

Monitorovací relé k vyhodnocení parametrů napájecí sítě,
vyhodnocení sledu fází, výpadku fáze, napěťové asymetrie a podpětí



EN 60 947, IEC 60 947

Návod k používání

Objednací číslo: 3ZX1012-0UG46-6AA1

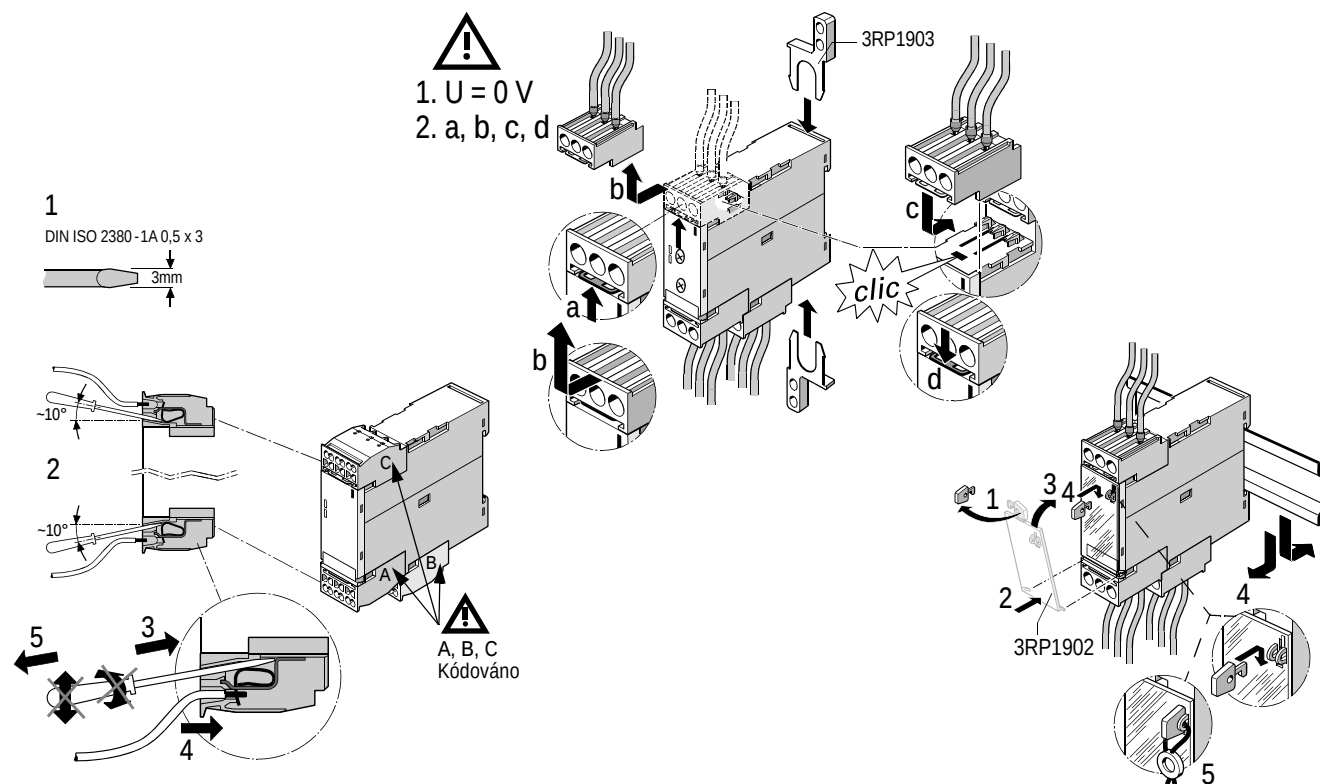
Instalaci, uvádění do provozu a údržbu je možné provést, až když si prostudujete a pochopíte tento návod k používání.

⚠ NEBEZPEČÍ

**Nebezpečné napětí.
Nebezpečí smrti nebo těžkého zranění.**

Před zahájením prací na zařízení odpojit přístroj i zařízení od napětí.

Správná a bezpečná funkce přístroje je zaručena pouze s certifikovanými komponenty.



Česky

Popis:

Monitorovací relé 3UG4614 je napájeno 3fázovým napětím monitorované napájecí sítě.

