

DOPRAVNÍ PODNIK

**hl. m. Prahy, akciová společnost
oddělení Výcvik a vzdělávání - Tramvaje**

TRAMVAJ T6A5



**učební pomůcka
květen 2009**

OBSAH

| | |
|--|----|
| Úvod | 3 |
| Základní technické údaje | 3 |
| Ruční ovládání pákou řadiče | 3 |
| Rozjezd a jízda | 4 |
| Výběh | 5 |
| Provozní brzda | 5 |
| Brzda nouzová a záchranná | 5 |
| Sběrač – Odpojovač/uzemňovač OTZ | 6 |
| Pískovače | 7 |
| Skuzová/smyková ochrana SSO | 7 |
| Elektricky/rádiem ovládaní výhybek EOV/ROV | 7 |
| Zpětný pohyb | 8 |
| Dveře | 8 |
| Spřáhlo – Přepínač automatických spřáhel PAS - Spojování | 9 |
| Vytápění | 10 |
| Kalorifer | 10 |
| Osvětlení | 11 |
| Nastavení ovládacích prvků na soupravě – shrnutí | 11 |
| Boční panel – signalizace nestandardních stavů | 12 |
| Pojistky – Jističe | 13 |
| Nedovření, neuzamčení dveří | 13 |
| Odstavení vozu | 13 |
| Úpravy – rozdíly ve vozech 1., 2. a 3. série | 13 |
| Jističe a pojistky 24 V | 14 |
| Panel řidiče | 15 |

ÚVOD

Vůz T6A5 je jednosměrný motorový vůz, po mechanické i elektrické stránce vychází z typu KT8D5. Vůz je vybaven tyristorovou pulzní regulací trakčních motorů. Trakční motory jednotlivých podvozků jsou zapojeny do série. V průběhu rozjezdu a brzdění jsou řízeny jedním tyristorovým pulzním měničem. Požadované jízdní a brzdové vlastnosti vozu zajišťuje v sedmi stupních elektronický regulátor. Pro napájení ovládacích a pomocných obvodů slouží statický měnič. Chlazení zajišťuje ventilátor 24 V. Vůz je vybaven skluzovou a smykovou ochranou.

Hlavními inovačními prvky dodávky vozů T6A5 pro Prahu představuje ruční řadič, automatická spřáhla, výklopné dveře a také sběrač proudu. Celkem výrobce ČKD Praha dodal 150 tramvají a to ve třech dodávkách. První představovala 80 vozů, druhá 50 a třetí 20 vozů. Druhá a třetí série se od první série v několika bodech v provedení liší, neliší se však v jízdních vlastnostech.

Základní technické údaje

| | |
|---|-----------|
| Délka vozu přes spřáhla | 15 900 mm |
| Délka skříně vozu | 14 700 mm |
| Šířka skříně vozu | 2 500 mm |
| Výška podlahy od temene kolejnice (kola 700 mm) | 920 mm |
| Hmotnost prázdného vozu | 19,5 t |
| Hmotnost vozu při maximálním obsazení | 31,5 t |

PŘÍPRAVA NA VÝJEZD

1. Zkontrolovat na voltmetru stav baterie (min. 19 V).
2. Zkontrolovat odpojovač baterie. Odpojovač baterie se nachází pod poslední sedačkou vlevo.
3. Zkontrolovat odpojovač-uzemňovač OTZ v kabině řidiče, zda je ve správné poloze.
4. Zkontrolovat (přepnout) správnou polohu přepínače automatických spřáhel PAS.
5. Přesvědčit se, zda jsou oba vypínače podvozků v poloze zapnuto.
6. Zkontrolovat sběrače tak, aby byl v pracovní poloze pouze sběrač 1. vozu.
7. Zapnout řízení na prvním voze. Vypínač řízení podržet v poloze 2 asi tři vteřiny, až zhasne tlačítko PORUCHA. Na panelu řidiče se rozsvítí bílá kontrolka mechanických brzd a voltmetr musí vykazat vzestup napětí nad 20 V.
8. Přepnout reverz prvního vozu do polohy vpřed.

RUČNÍ OVLÁDÁNÍ PÁKOU ŘADIČE

Pákou řadiče lze manipulovat za předpokladu, že máme zvolený směr jízdy. A naopak páčkou reverzu lze změnit směr jízdy jen tehdy, je-li páka řadiče v poloze nula. Toto platí jen u některých vozů první série. U vozů druhé a třetí série vzájemné blokování pohybu řadiče a zvolení směru jízdy neexistuje – reverz je tzv. zapuštěný a ovládaný univerzální kličkou. Nový typ řadiče má zprava tlačítko zvonku a zleva je světelná houkačka.

Starší typ řadiče s páčkou reverzu (1. série).



Nový typ řadiče – reverz zapuštěný.



Páčkou řadiče volíme směrem dopředu (z nulové polohy) stupně jízdy a pohybem vzad (z nulové polohy) stupně brzdy. Nouzová brzda je oddělena od provozní brzdy pružinou. Ruční páku řadiče lze vychýlit i do strany – doprava, směrem k řidiči.

Páka řadiče má tři zvýrazněné polohy: nulu (výběh, svislá poloha páky), 1. stupeň jízdy a 7. stupeň provozní brzdy (parkovací poloha).

VYCHÝLENÍ PÁKY ŘADIČE DOPRAVA:

V poloze 0 - dojde k odbrzdění mechanické brzdy – rozjezd samovahou.

V poloze 0 a následným zadáním jízdy - plynulý rozjezd.

V poloze 6. a 7. stupně brzdy – plynulé dobrzdění 1. stupněm mechanické brzdy.

NA VOZECH SE VZÁJEMNOU BLOKACÍ ŘADIČE A REVERZU LZE PÁKU ŘADIČE VYCHÝLIT DOPRAVA I V TOM PŘÍPADĚ, KDY REVERZ JE V NULE – VŮZ (VLAK) ODBRZDÍ A PÁKOU VZAD NELZE POHNOUT! K ZASTAVENÍ JE ZAPOTŘEBÍ PŘEPNOUT REVERZ A POUŽÍT RUČNÍ PÁKU NEBO VYPNOUT ŘÍZENÍ, PŘÍPADNĚ POUŽÍT BEZPEČNOSTNÍ SPÍNAČ PŘI ZAPNUTÉM ŘÍZENÍ.

