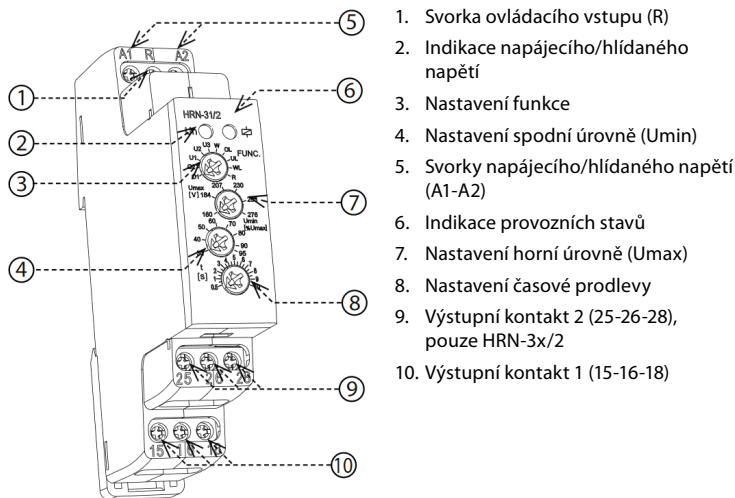
- Slouží k hlídání velikosti střídavého nebo stejnosměrného napětí v 1-fázových obvodech.
- Napájení z hlídáného napětí.
- Hlídá překročení horní úrovně napětí (U_{max}) a pokles pod spodní úroveň napětí (U_{min}) – podle zvolené funkce.
- Plynulé nastavení obou napěťových úrovní – spodní úroveň U_{min} se nastavuje v % z horní úrovně U_{max} .
- Nastavitelná časová prodleva (pro eliminaci krátkodobých napěťových poklesů a špiček).
- Možnost volby funkcí s pamětí chybového stavu (Latch).
- Paměť chybového stavu je možno resetovat ovládacím vstupem (R).
- Měří skutečnou efektivní hodnotu napětí - TRUE RMS.
- Typ HRN-32/2 má nezávislé výstupní kontakty pro každou úroveň napětí.

Zapojení

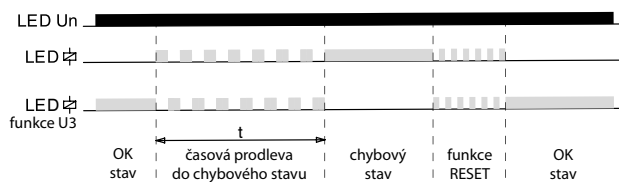


Popis přístroje

HRN-31/2



Indikace provozních stavů



Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b 800W	AC6a	AC7b 250V / 3A	AC12 250V / 10A
Materiál kontaktu AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátěže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

Technické parametry

	HRN-31 HRN-31/2	- HRN-32/2	HRN-36 HRN-36/2	HRN-39 HRN-39/2
--	--------------------	---------------	--------------------	--------------------

Napájení a měření

Napájecí/hlídané svorky:	A1-A2			
Napájecí/hlídané napětí:	AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz)	DC 6 – 30 V	AC/DC 24 – 150 V (AC 50-60 Hz)
Příkon (max.):	2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W	- 2.7 VA/0.65 W	0.35 W 0.5 W	2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W
Nastavení horní úrovně (U _{max}):	AC/DC 160 – 276 V	AC/DC 160 – 276 V	DC 12 – 30 V	AC/DC 80 – 150 V
Nastavení spodní úrovně (U _{min}):	30 – 95 %U _{max}	30 – 95 %U _{max}	50 – 95 %U _{max}	30 – 95 %U _{max}
Max. trvalé napětí:	AC/DC 276 V	AC/DC 276 V	DC 36 V	AC/DC 276 V
Špičkové přetížení (1 s):	AC/DC 290 V	AC/DC 290 V	DC 48 V	AC/DC 290 V
Časová prodleva (d):	300 ms			
Časová prodleva (t):	nastavitelná, 0,5 – 10 s			

Přesnost

Přesnost nastavení (mech.):	5 % – mechanické nastavení
Opakovatelná přesnost:	< 1 %
Závislost na teplotě:	< 0.1 %/°C
Hystereze (chybový do OK):	5 % (funkce O1, U1, W) U _{max} – U _{min} (funkce O2, U2, U3)

Výstup

Typ kontaktu:	1x přepínací 2x přepínací	1x přepínací pro každou úroveň	1x přepínací 2x přepínací	1x přepínací 2x přepínací
Materiál kontaktu:	AgNi			
Jmenovitý proud:	16 A/AC1			
Spínaný výkon:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1			
Spínané napětí:	250 V AC/24 V DC			
Ztrátový výkon (max.):	HRN-3x (1.2 W) HRN-3x/2 (2.4 W)			
Mechanická životnost:	10.000.000 op.			
Elektrická životnost (AC1):	100.000 op.			

