

SKŘÍŇ S HLAVNÍM STYKAČEM typ SL 11U r č e n í

Hlavní stykač slouží jako spínací a jisticí přístroj trakčního proudu v tramvaji. Je ovládán nepřímo jízdni šlapkou řadiče nebo působí samočinně při překročení normálního trakčního proudu nebo při zkratu.

P o p i s

Přístroj (viz přílohu) sestává z výkonného stykače LS a z maximálního relé MR. Oba přístroje tvoří jeden konstrukční celek a jsou jak mechanicky, tak i elektricky spolu spojené. Hlavní stykač se zapíná cívkou 1, která se ovládá nepřímo šlapkovým řadičem a spojuje trakční obvody se sběračem trolejového proudu. Při překročení jmenovitého proudu způsobí proudová cívka 2 maximálního relé vypnutí stykače. Hlavní doteky 3 jsou rozpínány vypínací pružinou 4, jejíž tah lze nastavit šroubem. Tlak sepnutých hlavních doteků je vyvozen pružinou 5. Doteky mají opalovací rohy 6 a zhašecí komoru 7 s elektromagnetickým vyfukováním. Stykač je opatřen pomocnými doteky a maximální relé má rovněž pomocné doteky.

Celý přístroj je zabudován pod vůz do ochranné skříně, vhodně upravené pro jednotlivé typy vozů. Skříň je opatřena odnímatelným krytem, na kterém je nástavec vyfukovací komory.

T e c h n i c k é ú d a j e

Typ	SL 11 A
Jmenovité napětí / proud hlav. doteků	750 V ss/250 A
Nastavený maximální proud	750 + 5 % A
Napětí / odpor zapínací cívky stykače	24 V ss /9,2 ohm
Napětí / odpor přidržovací cívky maximálního relé	6,6 V ss/2,43 ohm



Poznámka: Při zapojení přídržné cívky MR na 24 V je nutné předřadit odpor 6,5 ohm.

Platný výkres přístroje je uveden v Soupisu elektrické výzbroje.

F u n k c e

Jakmile projde zapínací cívkou 1 proud, přitáhne se kotva a spojí se doteky stykače LS. Při vypnutí proudu v zapínací cívce, vrátí pružina 4 kotvu do klidového stavu a doteky se rozpojí.

Vypnutí stykače nastane rovněž přitažením kotvy maximálního relé MR a to následkem velkého trakčního proudu v proudové cívce 2, která je spojena s hlavními doteky stykače, při tom vypínací dotek MR přeruší proud v zapínací cívce 1 stykače a hned v zápětí k tomu přitažená kotva maximálního relé mechanicky odrazí kotvu a rozpojí doteky stykače LS. Současně se pomocí zapínacího doteku MR připojí přídržná cívka 8, která drží kotvu maximálního relé v přitaženém stavu tak dlouho, až se proud v přídržné cívce MR přeruší vrácením jízdní šlapky do nulové polohy a rozepnutím příslušným tlačítkem.

Ú d r ž b a

1. Prohlídky se provádějí při odpojeném napětí vn- i nn-obvodů.
2. Po každých ujetých 3000 km, když je vozidlo odstaveno, provede se po sejmutí krytu kontrolní vizuální prohlídka hlavních i pomocných doteků. Prohlédne se zhasací komora i její nástavec, zda nejsou opálené. Zkusí se sepnutí hlavních doteků přitlačením kotvy rukou, přičemž zdvih pohyblivého doteku musí být volný, bez drhnutí o vnitřní stěny komory. Opálené hlavní doteky se očistí jemným pilníkem.
3. Zjistí-li se při pravidelných prohlídkách velké opotřebení hlavních doteků nebo opalovacích rohů, je nutné je vyměnit za nové. Po výměně hlavních doteků se provede kontrola me-



chanických vlastností - viz část Nastavení a zkoušení.

4. Po každých 150000 km se při kontrolní prohlídce kapkou oleje namaže čep držáku pohyblivého doteku a přebytečný olej se otře.
5. Při generální opravě, nejdéle po tříletém provozu, se přístroj demontuje, důkladně opraví s případnou výměnou vadných součástí. Po smontování se přístroj seřídí v souladu s částí Nastavení a zkoušení.

N a s t a v e n í a z k o u š e n í

1. Kontrola mechanických vlastností hlavních doteků stykače:

- a) Hlavní doteky musí dosedat celou plochou styku, nikoliv jedním bodem, tj. nesmí být zkříženy ani přesazeny.
- b) Při spínání se musí pohyblivý dotek odvalovat po pevném doteku, než dopne celou silou.
- c) Po dosednutí doteků musí tlačná pružina pohyblivého doteku dovolit ještě malé rozepnutí doteků, tj. její závitky nesmějí ležet těsně na sobě.