Relé monitoruje sled fází, výpadek jedné ze tří fází, napětovou asymetrii a podpětí 3fázové napájecí sítě. Napětová asymetrie 3fázové sítě je vyhodnocována jako poměr rozdílu největšího a nejmenšího fázového napětí ($U_{x-y \max} - U_{x-y \min}$) vůči maximální hodnotě fázového napětí ($U_{x-y \max}$): $U_{x-y \max} - U_{x-y \min} / U_{x-y \max}$.

Upozornění:

Monitorovací relé 3UG4614 je určeno pro monitorování v 3fázových sítích pouze s kmitočtem 50/60 Hz!

Pracovní režim (RUN):

Pokud hodnota napětí napájecí sítě není v dovoleném rozsahu, zobrazí se místo skutečné hodnoty napětí 3 vodorovné čárky (---V) na horním řádku displeje.

Je-li ke svorkám relé připojeno napětí napájecí sítě v dovoleném rozsahu, displej zobrazuje číslice, písmena a grafické symboly (viz Menu). Relé spíná až když uplyne nastavená doba zpoždění při zapnutí (**on Del**, 0s až 20s). Vyhodnocování tak začne, jakmile odezní přechodné jevy, které vznikají v okamžiku zapnutí napájecí sítě.

Jsou-li fáze připojeny ve správném sledu ke svorkám L1-L2-L3 a monitorované napětí (U_{x-y}) je větší než nastavená mezní hodnota podpětí (**U▼**) a napětová asymetrie (**Asy**) 3fázové sítě je menší než nastavená hodnota, relé spíná a signalizuje podle zvoleného režimu - princip klidového proudu (**NC**) nebo princip pracovního proudu (**NO**). Viz grafické znázornění funkce. Na displeji je zobrazena skutečná hodnota napětí mezi fázemi L1-L2.

Jestliže se výše uvedené parametry napájecí sítě liší od žádaných hodnot, skutečná hodnota napětí je zobrazena na displeji, příslušný grafický symbol signalizuje druh poruchy a kontakt relé spíná po uplynutí nastavené doby zpoždění (**Del**) podle zvoleného principu klidového nebo pracovního proudu. Údaje na displeji přitom blikají. Takto jsou signalizovány: sled fází, výpadek jedné z fází, symetrické podpětí (ve všech fázích současně), asymetrické podpětí (pouze v jedné fázi), zvýšení napětové asymetrie.

Vyhodnocování parametrů:

- sledu fází

Pokud v okamžiku zapnutí napájecí sítě není sled fází správný a je zvolen princip klidového proudu, relé nepřítáhne a kontakty nespínají. Je-li však zvolen princip pracovního proudu, relé přitáhne a kontakty přepnou okamžitě bez řízeného zpoždění.

- výpadek fáze

Při výpadku jedné z fází relé odpadne, je-li zvolen princip klidového proudu, popř. přitáhne, pokud je zvolen princip pracovního proudu, v obou případech bez řízeného zpoždění.

- podpětí, napětová asymetrie

Při vyhodnocení podpětí a napětové asymetrie spíná relé s řízeným zpožděním (**Del**, 0,1 až 20s) podle zvoleného principu klidového/pracovního proudu a v případě podpětí s přihlédnutím k nastavené hysterezi.

Oba kontakty (11-12-14 a 21-22-24) spínají současně (synchroně) a slouží k souhrnné signalizaci nežádoucí změny hodnoty některé z monitorovaných veličin.

Paměť poruchového stavu (Memory)

V menu se dá rovněž nastavit způsob resetu při zapůsobení relé. Pokud je zvolen režim **s pamětí poruchového stavu** (memory = yes), zůstává relé ve stavu porucha (údaje na displeji blikají), i když skutečné hodnoty parametrů sítě opět odpovídají požadovaným hodnotám. Tento režim odpovídá ručnímu resetu. Paměť poruchového stavu se vynuluje stisknutím tlačítek ▲ (nahoru) a ▼ (dolů) současně po dobu 2x na přístroji.