Vzhledem k tomu, že reverz, vypínač řízení a páka řadiče jsou přístupné levým okénkem zvenku, řidič před opuštěním vozu kromě ostatních stanovených opatření musí zajistit levé okénko proti otevření - platí pro vozy s páčkou reverzu.

ROZJEZD A JÍZDA

Rozjezd se provádí v 7 stupních plynulým pohybem páky řadiče vpřed. Při vychýlení páky řadiče doprava a následným jemným zadáním jízdy – vlak nejdříve odbrzdí a po té se bez škrubnutí rozjede silově (nelze použít při rozjezdu do svahu – nebezpečí couvnutí vlaku). Jednotlivé stupně jízdy se zadávají postupně s tím, že nemusíme využít nejvyšší stupně jízdy. Při použití 1. stupně jízdy do svahu se vůz nejen nerozjede, ale v závislosti na sklonu svahu i couvá. Rozsah rozjezdových proudů: 130 – 550 A.

Rozjezd vozu je blokován při ztrátě napětí v troleji nebo otevřených dveřích vozu, při poruše apod. Pokud řidič ponechá páku řadiče v poloze jízda a důvod blokování pomine, blokování je přesto i nadále ve funkci. Řidič musí vrátit páku řadiče do polohy nula, v které se nachází odblokovací kontakt a znovu zadat jízdu.

VÝBĚH

Po vrácení páky řadiče do polohy nula se vypne jízda (brzda) a ampérmetr vykazuje hodnotu nula, vůz přejde do jízdy výběhem (setrvačností).

PROVOZNÍ BRZDA

Řadič má pro provozní brzdění 7 stupňů. Jednotlivé stupně brzdy se volí přestavením páky řadiče dozadu (z nulové polohy). Umožňuje-li to situace v provozu je žádoucí volit stupně brzdy postupně. Rozsah brzdových proudů: 110 – 440 A.

Provozní (elektrodynamická) brzda účinkuje až do velmi malé rychlosti (cca 4 km/hod.), potom vůz dobrzdí brzda mechanická (kotoučová):

- | | |
|--|-------------|
| 1. – 2. stupeň provozní brzdy – mechanická brzda nenastoupí | pod 200 A |
| 3. – 5. stupeň provozní brzdy – nastoupí 1. stupeň mechanické brzdy | 230 – 350 A |
| 6. – 7. stupeň provozní brzdy – nastoupí 2. stupeň mechanické brzdy | 400 – 440 A |
| 8. – 9. stupeň brzdy (kolejnicová brzda) – nastoupí 2. stupeň mechanické brzdy | |

Ideální zastavení vozu (vlaku) proběhne použitím 1. stupně mechanické (kotoučové) brzdy a po zastavení vlaku zvolením 2. stupně mechanické brzdy.

Dobrzdění 1. stupněm mechanické brzdy řidič dosáhne tak, že brzdí 3. až 5. stupněm. Je-li 5. stupeň brzdy k včasnému zastavení nedostačující, řidič brzdí 6. nebo 7. stupněm (případně 8. - 9. stupněm). Před nástupem mechanické brzdy vyklopí páku řadiče doprava. Vlak tak dobrzdí 1. stupněm mechanické brzdy. Po zastavení vlaku řidič přestane vychylovat páku řadiče doprava – nastoupí 2. stupeň mechanické brzdy.

Při výpadku elektrodynamické brzdy obou podvozků nebo při vypnutých obou podvozcích na jednom voze převezme brzdový výkon brzda mechanická; při použití 3. – 5. stupně nastoupí 1. stupeň mechanické brzdy; při použití 6. – 9. stupně nastoupí 2. stupeň mechanické brzdy. Umožňuje-li to situace v provozu, řidič při brzdění páku řadiče vyklápí doprava. Ruší tak záskok mechanické brzdy, šetří obložení mechanické kotoučové brzdy a předchází vzniku ploch na kolech.

BRZDA NOUZOVÁ A ZÁCHRANNÁ

Pro nouzové brzdění je vůz vybaven kolejnicovými brzdami. Na každém podvozku se nacházejí dvě kolejnicové brzdy.

Uvádějí se do činnosti :

1. Nouzová brzda se uvede do činnosti posunutím páky řadiče na 8. stupeň – brzdí kolejnicové brzdy zadního podvozku. 9. stupeň – brzdí kolejnicové brzdy obou podvozků. Z těchto poloh se páka řadiče pružinou vrací do polohy 7. stupně elektrodynamické brzdy.
2. Tlačítka záchranné brzdy. Po stisknutí tlačítka se uvedou do činnosti všechny kolejnicové brzdy, brzda mechanická a výstražný zvonec, vypne

elektrodynamická brzda a přeruší se případné zadání jízdy. Tlačítka se nacházejí na panelu řidiče, na zadním pomocném stanovišti a nad každými dveřmi vozu. Přepnutím vypínače řízení do polohy 2, řidič zruší činnost kolejnicové brzdy a zvonce. Manipulační pákou řadiče zruší i účinek brzdy mechanické. Činnost záchranné brzdy se zruší i vypnutím řízení.

3. Roztržením soupravy – na voze bez řidiče se uvede do činnosti záchranná brzda. Na voze s řidičem – svítí kontrolka ROZTRŽENÍ SOUPRAVY + zvonek v kabině.
4. Při působení smykové ochrany - zásah kolejnicové brzdy zadního podvozku.
5. Při použití přepínače nouzového otvírání dveří – záchranná brzda.
6. Není-li páka řadiče 2. vozu v poloze 0. Obdobně – při zpětném pohybu – není-li páka řadiče 1. vozu v poloze 0 – záchranná brzda.

Body 2 – 6 platí za podmínky zapnutého řízení.