2. Mechanické seřízení hlavního stykače (LS):

- a) Tloušťka hlavních doteků nových (v místě styku) 7 mm
Tloušťka hlavních doteků opotřebovaných 4,5 mm
- b) Při styku doteků před jejich valením musí být vzdálenost kotvy od kraje jádra (kraj bližší k doteku) pro:
nové doteky 3,5 mm
opotřebované doteky min. 0,5 mm
- c) Vzdálenost mezi hlavními doteky 20 mm
Měří se vložením měrky mezi doteky. Nastaví se dorazovým šroubem kotvy 9.
- d) Tlak sepnutí hlavních doteků 50 ± 10 N
Měří se při sejmuté zhášecí komoře zavěšením pružinového siloměru na pohyblivý dotek a při uvolnění papírového proužku, vloženého mezi kontakty. Nastavuje se pružinou 5 pohyblivého doteku.



- e) Tah závěsné pružiny kotvy stykače 50 N
Tah dvou pružin činí 2x50 N. Každá pružina se měří zavěšením siloměru při uvolnění závěsu asi o 0,5 mm.
- f) Pomocné doteky stykačů se nastaví takto :
Vzdálenost krabičky pomocných doteků od kotvy (při zapnutých pomocných dotecích) činí 1 mm
Měří se vložení měrky mezi krabičku pomocných doteků a protilehlou část přitažené kotvy. Nastaví se posunutím krabičky pomocných doteků v připevňovacích drážkách.

3. Mechanické seřízení maximálního relé (MR)

- a) Tah závěsné pružiny kotvy 50 N
Měří se stejně jako v bodě 2.e)
- b) Vzdálenost vypnuté kotvy MR od kraje jádra (v nejširším místě) 5 mm
Měří se vložení tyčky \varnothing 5 mm. Nastaví se maticemi 10 na svorníku jádra.
- c) Pomocné doteky se nastaví stejně jako v bodě 2.f)
- d) Matice 11 na táhle kotvy MR se nastaví tak, aby narážely na kotvu LS těsně po rozepnutí pomocného klidového doteku MR.

4. Elektrické nastavení

- a) Tah tažných pružin kotvy stykače se nastaví šrouby 12 tak, aby kotva přitáhla při napětí na cívce 13 V.
- b) Polarita proudové a přídržné cívky MR je souhlasná. Relé musí přitáhnout při proudu 120 A v hlavním obvodu stykače a při zapnutí přídržné cívky s předřazeným odporem 6,5 ohm na napětí 16,8 V
- c) Tah pružiny kotvy MR se nastaví šroubem 13 tak, aby kotva přitáhla a vypnula stykač LS při 750 A \pm 5 %.

5. Zkouška ohmického odporu cívek

Odpor zapínací cívky LS nebo přídržné cívky MR se měří ohmmetrem při teplotě 20 °C. Při jiné teplotě okolí se naměře-



ná hodnota redukuje na 20 °C. Liší-li se ohmická hodnota o více než $\pm 10\%$ od předepsané hodnoty, cívka se vymění. Po výměně cívky se provede nastavení vratných pružin kotvy LS nebo MR.