V režimu **bez paměti poruchového stavu** (Memory = no) se relé vrací do původního stavu samočinně, pokud skutečné hodnoty parametrů sítě opět odpovídají požadovaným hodnotám s přihlédnutím k hysterezi (**Hyst**). Údaje na displeji přestanou blikat. Tento režim odpovídá automatickému resetu.

Režim nastavování (SET)

Režim nastavování se zvolí stisknutím tlačítka ↵ po dobu cca 2s. V tomto režimu lze měnit hodnoty níže uvedených parametrů tlačítky ▲ (nahoru) a ▼ (dolů). Tlačítkem ↵ se potom potvrdí zvolená hodnota a zároveň se přechází k nastavování následujícího parametru. Nastavování se ukončí stisknutím tlačítka ↵ po dobu cca 2s, tím se přejde z režimu nastavování do pracovního režimu (**RUN** - monitorování).

Hystereze (Hyst):

Zamezuje nežádoucímu spínání výstupního obvodu relé (kontaktu), jestliže skutečná hodnota kolísá okolo žádané (nastavené) hodnoty. Rozsah nastavení je 1 až 20V.

Zpoždění při poruše (U▼ Del, U▲Del):

Zamezuje spínání kontaktu, je-li podpětí nebo přepětí pouze krátkodobé, tj. doba trvání poruchy je kratší než nastavená doba zpoždění. Kontakt spíná teprve po uplynutí tohoto zpoždění. **U▼ Del** je zpoždění při vyhodnocení podpětí, **U▲Del** je zpoždění při vyhodnocení přepětí.

Paměť poruchového stavu (Mem):

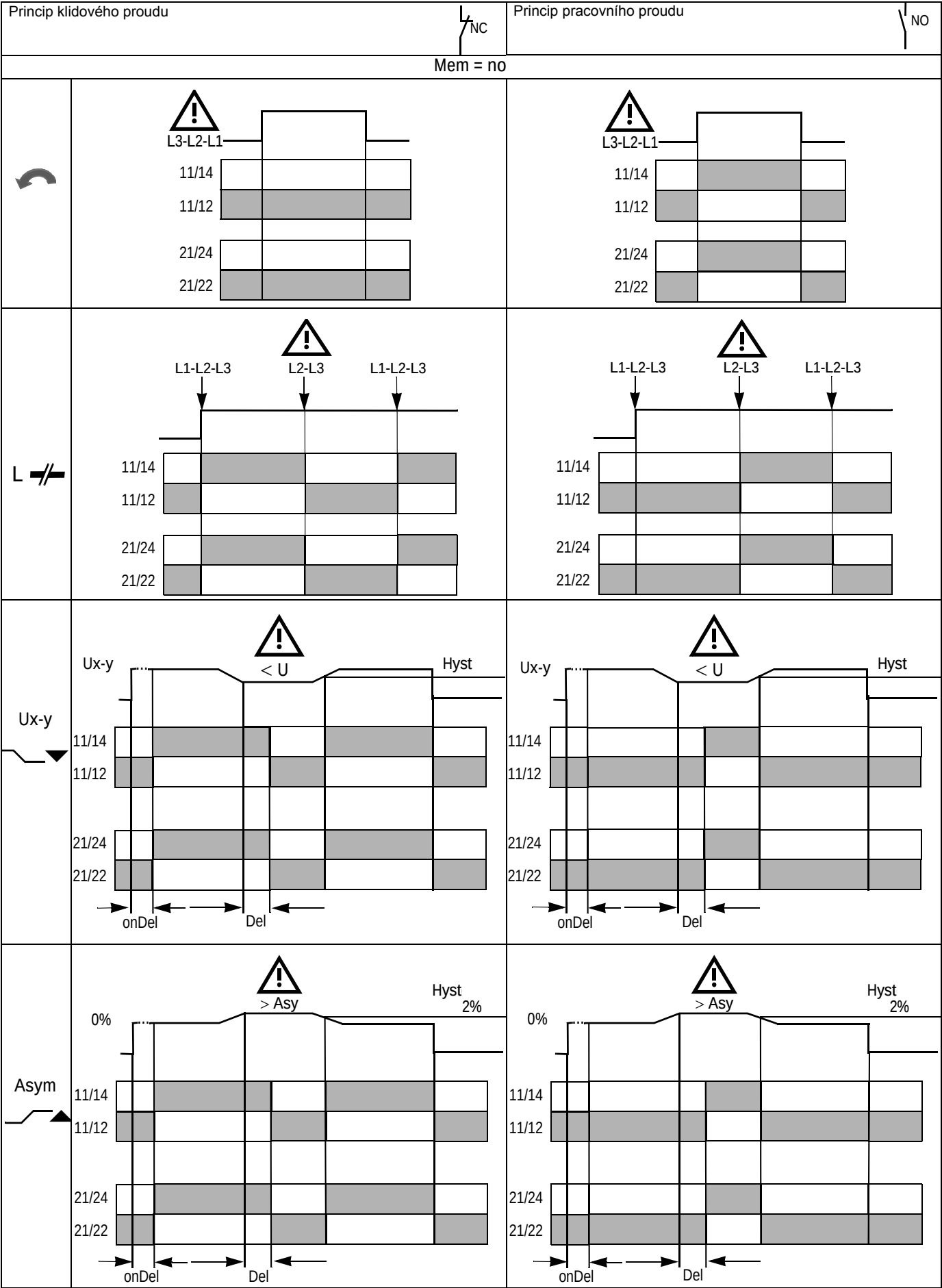
Režim bez paměti poruchového stavu (**Mem = no**, automatický reset):