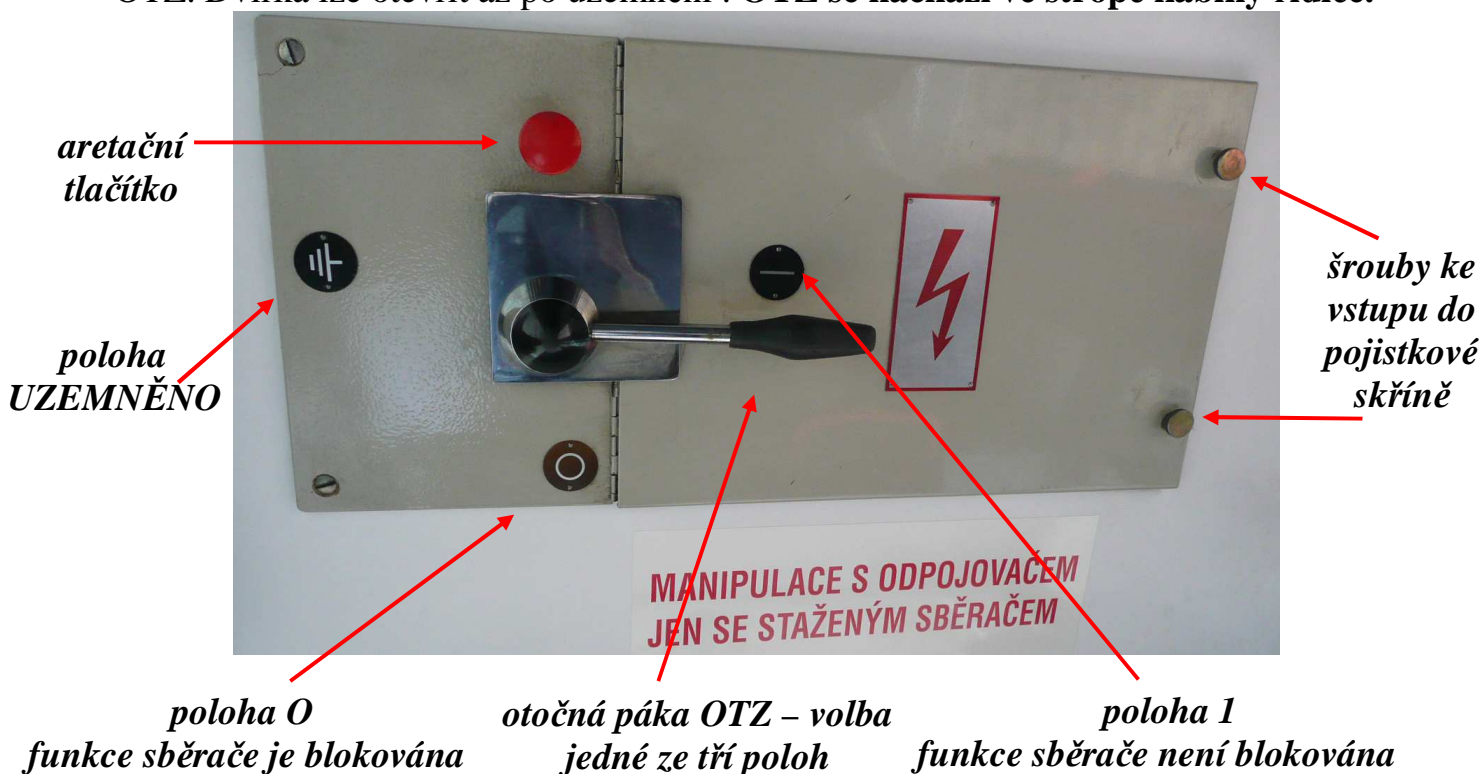
SBĚRAČ – ODPOJOVAČ/ UZEMŇOVAČ (OTZ)

Stahování a vracení sběrače na trolej se provádí pomocí motorku na 24 V. Na pomocném panelu jsou dvě prosvětlená tlačítka označená NAHORU a DOLŮ s tím, že tlačítko DOLŮ je nadřazeno tlačítku NAHORU. Při pohybu motorku sběrače příslušné tlačítko svítí. Motorek funguje i při vypnutém řízení. Funkce tlačítka NAHORU je navíc podmíněna polohou OTZ.

PŘI STISKNUTÍ TLAČÍTKA NAHORU VYJEDE SBĚRAČ U TĚCH VOZŮ SOUPRAVY, U KTERÝCH JE ODPOJOVAČ-UZEMŇOVAČ (OTZ) V POLOZE 1.

Je-li na (kterémkoliv) voze OTZ v poloze 0 (případně uzemněno), tlačítko NAHORU nefunguje. OTZ v poloze 0 (či uzemněno) blokuje nejen chod motorku, ale i samotný odběr proudu z troleje.

V případě, že řidič zapomene stáhnout sběrač a stiskne aretační tlačítko OTZ, uvede tím do činnosti stahování sběrače. Pojistky na 600 V se nacházejí ve skřínce za OTZ. Dvířka lze otevřít až po uzemnění . **OTZ se nachází ve stropě kabiny řidiče.**



Pokud je nutné použít sběrač druhého vozu, např. pro odjezd z úsekového izolátoru, řidič postupuje předepsaným postupem:

- na 1. voze stáhne sběrač a po té přepne OTZ z polohy 1 do polohy 0,
- na 2. voze přepne OTZ z polohy 0 do polohy 1,
- stiskne tlačítko NAHORU, na soupravě bude ve funkci pouze sběrač 2. vozu a tím budou pod napětím 600 V oba vozy (druhý bude napájet první),
- po odjetí z úsekového izolátoru provede na obou vozech zpětnou manipulaci.

Sběrač lze nouzově ovládat ručně pomocí kliky. Klika se nachází v prostoru nad 1. dveřmi. Ve stropě nad 1. podvozkem, se nejdříve pomocí univerzální kličky odšroubuje krytka, potom se klika zatlačí do čtyřhranu ve stropě a za současného tlačení do stropu klikou otáčíme a tím stahujeme/zvedáme sběrač dolů/nahoru.

Výrobce připouští možnost zaaretování sběrače ve stažené poloze při průjezdu úsekem se sníženou trolejí. Řidič zruší tento stav tím, že nejdříve stiskne tlačítko pro pohyb sběrače DOLŮ a teprve potom stiskne tlačítko NAHORU. Rozteč sběračů soupravy 2x T6A5 je o 70 cm větší než u soupravy 2x T3.

Souprava 2x T6A5 je schopna jízdy na oba sběrače nebo jen na zadní či přední sběrač.

PÍSKOVAČE

Řidič uvádí pískovače do činnosti levým pedálem nebo tlačítkem SKLUZ na panelu. Ovládání pískovačů funguje i při vypnutém řízení. Písek se sype pod kola 1. nápravy vpravo i vlevo a pod levé kolo třetí nápravy obou vozů soupravy.

SKLUZOVÁ / SMYKOVÁ OCHRANA - SSO

Zjišťování skluzu a smyku kol je založeno na principu porovnávání otáček jednotlivých náprav. Při zásahu – SSO se sníží tažná/brzdná síla. Při brzdění dochází i ke zdrsnění koleje, případně k zásahu kolejnicové brzdy zadního podvozku. Zásahy skluzové/smykové ochrany jsou signalizovány rozsvícením tlačítka SKLUZ. Skluzovou/smykovou ochranu lze vyřadit (při poruše) vypínačem v pojistkové skříni na 24 V. Stisknuté tlačítko SKLUZ vyřadí skluzovou ochranu.

ELEKRICKY / RÁDIEM OVLÁDÁNÍ VÝHYBEK (EOV/ROV)

Tlačítko VÝHYBKA 1 slouží pro přestavování elektricky ovládaných výhybek. Při stisknutí vypíná jízdu a zapíná proud do odporníku výhybky.

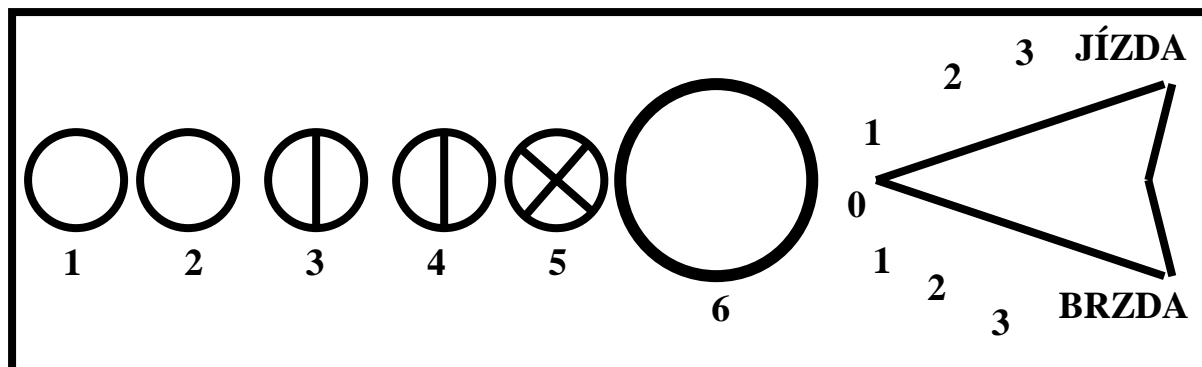
Tlačítko VÝHYBKA 0 – MYCÍ STROJ slouží k zabezpečení průjezdu přes pracovní kontakt EOV, proti nežádoucímu přestavení výhybky. Při stisknutí vypíná pomocné obvody na 600 V, ventilátor pulzních měničů, ale nevypíná jízdu. Vůz není vybaven rekuperací.

Tlačítko VÝHYBKA 0 – MYCÍ STROJ se používá i při průjezdu mycím rámem se sníženým napětím a při odbavení po zásahu maximálního relé. Používá se i za účelem odbrzdění – sjetí z úsekového izolátoru: stiskneme tlačítko a zadáme jízdu. Výjimečně se toto tlačítko používá i při poruše ventilátorů pulzního měniče či

dobíjení baterie – za účelem opuštění křižovatky nebo jiného nevhodného místa na trati a s ohledem na to, že nefunguje chlazení nebo dobíjení baterie, případně obojí.

Rádiově ovládané výhybky se ovládají pomocí palubního počítače v automatickém, ručním nebo síťovém režimu.

ZPĚTNÝ POHYB



1 - tlačítko bdělosti 2 - zvonec 3 - přepínač dveří 4 - směrovky
5 - kontrolka směrovek 6 - záchranná brzda 7 - přepínač jízda-brzda

Pomocné stanoviště se aktivuje při zapnutém řízení a přepnutím reverzu vzad a stisknutím tlačítka bdělosti (u spřažené soupravy vše na druhém voze). Při zpětném pohybu soupravy jsou páky řadičů obou vozů v poloze nula. Na sólo voze je páka řadiče také v poloze 0.

Uvolněním stisku tlačítka bdělosti za pohybu se uvede do činnosti 7. stupeň elektrodynamické brzdy a v malé rychlosti, 2. stupeň mechanické brzdy.

Dveře se uvolňují otočením přepínače doprava – tím dojde k uvolnění všech dveří soupravy. Otočením doleva se aktivuje dveřní výstraha a otočením do prostřední polohy se dveře zavřou.

Zadání jízdy je ve třech stupních. Brzdění také ve třech stupních. Při brzdění na 1. polohu přepínače jízda/brzda zvolíme 2. stupeň elektrodynamického brzdění, kdy v malé rychlosti **n e d o j d e** ani k nástupu 1. stupně mechanické brzdy. **V případě, že použijeme tuto 1. polohu ve velmi pomalé rychlosti, kdy se již nevybudí elektrodynamická brzda, vůz (vlak) nebrzdí.** 2. poloha odpovídá 4. stupni elektrodynamického brzdění a 3. poloha 6. stupni elektrodynamické brzdy.

DVEŘE

Vůz je vybaven výklopnými dveřmi IFE, které při otvírání zvětší průjezdní profil vozu až o 25 cm. Otevřené dveře jsou signalizovány červeným tlačítkem ZAVÍRÁNÍ a zavřené zeleným tlačítkem OTVÍRÁNÍ.

1. DVEŘE

Stisknutím tlačítka PŘEDNÍ se otevřou první dveře a to i za pohybu vozidla! Druhým stisknutím tlačítka se uvede do činnosti dveřní výstraha a zní po celou dobu otevření dveří. Pokud se otevřou pouze první dveře, je možné je zavřít jenom použitím tlačítka na zavírání. Jsou-li otevřené některé další dveře, lze přední dveře samostatně zavřít stiskem tlačítka PŘEDNÍ. Ostatní dveře zůstanou otevřené. První dveře lze ovládat i zvenku ve skříňce v pravé bočnici nebo vpředu za nárazníkem.

OTVÍRÁNÍ

Po zastavení vozu řidič stisknutím tlačítka **OTVÍRÁNÍ** otevře všechny dveře.

UVOLNĚNÍ

Pokud cestující stiskne předvolbu uvolnění (žádost o výstup/nástup), na panelu řidiče se rozsvítí žluté tlačítko **UVOLNĚNÍ**. Po zastavení vozu řidič toto tlačítko stiskne a příslušné dveře se otevrou. V případě, že řidič uvolní dveře na otvírání a žádný z cestujících stav uvolnění nevyužije, řidič zruší stav uvolnění nejenom stiskem tlačítka **ZAVÍRÁNÍ**, ale i pouhým zadáním jízdy.

Otevření/uvolnění dveří je podmíněno zastavením vlaku a polohou páky řadiče v 6. – 7. stupni brzdy (7. stupeň – tzv. parkovací poloha).

ZAVÍRÁNÍ

Stisknutím tlačítka **ZAVÍRÁNÍ - VÝSTRAHA** se u otevřených dveří uvede do činnosti optická a akustická výstraha. Po uvolnění tohoto tlačítka se dveře zavrou.

ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ DO PŘEKÁŽKY

U dveří s překážkou se zruší zavírání, dveře se (po)otevrou a začnou se opět, bez zásahu řidiče, zavírat. Pokud se překážka i po třech pokusech o zavření nadále ve dveřích vyskytuje, dveře zůstanou otevřené.

OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ DO PŘEKÁŽKY

Při otvírání dveří do překážky se dveře zastaví o překážku a zůstanou pootevřené. Po určité (krátké) době dostanou dveře ještě dva impulsy k úplnému otevření. Pokud brání překážka i nadále, zůstanou dveře trvale pootevřené tak, jak překážka dovolila.

ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ PŘI PORUŠE

Pokud nejdou některé dveře zavřít, řidič zkontroluje jističe, resp. zjistí příčinu. Pokud i nadále nejdou uzavřít, zatlačí dveře pomalým pohybem ručně. Potom je z vnější strany uzamkne univerzální kličkou. Řidič musí uzamknout **o b ě k ř í d l a**. Tím se vypne elektrické ovládání těchto dveří a na panelu řidiče je signalizován stav ostatních funkčních dveří.

NOUZOVÉ OTVÍRÁNÍ

Nouzově lze otevřít kterékoliv dveře uvnitř vozu otočením zaplombovaného vypínače nade dveřmi do vodorovné polohy. Dveře se odemknou a lze je ručně otevřít. Pokud je při použití nouzového otvírání dveří zapnuté řízení, uvede se tímto do činnosti záchranná brzda. Z venku se dají odemknout pouze první dveře. Ovládací prvek nouzového otvírání se nachází ve skříňce v pravé bočnici nárazníku.

SPŘÁHLO - PAS - SPOJOVÁNÍ VOZŮ

Spřáhlo umožňuje mechanické a elektrické spojení obvodů 24 V a 600 V.

Spřáhlo je ve střední poloze drženo pomocí pružin, drží též v obou krajních polohách, ze kterých se mírným tlakem vrátí do střední polohy. Na obou koncích vlaku je spřáhlo drženo v prostřední poloze aretační tyčkou. Průchod proudu z vozu do vozu umožňují přepínače automatických spřáhel (PAS) zapnutých ve správných polohách. Funkčnost obvodů 600 V do druhého vozu soupravy je navíc podmíněna zapnutím řízení.

PAS – přepínač automatických spřáhel má čtyři polohy :

P – aktivujeme hlavu předního spřáhla – na zadním voze.

Z – aktivujeme hlavu zadního spřáhla – na předním voze.

0 – vypnuto – sólo vůz.

S – slouží k elektrickému ovládní (otevření-zavření) hlavy spřáhla. Blokuje rozjezd.

V případě, že oba vozy soupravy mají zvednuté sběrače na troleji, každý vůz odebírá proud z troleje samostatně ze svého sběrače bez ohledu na nastavení přepínačů PAS.

SPOJOVÁNÍ

Kromě obvyklých úkonů musí řidič překontrolovat, zda jsou hlavy obou spřáhel zavřené. Páky obou spřáhel musí být v horní poloze. Nájezdová rychlost musí být co nejmenší, dle výrobce do 3,5 km/hod. Po spojení musí páky obou spřáhel spadnout dolů.

V případě i elektrického spojení obou hlav je nutné, aby na obou vozech bylo vypnuté řízení a PAS vozů přepnut do polohy S. Je vhodné tak učinit nejdříve na prvním voze a teprve potom na druhém. V okamžiku spojení je vhodné, aby na zadním voze nebyl PAS v poloze S, jinak se hlava druhého vozu otevře jako první.

ROZPOJOVÁNÍ

Kromě obvyklých úkonů musí řidič: Na vlaku vypnout řízení a PAS obou vozů dát do polohy S. Páky obou spřáhel dát postupně nahoru (nejdříve u zadního vozu), tím se vozy mechanicky rozpojí a hlavy se začnou zavírat a vzdalovat od místa spojení. Pro spojování vozů T6A5 s vozem, který má spřáhlo pražského typu, je u každého vozu T6A5 za třetími dveřmi uložen mezikus, který je nutné nejprve nasadit na automatické spřáhlo.

VYTÁPĚNÍ

Topení vozu se zapíná na bočním panelu. Topnice jsou umístěny v kanálech na obou bočnicích vozu.

0 - vypnuto

½ - poloviční výkon

P - vyhřívání pískovačů

1 - plný výkon

Regulaci vytápění obou vozů soupravy, provádí řidič z prvního vozu. Při vypnutém řízení je vypnuto 600 V ve spřáhlech - druhý vůz přestane topit.

U prostředních dveří se nachází (ve stejném provedení a na stejném místě jako u vozu T3SU) skříňka s pákou, kterou se ovládá proud vzduchu od ventilátorů pulzních měničů. Poloha ovládací páky: nahoře – (ohřátý) vzduch do vozu nefouká, – dole – (ohřátý) vzduch do vozu fouká. V případě, že řidič topí na plný výkon, je nutné, aby páka byla dole. V létě je nutné, aby páka byla v poloze zavřeno – aby do vozu nefoukal ohřátý vzduch od pulzních měničů.

KALORIFER

Kabina řidiče je vytápěna kaloriferem, který je vybaven termostatem. Přepínač je na panelu řidiče.

0 - vypnuto
V - větrání

½ - 1. stupeň topení + regulace termostatem
1 - 2. stupeň topení

OSVĚTLENÍ

VNITŘNÍ OSVĚTLENÍ - ZÁŘIVKY

Zářivky jsou zapojeny do dvou obvodů a jsou napájeny z baterie. Všechny 10 zářivek svítí pouze při zapnutém řízení. 30 vteřin po vypnutí řízení nebo po výpadku trolejového napětí zůstane ve funkci jen obvod se 4 zářivkami. Zářivky 2. vozu se rozsvěcují na bočním panelu z 1. vozu. Nouzové osvětlení (čtyři zářivky) se zapíná na každém voze zvlášť, vypínačem nad prvními dveřmi.

VNĚJŠÍ OSVĚTLENÍ

Vnější osvětlení se zapíná (vypíná) pomocí přepínače VNĚJŠÍ OSVĚTLENÍ, SVĚTELNÁ HOUKAČKA, který má čtyři polohy. 1. vypnuto – 2. obrysová světla – 3. potkávací světla – 4. dálková světla. Po dobu stisknutí páčky tohoto přepínače svítí dálková světla (světelná houkačka). **Denní svícení** svítí – při zapnutém řízení, přepínači OSVĚTLENÍ TRANSPARENTU v poloze 0 a vypnutém vnějším osvětlení.

OSVĚTLENÍ TRANSPARENTU

Při zapnutém vnějším osvětlení a přepínači OSVĚTLENÍ TRANSPARENTU v poloze 0 – osvětlení transparentu nesvítí. V poloze 1 - osvětlení transparentu svítí.

NASTAVENÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ NA SOUPRAVĚ 2x T6A5 – SHRNUTÍ

Na 2. voze při jízdě vpřed (při zpětném pohybu/couvání na 1. voze):

Páka řadiče – musí být v poloze nula – jinak při zapínání řízení (na 1. voze) dojde k zásahu záchranné brzdy.

Reverz – v poloze nula, rozhodující ale je zvolení směru jízdy na 1. voze, kde je zapnuté řízení.

OTZ – v poloze nula (na 1. voze v poloze jedna). Jen tímto způsobem lze provést, aby na 1. voze byl sběrač na troleji a na 2. voze v poloze dole.

PAS – v poloze P (na 1. voze v poloze Z), jinak nedojde k přenosu 600 V. V případě špatně nastaveného přepínače PAS (třeba jen u jednoho vozu) – 2. vůz bude signalizovat ztrátu napětí sítě.

Sběrač – v poloze staženo, s výjimkou sunutí, odjezdu z úsekového izolátoru apod.

Topení – v poloze vypnuto, ovládá se současně s 1. vozem – z 1. vozu.

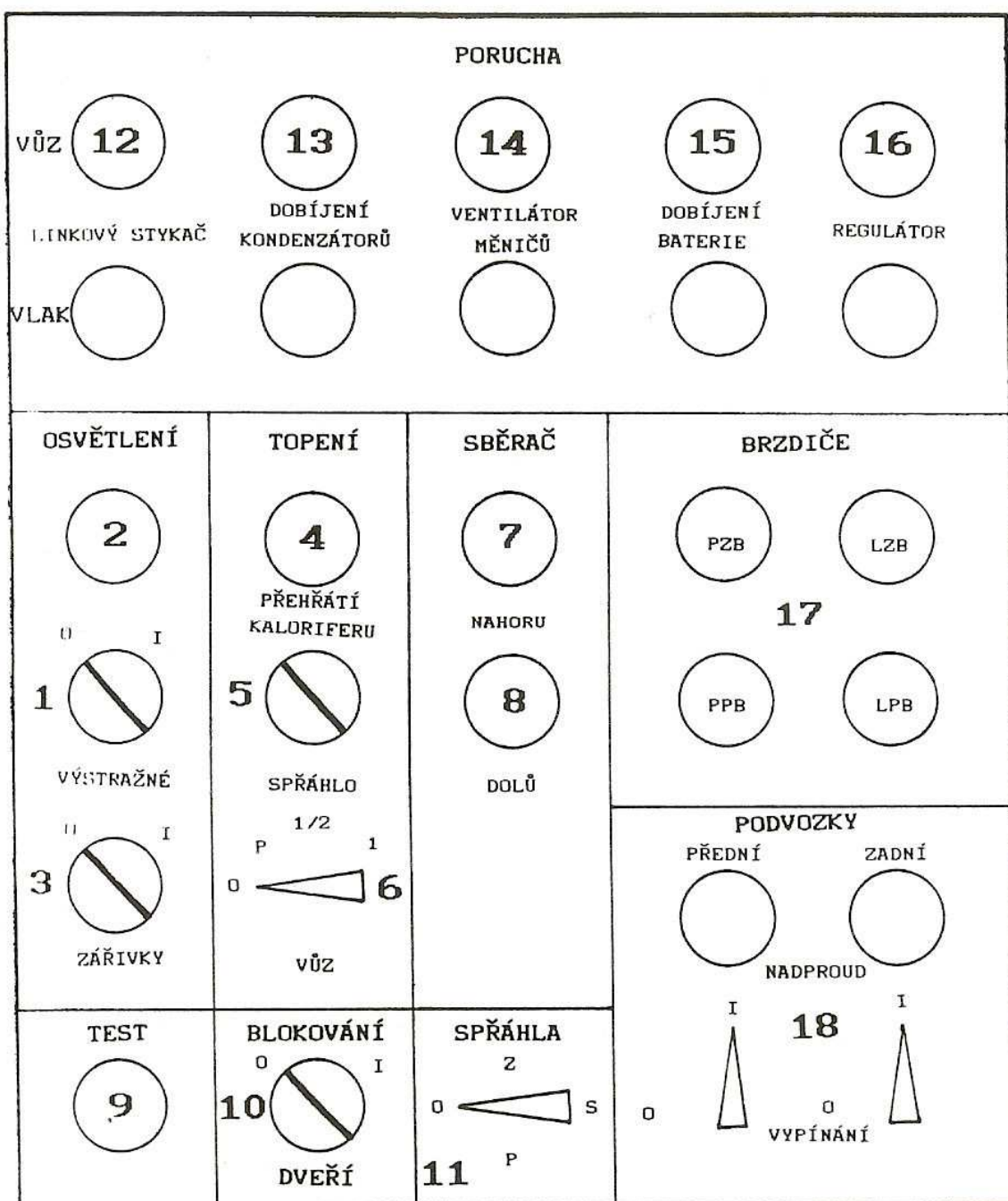
Zářivky – v poloze vypnuto, ovládá se současně s 1. vozem – z 1. vozu

Vnější osvětlení – v poloze vypnuto, ovládá se současně s 1. vozem – z 1. vozu

Osvětlení transparentu – v poloze zapnuto, každý vůz se ovládá samostatně. Na 1. voze slouží (v poloze nula + zapnuté řízení) k dennímu svícení.

| | 1. vůz | 2. vůz | sólo |
|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| páka řadiče | manipulace | nula | manipulace |
| reverz | vpřed | nula | vpřed |
| OTZ | 1 | 0 | 1 |
| PAS | Z | P | 0 |
| sběrač | na troleji | stáhnut | na troleji |
| topení | zapnuto/vypnuto | trvale vypnuto | zapnuto/vypnuto |
| zářivky | zapnuto/vypnuto | trvale vypnuto | zapnuto/vypnuto |
| vnější osvětlení | zapnuto/vypnuto | trvale vypnuto | zapnuto/vypnuto |
| osvětlení transparentu | zapnuto/vypnuto | trvale zapnuto! | zapnuto/vypnuto |

BOČNÍ PANEL – Signalizace nestandardních stavů



Svítilící kontrolky 12 – 18 signalizují poruchový stav.

Na voze, který má závadu, svítí obě kontrolky (VŮZ + VLAK). Vůz, kde svítí jenom jedna kontrolka (VLAK), je bez závady.

LINKOVÝ STYKAČ – jistič – vypnout oba podvozky (HP).

DOBÍJENÍ KONDENZÁTORŮ – jistič – výměna vozu (bez použití HP).

VENTILÁTOR MĚNICŮ – pojistka 24 V – HP.

DOBÍJENÍ BATERIE – pojistka 600 V – HP – (průběžná kontrola stavu baterie).

REGULÁTOR – podržet vypínač řízení v poloze 2 – jistič – HP.

NADPROUD – vypnout a zapnout řízení – jistič – HP.

BRZDIČE – svítí pouze při poruše. Při zastavení vozu (bez poruchy) nesvítí.

Vypínač BLOKOVÁNÍ – ruší blokování jízdy při otevřených dveřích.

Přepínač č. 5 je nefunkční - nebyl nikdy funkční.

NEDOVŘENÍ (NEUZAMČENÍ) DVEŘÍ

Řidič opakovaně zkusí zavřít dveře. Pokud na panelu řidiče kontrolky nadále signalizují stav neuzavřených dveří (jízda je blokována) a řidič pohledem na dveře zjistí, že jsou zavřené – rozsvítí vnější osvětlení. Tím se rozsvítí osvětlení schodů dveří, které jízdu blokují. Tyto dveře - **obě křídla** se pomocí univerzální klíčky (potočením o **90 stupňů**) uzamknou ručně. V případě, že ani ruční uzamčení dveří nezruší blokování jízdy, nebo nelze-li dveře ručně uzamknout (po nehodě), řidič použije vypínač blokování dveří na bočním panelu a zruší tak blokování jízdy při otevřených dveřích. Funkce vypínače blokování dveří není přenášena z vozu do vozu, musí se použít na voze se závadou.

ODSTAVENÍ VOZU

1. Páka řadiče druhého vozu je v poloze nula, páka řadiče prvního vozu v poloze odpovídající maximálnímu provoznímu brzdění – zaparkováno.
2. Přepínače reverzů v poloze nula.
3. Vypnout všechny spotřebiče (topení, osvětlení apod.).
4. Vypnout řízení, APEX.

Se sběračem, OTZ, PAS, odpojovačem baterie se nemanipuluje.

ÚPRAVY – ROZDÍLY VE VOZECH 1., 2. a 3. SÉRIE

1. Páka řadiče a reverz. U vozů 1. série se postupně vyměňuje starý za nový typ řadiče (se zvonkem a světelnou houkačkou) a s přepínačem směru jízdy zapuštěným v levé bočnici.
2. Uzavření všech dveří je signalizováno gongem – platí pouze u 2. a 3. série.
3. Střední střešní klapka se z důvodu hlučnosti otvírá u 2. a 3. série proti směru jízdy.

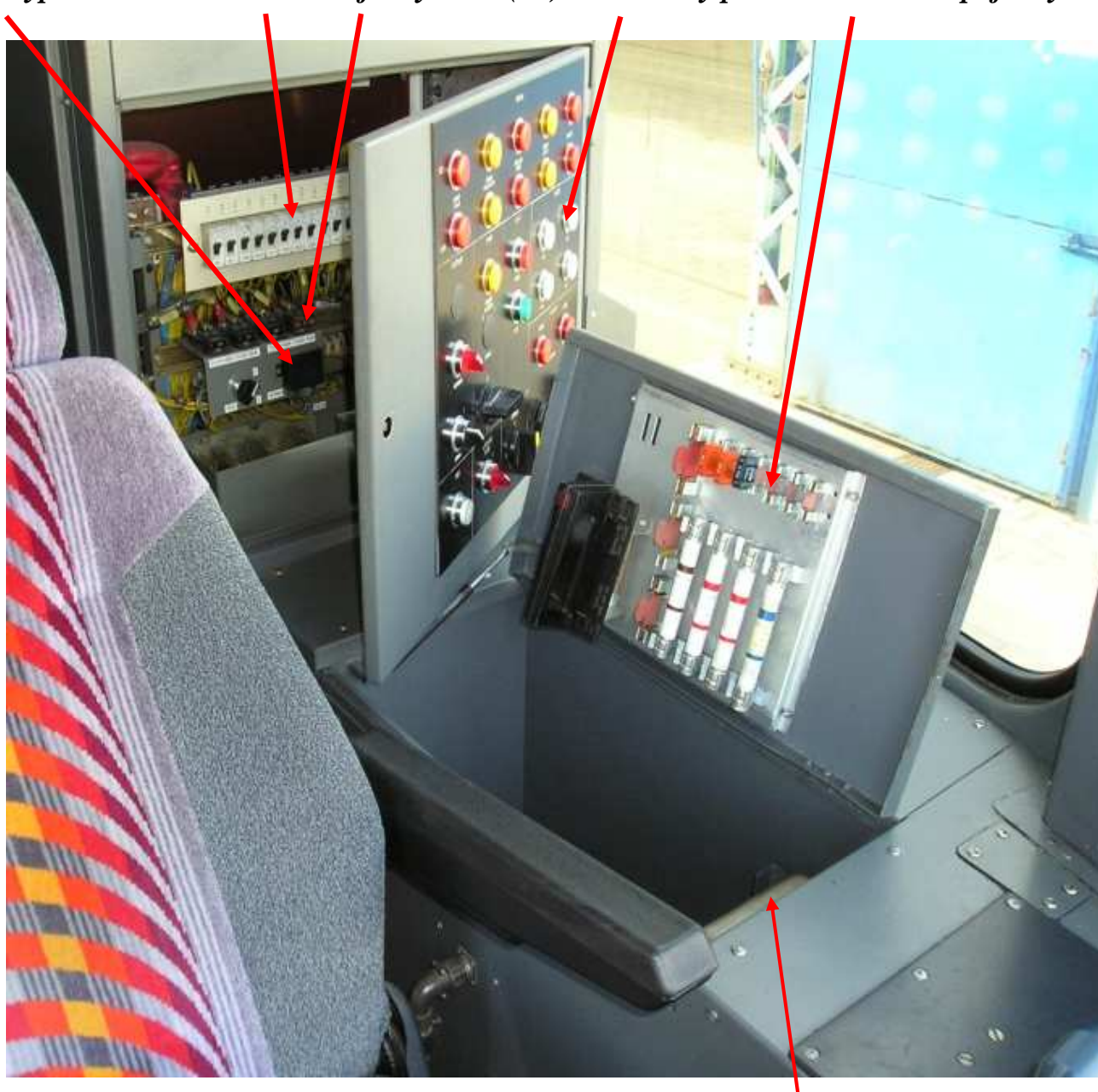
POJISTKY, JISTIČE

Pojistky na 600 V se nachází ve stropě kabiny řidiče za OTZ. Dvířka pojistkové skříně se dají otevřít jen, je-li páka OTZ v poloze uzemněno. Je zde 6 pojistek 600 V.

2x topnice salonu – 1x topnice – 1x statický měnič (dobíjení baterie) – 1x relé sítě a 1x výhybka. Plánek pojistek je na vnitřních dvířkách.

Jističe a pojistky na 24 V se nacházejí v kabině řidiče za pomocným panelem. Panel je na dvířkách pojistkové skříně 24 V. Pomocí univerzální klíčky lze dvířka odemknout a poté otevřít. Zde se nalézá i vypínač skluzové/smykové ochrany. Plánek rozmístění pojistek 24 V a jističů se nachází v pravém horním rohu otevřených dvířek.

Vypínač SSO *Jističe* *Pojistky 24 V (4x)* *Pomocný panel* *Náhradní pojistky*



V prostoru náhradních pojistek se nachází *kanystr na ostřikovače*.



PANEL ŘIDIČE – CELKOVÝ POHLED

Palubní počítač, 1 levá směrovka, - rychloměr, 2 – porucha, 3 – blokování rozjezdu, 4 – mechanické brzdy, 5 – dálková světla, 6 – skluz, 7 – roztržení soupravy, 8 – síť 600 V, 9 – nadproud, 10 – pravá směrovka, 11 – ampérmetr, 12 – otvírání dveří, 13 – zavírání dveří, 14 – osvětlení kabiny, 15 – výhybka 0, - 16 – výhybka 1, - 17 - hlášení zastávek, 18 – osvětlení transparentu (+denní svícení), 19 – osvětlení ampérmetru, 20 – vypínač řízení, 21 – kalorifer, 22 – větrání (na nohy), 23 – ovládání zrcátka, 24 – první dveře, 25 – uvolnění dveří, 26 – vyhřívání zrcátek, 27 – ostřikovač, 28 – stěrač/cyklovač, 29 – přepínač směrových světel/při stisku zvonek, 30 – přepínač vnějšího osvětlení/při stisku světelná houkačka, 31 – záchranná brzda, 32 – tíseň, 33 – reset OIS, 34 – termostat kaloriferu, 35 – zapuštěný reverz.