6. Zkouška izolačního odporu

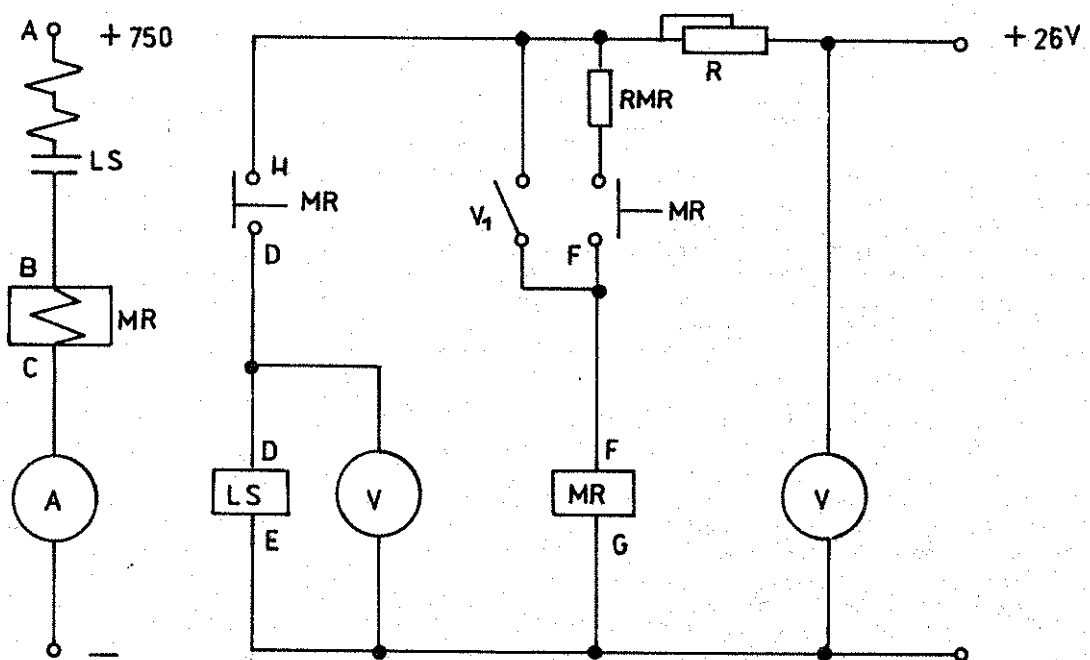
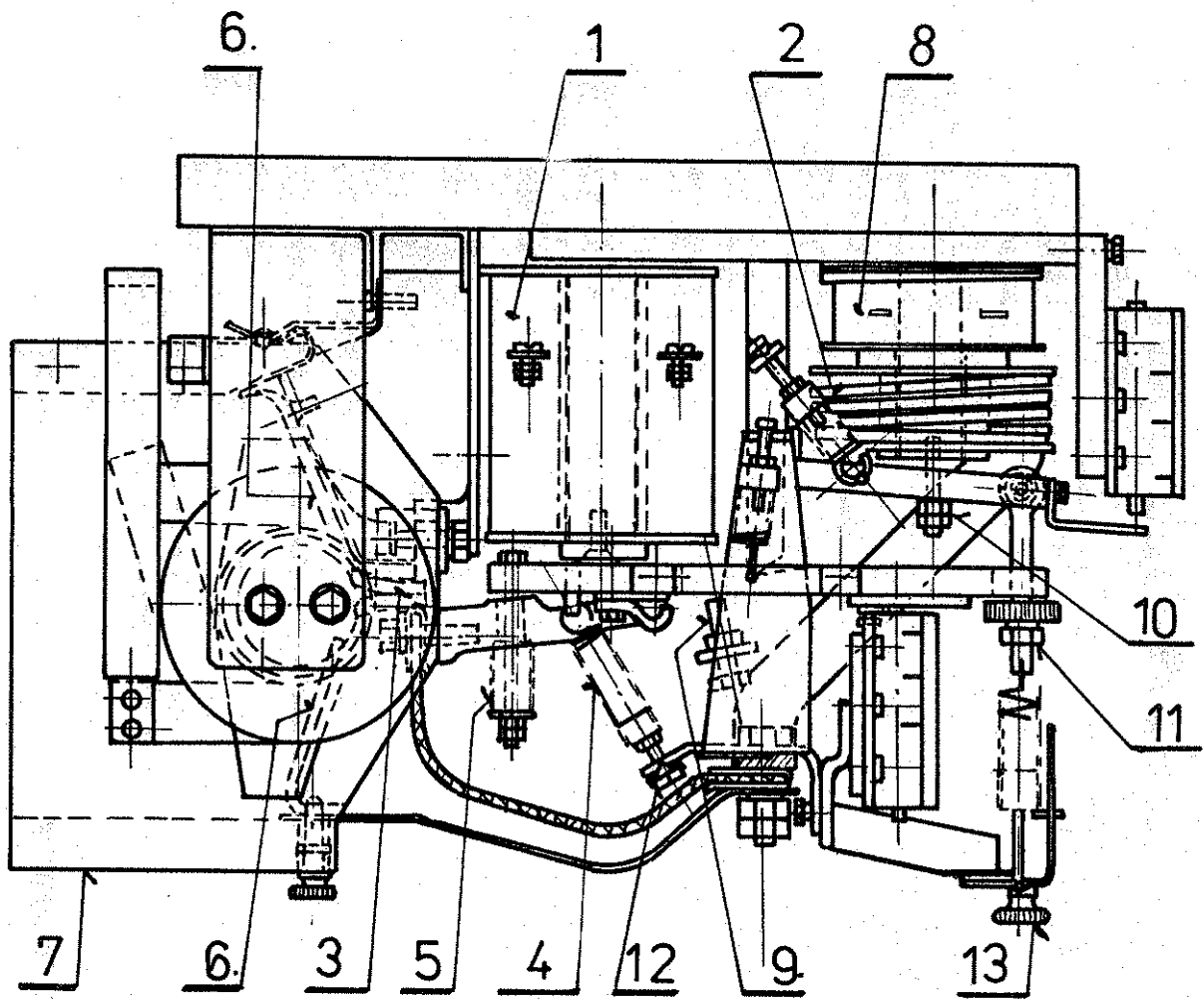
Provádí se induktorem o napětí 1000 V. Měří se izolační odpor vn-obvodu (hlavní doteky se sepnou) proti kostře a proti nn-obvodům. Naměřená hodnota musí být vyšší než 0,6 Mohm.

7. Zkouška elektr. pevnosti vysokým napětím

Měří se vn-obvod proti kostře a nn-obvodům střídavým napětím 2,25U + 2000 V.

Příloha : 4-40-500220a

SL 11A



4-40-500220a