- ze stavu porucha (údaje na displeji blikají) se kontakt vrací do původní polohy samočinně, pokud skutečná hodnota opět odpovídá žádané hodnotě s přihlédnutím k hysterezi (**Hyst**), údaje na displeji přestanou blikat.

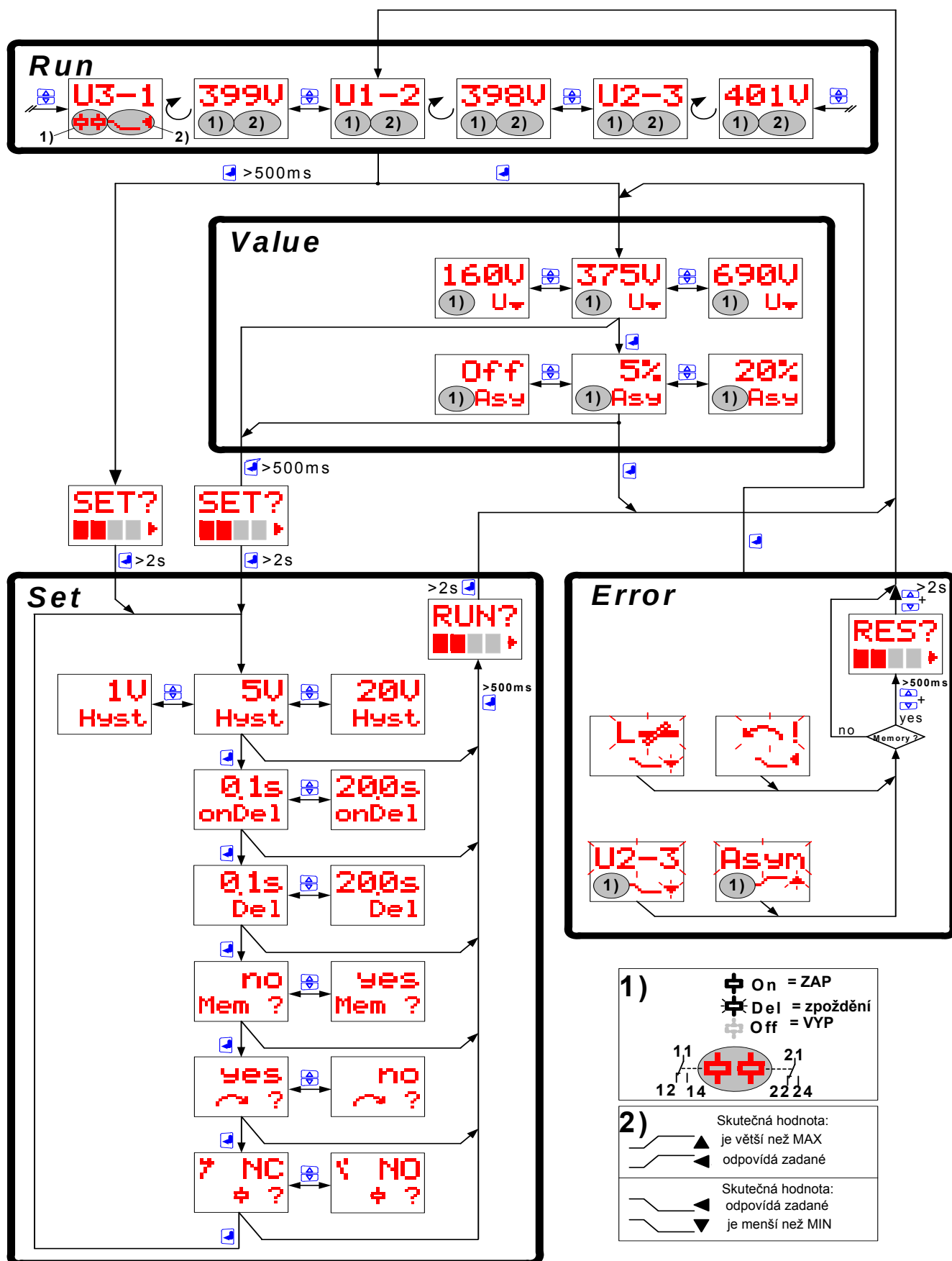
Režim s pamětí poruchového stavu (**Mem = yes**, ruční reset):