Další údaje

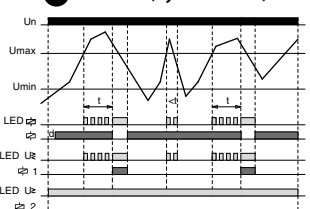
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C			
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C			
Dielektrická pevnost:	AC 4 kV (napájení – výstup)			
Pracovní poloha:	libovolná			
Upevnění:	DIN lišta EN 60715			
Krytí:	IP40 čelní panel / IP20 svorky			
Kategorie přepětí:	III.			
Stupeň znečištění:	2			
Průřez vodičů – plný/ slaněný s dutinkou (mm ²):	max. 1x 2.5, 2x 1.5/ max. 1x 2.5			
Rozměry:	90 × 17.6 × 64 mm			
Hmotnost:	60 g 77 g	- 77 g	60 g 77 g	60 g 77 g
Související normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27			

Varování

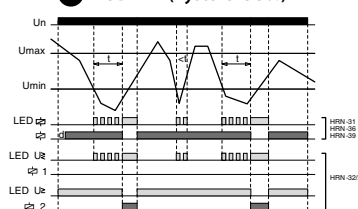
Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě nebo stejnosměrného obvodu (dle typu, nutno dodržet napěťové rozsahy) a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných zařízení však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykáče, motory, indukivní 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 instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.

Funkce

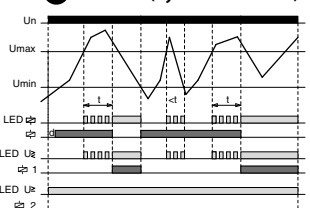
O1 PŘEPĚTÍ (hystereze 5%)



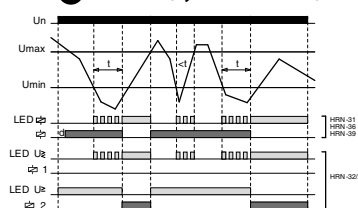
U1 PODPĚTÍ (hystereze 5%)



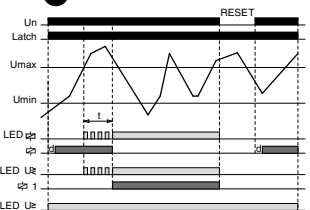
O2 PŘEPĚTÍ (hystereze k Umin)



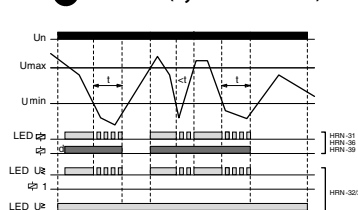
U2 PODPĚTÍ (hystereze k Umax)



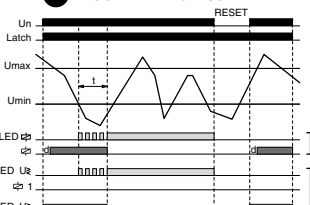
OL PŘEPĚTÍ + Paměť



U3 PODPĚTÍ (hystereze k Umax)



UL PODPĚTÍ + Paměť



PŘEPĚTÍ:

Je-li velikost hlídaného napětí nižší než nastavená horní úroveň „U_{max}“, je výstupní kontakt sepnut. Při překročení „U_{max}“, výstupní kontakt po uplynutí nastavené prodlevy rozezne (chybový stav). Poklesne-li napětí pod pevnou hysterezi (funkce O1) nebo nastavenou spodní úroveň „U_{min}“ (funkce O2), výstupní kontakt opět sepnut. Je-li zvolena funkce OL (PŘEPĚTÍ + Paměť), při překročení napětí horní úrovně „U_{max}“, zůstává výstupní kontakt rozeznut i při návratu z chybového stavu.

Reset paměti chyby lze provést třemi způsoby:

- Krátkodobým přerušením napájecího napětí
- Pomocí ovládacího vstupu (R)
- Nastavením přepínače funkcí do polohy R (RESET) nebo kterékoliv funkce bez paměti chyby.

Stav RESET trvá 3 s po přepnutí přepínače funkcí z polohy R do některé funkce s pamětí chyby (UL, OL, WL).

Při přechodu do kterékoliv jiné funkce z polohy R se toto zpoždění neuplatňuje.

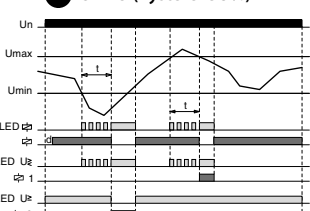
PODPĚTÍ:

Je-li velikost hlídaného napětí vyšší než nastavená spodní úroveň „U_{min}“, je výstupní kontakt sepnut. Při poklesu napětí pod „U_{min}“, výstupní kontakt po uplynutí nastavené prodlevy rozezne (chybový stav).

Překročí-li napětí pevnou hysterezi (funkce U1) nebo nastavenou horní úroveň „U_{max}“ (funkce U2, U3), výstupní kontakt opět sepnut.

Je-li zvolena funkce UL (PODPĚTÍ + Paměť), při poklesu napětí pod spodní úroveň „U_{min}“, zůstává výstupní kontakt rozeznut i při návratu z chybového stavu. Reset paměti chyby lze provést stejně jako v předchozím případě.

W OKNO (hystereze 5%)



OKNO:

Je-li velikost hlídaného napětí nižší než horní úroveň „U_{max}“ a současně vyšší než spodní úroveň „U_{min}“, je výstupní kontakt sepnut. Při překročení „U_{max}“ nebo poklesu pod „U_{min}“ výstupní kontakt po uplynutí nastavené prodlevy rozezne (chybový stav).

Pro návrat z chybového stavu se uplatňuje pevná hystereze.

Je-li zvolena funkce WL (OKNO + Paměť), je chybový stav opět uložen v paměti a výstupní kontakt tak zůstává rozeznut i při návratu z chybového stavu. Reset paměti chyby lze provést stejně jako v předchozích případech.

WL OKNO + Paměť