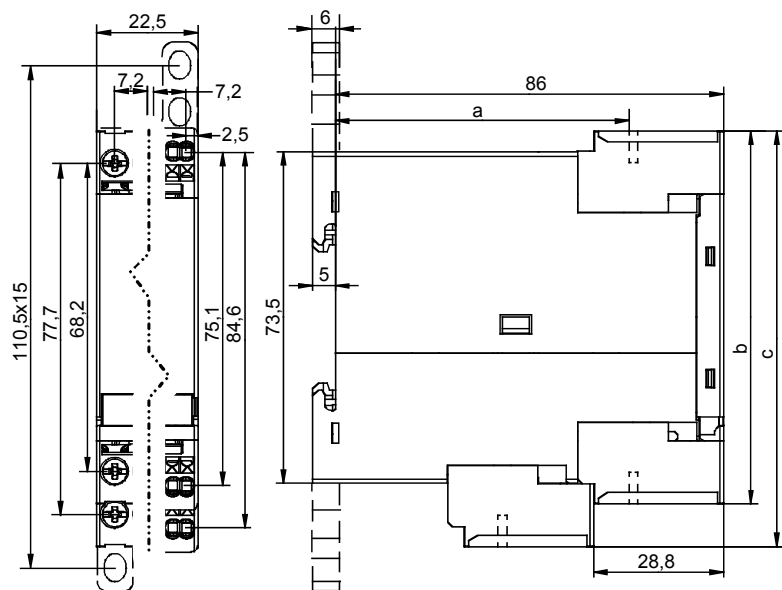
- relé zůstává ve stavu porucha (údaje na displeji blikají), i když skutečná hodnota opět odpovídá žádané hodnotě. Paměť poruchového stavu se vynuluje stisknutím tlačítek ▲ (nahoru) a ▼ (dolů) současně po dobu 2s.

Funkční diagram 3UG4614



Menu 3UG1614: RUN = pracovní režim; Value = hodnota; SET = nastavování; Error = porucha; On = ZAP, Off = VYP;
DEL = zpoždění





	a	b	c
3UG4614-1BR20	65	82,6	92,2
3UG4614-2BR20	—	84,4	93,9

	3UG4614-1...	3UG4614-2...
 Ø 5 ... 6 mm / PZ2	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 lb·in	—
	1 x 0,5 ... 4,0 mm ² 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²	2 x 0,25 ... 1,5 mm ²
	2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 1 x 0,5 ... 2,5 mm ²	2 x 0,25 ... 1,5 mm ²
	—	2 x 0,25 ... 1,5 mm ²
AWG	2 x 20 to 14	2 x 24 to 16

Technická podpora: Telephone: +420 800 122 552
 E-mail: iadtsupport.cz@siemens.com
 Internet: www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance
Technical Support: Telephone: +49 (0) 180 50 50 222

Fax: