

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

EMJ 460



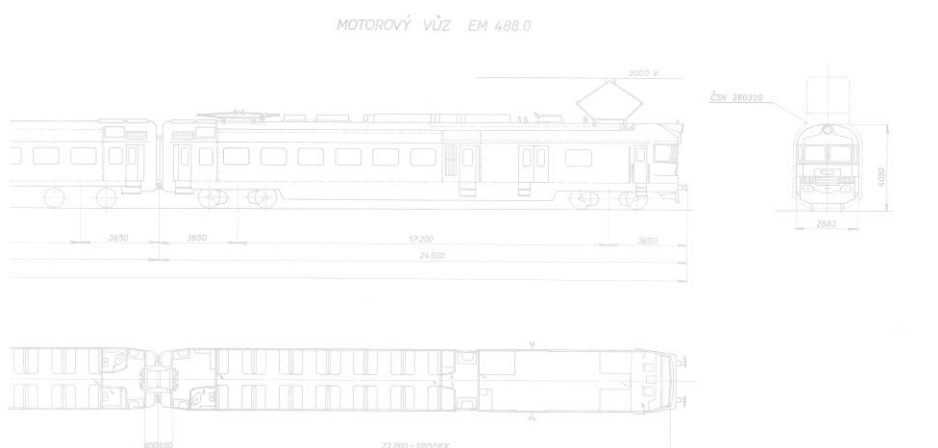
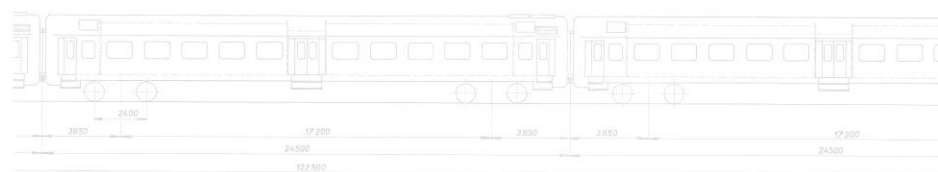
ELEKTRICKÝ MOTOROVÝ VLAK
NA STEJNOSMĚRNÝ PROUD 3kV

JachyHm © 2019

Obsah

Obsah.....	2
Obecná omezení a známé chyby	4
Popis ovládacích prvků	4
První zprovoznění odstavené jednotky	5
1. Vozové baterie a spínač řízení	5
2. Hlavní vypínač.....	5
3. Pomocný kompresor	5
4. Ovládání sběračů	5
5. Ovládání motorgenerátoru.....	5
6. Ovládání motorkompresorů	6
7. Brzdíč DAKO BS2	7
8. Brzdíč DAKO BP	8
9. Poziční světla	8
10. Ruční brzda	8
11. Rychlý start	8
12. Navolení rozjezdového proudu.....	8
Jízda elektrické jednotky.....	9
13. Navolení požadovaného směru	9
14. Řízení rozjezdu a brzdění řídicím kontrolérem	9
15. Řízení rozjezdu pomocným vačkovým spínačem.....	10
16. Nouzový rozjezd.....	10
Přechod na jiné stanoviště.....	12
17. Vypnutí kompresorů	12
18. Vypnutí motorgenerátorů	12
19. Stažení sběračů a vypnutí hlavních vypínačů	12
20. Přepnutí pozičních světel	12
21. Závěr brzdíče a povolení přímočinné brzdy.....	12
22. Vypnutí řízení.....	12
23. Přechod na jiné stanoviště	12
24. Odemčení brzdíče a zajištění vlaku přídatnou brzdou.....	12
25. Zapnutí řízení	13
26. Nastavení pozičních světel	13
27. Zapnutí HV a zvednutí sběrače	13
28. Zapnutí motorgenerátoru a motorkompresorů	13
Průjezd beznapětovým úsekem	14

29.Zkrokování HK do nuly.....	14
30.Vypnutí motorkompresorů a motorgenerátoru	14
31.Stažení sběračů	14
32.Zvednutí sběračů a zapnutí MG a MK	14
Ovládání dveří	14
33.Otevření dveří.....	14
34.Zavření dveří.....	15
35.Přechod na opačné stanoviště se zachováním otevření dveří	15
Ovládání pomocných systémů	15
36.Ovládání informačního systému MSV	15
37.Ovládání radiostanice VO79	16
38.Ovládání liniového vlakového zabezpečovače LVZ-Ž	16
Klávesové zkratky	17
Simulace nejčastějších poruch	18

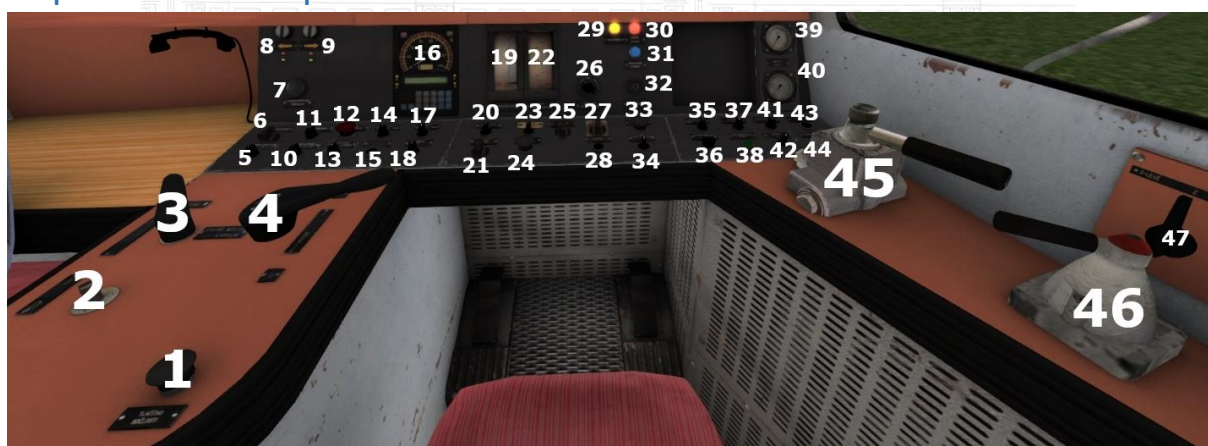


ELEKTRICKÝ MOTOROVÝ VLAK
NA STEJNOSMĚRNÝ PROUD 3 kV

Obecná omezení a známé chyby

- Model je určen pro zkušené uživatele hry RailWorks.
- Model je laděný a uzpůsobený pouze pro dva nejvyšší stupně Scenery Quality. Při nižším nastavení nebude správně fungovat infosystém ani kontrolky na stanovišti!
- Z důvodu zamezení možného pádu hry vlivem nedostatečného výpočetního výkonu je maximální délka soupravy uměle omezena na 27 vozů. Při připojení více vozů CELÝ vlak NEBUDE fungovat.
- Přesto se nedoporučuje používat více, než 10 motorových vozů v jedné soupravě. Hrozí, že hra bude velice zpomalená.
- Při utažení přímočinné brzdy a přechodu na jiné stanoviště se brzda plně ODBRZDÍ. Jedná se o chybu hry, která bohužel nelze nijak řešit.
- Při stanicování se otevírají všechny dveře. Hra bohužel neumí otevřít pouze ty dveře, které cestující otevře.
- Z důvodu zamezení procházení cestujících zavřenými dveřmi je v případě zmáčknutí klávesy pro nástup cestujících [T] a zavřených dveřích směrem k nástupišti, kde cestující vystupují, přeložena odpovídající klíčka do polohy OTEVŘENO.
O této skutečnosti je strojvedoucí informován dialogovým oknem, kde je vždy uvedena strana, na které byla klíčka přeložena.

Popis ovládacích prvků



- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) Tlačítko bdělosti | 13) Osvětlení přístrojů/kab | 25) Sběrače |
| 2) Přepínač řízení | 14) Levé poziční světlo | 26) Rozjezdový proud |
| 3) Směrový přepínač | 15) Rezerva | 27) Sběrače v soupravě |
| 4) Jízdní kontroler | 16) Rychloměr TRAMEX | 28) Píšťala |
| 5) Topení levého stupínku | 17) Pravé poziční světlo | 29) Skluz v soupravě |
| 6) Rozmrazovače skel | 18) Stěrače | 30) Porucha v soupravě |
| 7) Osvětlení přístrojů | 19) Napětí v troleji | 31) Jízda na odporech |
| 8) Signalizace dveří – levé | 20) Poziční světla vlak | 32) Klíček HV |
| 9) Signalizace dveří – pravé | 21) Dálkový reflektor | 33) Tlačítko bdělosti |
| 10) Topení stanoviště | 22) Proud TM | 34) Topení pravého stupínku |
| 11) Zářivka | 23) Snížený výkon | 35) |
| 12) Vypnutí všech HV | 24) Tlačítko bdělosti | |

První zprovoznění odstavené jednotky

1. Vozové baterie a spínač řízení

1.1. Po příchodu na řídicí stanoviště **zapneme stykač baterií** přepínačem na pultu. Tento lze otočit na obě strany. Baterie lze také zapnout klávesovou zkratkou **[Ctrl (+ Shift) + B]**. Totéž provedeme na zbylých stanovištích.

1.2. Na řízení dále **zapneme řízení** přestavením směrové páky umístěné ve středové části pultu z **polohy ŘÍZENÁ do polohy 0**. Na zbylých stanovištích **ponecháme směrový radič v poloze ŘÍZENÁ**.

2. Hlavní vypínač

2.1. Kliknutím na **zdířku klíčku hlavního vypínače** se provede jeho **vložení**.

Klíč je pouze jeden pro celou soupravu – tzn. nelze vložit, pokud je již vložen na jiném stanovišti.

Zapneme hlavní vypínač pootočením klíčku o 90° doprava.

Zapnutí HV bude signalizováno slyšitelným **cvaknutím hlavního vypínače**.

3. Pomocný kompresor

3.1. Po zapnutí všech baterií se vrátíme zpět na řídicí stanoviště. Zde **zapneme pomocný kompresor** otočením přepínače na libovolnou stranu. Povel se přenesení do ostatních motorových vozů vodičem 310. Na manometru za zády sledujeme tlak v pomocné jímce sběračů. Jakmile tento dosáhne minimálně 5 BAR, můžeme vypnout pomocný kompresor.

3.2. **TLAK V JÍMCE SBĚRAČŮ NESMÍ DOSÁHNOUT 10 BAR!**
KOMPRESOR NEMÁ TLAKOVÝ SPÍNAČ!

4. Ovládání sběračů

4.1. Nejprve nastavíme přepínačem volby sběračů (VLASTNÍ – OBA – CIZÍ) požadované sběrače. V běžných provozních situacích přepínač ponecháme **v poloze OBA**.

4.2. Zvednutí sběrače potvrdíme **otočením přepínače sběračů** o 90° doprava.

4.3. **SE SBĚRAČI MANIPULUJEME VŽDY POUZE, POKUD SE ŘÍDICÍ KONTROLER NACHÁZÍ V POLOZE 0 A PŘEPÍNAČ J-O-B V POLOZE 0 – TEDY TRAKČNÍM OBVODEM NEPROTÉKÁ ŽÁDNÝ PROUD!**
PAKLIŽE BY BYŤ JEDNA Z TĚCHTO PODMÍNEK NEBYLA SPLNĚNA, DOJDE K NUCENÉMU VYPNUTÍ HLAVNÍHO VYPÍNAČE!

5. Ovládání motorgenerátoru

5.1. Přípravu k zapnutí motorgenerátoru provedeme přepnutím přepínače **MOTORGENERÁTOR – PŘÍPRAVA do polohy 1**. Povel se přenáší do ostatních motorových vozů vodičem 402.

5.2. Samotný start motorgenerátorového soustrojí provedeme **stisknutím a podržením tlačítka MOTORGENERÁTOR – START**. Tím sepne stykač S1-2 rozběhu motorgenerátoru. Současně začíná časovat relé B3. Po uplynutí nastaveného času spínají jeho kontaktem stykače S2-2 a S3-2. Tím se vykracuje rozběhový odporník motorgenerátoru.

Zmáčknutím tlačítka začíná současně časovat i relé B4, jehož kontakty spínají stykač spotřeby S4-2. Po uplynutí času tedy stykač sepne a napětí z motorgenerátoru se objeví na vnitřní síti 3x380V. **Zhasnou kontrolky poruchy a skluzu – v tuto chvíli můžeme tlačítko pustit.**

6. Ovládání motorkompresorů

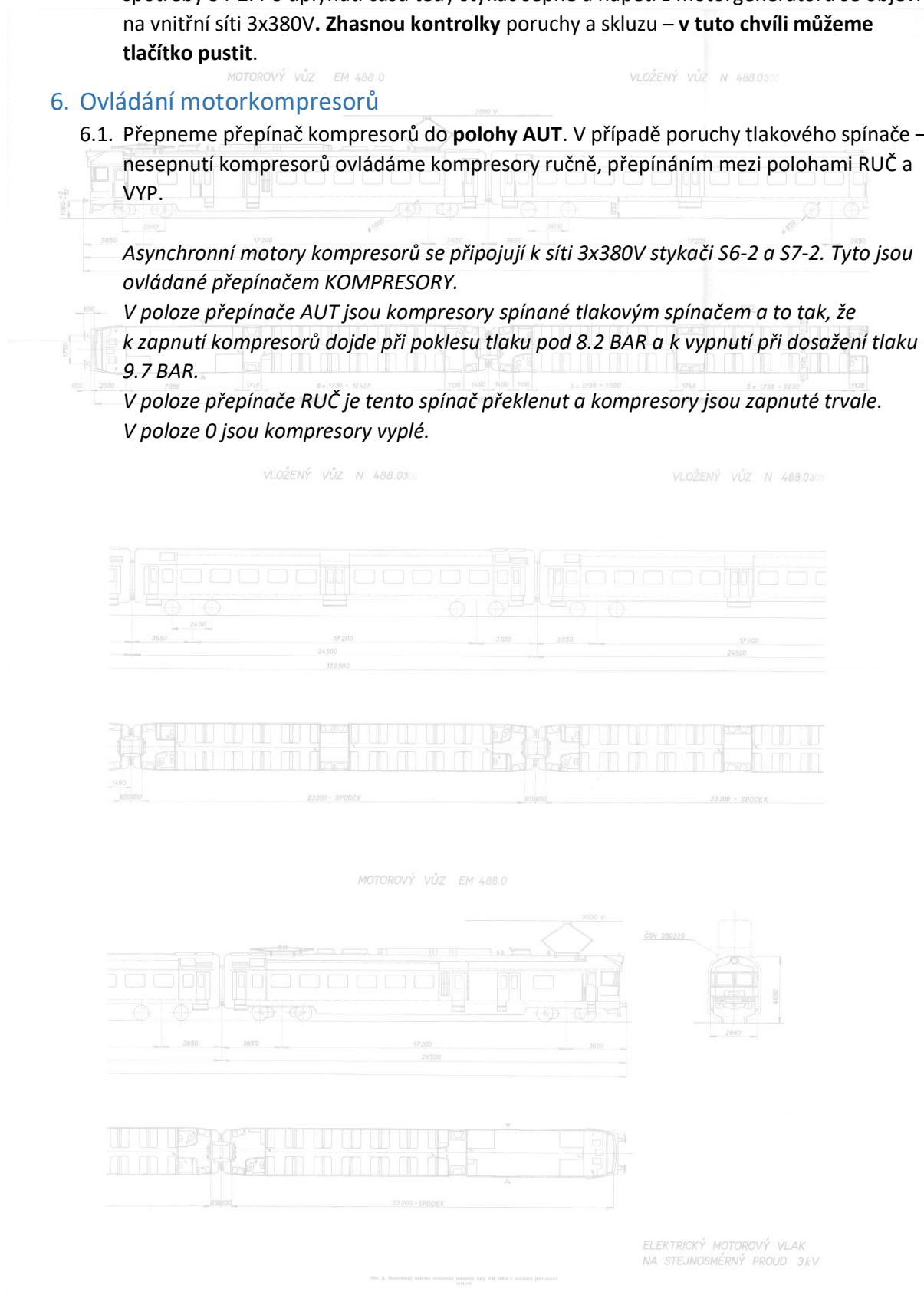
6.1. Přepneme přepínač kompresorů do **polohy AUT**. V případě poruchy tlakového spínače – nesepnutí kompresorů ovládáme kompresory ručně, přepínáním mezi polohami RUČ a VYP.

Asynchronní motory kompresorů se připojují k síti 3x380V stykači S6-2 a S7-2. Tyto jsou ovládané přepínačem KOMPRESORY.

V poloze přepínače AUT jsou kompresory spínané tlakovým spínačem a to tak, že k zapnutí kompresorů dojde při poklesu tlaku pod 8.2 BAR a k vypnutí při dosažení tlaku 9.7 BAR.

V poloze přepínače RUČ je tento spínač překlenut a kompresory jsou zapnuté trvale.

V poloze 0 jsou kompresory vyplé.



7. Brzdič DAKO BS2

7.1. Brzdič BS2 je vybaven mechanickým zámkem. Zámek se nachází na zadní straně brzdiče.

Brzdič odemkneme a to buď klepnutím na zdířku zámku, nebo klávesovou zkratkou [Ctrl + Shift + ů].

Klíč je pouze jeden na soupravu – tzn., nemůže být vložen, pokud je již odemčený brzdič jinde v soupravě. Tento je nejprve nutné zamknout a teprve poté je možné odemkat další.

7.2. Brzdič má 21 možných poloh:

7.2.1. Polohu **Švih** používáme při nutnosti rychle odbrzdit soupravu. Dojde k „odblokování“ rozvaděčů tlakovou vlnou.

V této poloze je potrubí doplňováno na tlak **10 BAR**.

V TÉTO POLOZE JE NUTNÉ DRŽET BRZDIČ CO NEJKRATŠÍ DOBU, JINAK DOJDE K PŘEBITÍ ROZVADĚČŮ A BRZDIČE NA TLAK 10 BAR!

PO PŘECHODU DO POLOHY JÍZDA ZAČNE POSTUPNÉ ODVĚTRÁVÁNÍ PRŮBĚŽNÉHO POTRUBÍ TAK, ABY V RÁMCI NECITLIVOSTI ROZVADĚČŮ NEDOŠLO K BRZDĚNÍ.

POKUD BY ALE V TAKOVÉ CHVÍLI DOŠLO K PŘECHODU NA JINÉ STANOVISŤE, KDE NEBYL BRZDIČ PŘEBITÝ, DOJDE V POLOZE JÍZDA KE SNÍŽENÍ TLAKU NA 5 BAR A Tedy K BRZDĚNÍ!

TAKOVÝ STAV JE MOŽNÉ ODSTRANIT OPĚTOVNÝM PŘEBITÍM PRŮBĚŽNÉHO POTRUBÍ.

7.2.2. Polohu **Jízda** používáme pro běžné odbrzdění.

V této poloze je potrubí doplňováno na tlak **5 BAR**.

7.2.3. Polohu **Závěr** používáme například při zkoušce těsnosti průběžného potrubí.

V této poloze **není** potrubí doplňováno.

7.2.4. Polohy 4 – 19 používáme pro **brzdění**.

První poloha odpovídá snížení tlaku v průběžném potrubí o **0.3 BAR**.

Každá další poloha odpovídá snížení o cca. **0.12 BAR**.

Poslední 16. poloha tedy odpovídá tlaku v potrubí **3.0 BAR**.

7.2.5. Polohu **Uzamykatelný závěr** používáme při uzamykání brzdiče při jízdě z jiného stanoviště.

V této pozici **není** průběžné potrubí z tohoto brzdiče doplňováno.

Tato pozice je také jedinná, ve které lze vyjmout klíč a to buď **pootočením klíče**, nebo **klávesovou zkratkou [Ctrl + Shift + ů]**.

PŘED UZAMČENÍM BRZDIČE A PŘECHODEM NA JINÉ STANOVISŤE MUSÍ BÝT PRŮBĚŽNÉ POTRUBÍ VYPRÁZDNĚNO – NEBO MUSÍ BÝT EMJ JINAK ZAJIŠTĚNA PROTI UJETÍ!

7.2.6. Polohu **Rychlobrzda** používáme při **mimořádných situacích**, kdy je potřeba rychle vypustit průběžné potrubí a tím co nejdříve zvýšit brzdný účinek.

8. Brzdíč DAKO BP

8.1. Je lineární brzdič s možností nastavení tlaku ve válcích **od 0 do 4 BAR**.

Působí ale pouze na brzdové válce jediného vozidla obsazeného strojvedoucím.

9. Poziční světla MOTOROVÝ VŮZ EM 488.0

9.1. Ovládání pozičních světel je zajištěno třemi přepínači na pultě.

9.1.1. VOLBA POZIČNÍCH SVĚTEL slouží k volbě pozičních světel **pro vlak**.

Přepínač má polohy **ČELO** – svítí **obě dolní poziční a jedno horní poziční světlo**,
0 – **všechny poziční světla jsou zhaslá** a
KONEC – **návěst konec vlaku, obě dolní poziční světla svítí červeně**.

9.1.2. LEVÉ POZIČNÍ SVĚTLO slouží k přepínání levého pozičního světla.

Přepínač má polohy **ČERVENÁ** – svítí červeně,
0 – nesvítí,
BÍLÁ – svítí bíle.

9.1.3. PRAVÉ POZIČNÍ SVĚTLO slouží k přepínání pravého pozičního světla.

Přepínač má polohy **ČERVENÁ** – svítí červeně,
0 – nesvítí,
BÍLÁ – svítí bíle.

9.2. Na **řídícím** motorovém voze tedy nastavíme návěst **začátek vlaku** a na **posledním řízeném** motorovém voze návěst **konec vlaku**.

10. Ruční brzda

10.1. Dále je nutné před jízdou **povolit ruční brzdu**. Ruční brzda se povoluje na **každém motorovém voze zvlášť**. Ve chvíli, kdy povolíme ruční brzdy a opouštíme stanoviště, musí být **jednotka zajištěna průběžnou brzdou!**

11. Rychlý start

11.1. Nebo můžeme body 1 – 10 přeskocit klávesou **[Ctrl + Shift + F12]**. V takovém případě dojde k rychlému nahození jednotky. **Jednotka je ihned připravena k jízdě.**

12. Navolení rozjezdového proudu

12.1. Přepnutím přepínače volby rozjezdového proudu, měníme proud, jakým se **bude jednotka rozjíždět**. Přepínač má polohy **280A, 350A, 420A, 480A a 570A**. K omezení nárůstu tažné síly je poslední zmiňovaná poloha **rovna 570A až od 8. jízdního stupně**. Do té doby se vlak **bude rozjíždět** rozjezdovým proudem **420A**. Za běžných provozních podmínek se používají předvolby **420A a 480A**.

Volba se do ostatních motorových vozů přenáší vodiči 397, 398, 399 a 371.

Jízda elektrické jednotky

13. Navolení požadovaného směru

13.1. Směr jízdy se volí spínačem V1 umístěným ve středové části pultu.

V poloze **VPŘED** je uzavírán obvod elektromagnetického ventilu vzduchového pohonu **směrového přepínače do polohy P**. Zároveň je napájen obvod ventilátorů střešních odporníků a trakčních motorů a je přerušen obvod nulového ventilu.

V poloze **VZAD** je uzavírán obvod ventilu pohonu **směrového přepínače do polohy Z**. Stejně jako u polohy VPŘED je i zde rozepnut obvod nulového ventilu a je napájen obvod ventilátorů.

V poloze **0** je napájen pouze obvod nulového ventilu – **směrový přepínač je držen v pozici 0**.

Povely se přenášejí do ostatních motorových vozů vodiči 363 a 367.

14. Řízení rozjezdu a brzdění řídicím kontrolérem

14.1. Řídicí kontrolér se nachází ve středové části pultu a má 5 poloh.

14.2. V **poloze JI** řídicího kontroléru, pakliže je sepnuto větrné relé a tlak v průběžném potrubí je větší, než 4.7 BAR je napájen obvod elektromagnetického ventilu pohonu **přepínače JÍZDA – 0 – BRZDA** do polohy **JÍZDA**. Po jeho přestavení dojde k napájení obvodu pro otáčení hlavního kontroléru do jízdy (relé B21). **Kontrolér se otočí na 1. pracovní stupeň** a tím dojde k přerušení napájení obvodu pro otáčení do jízdy (relé B21) a **kontrolér se zastaví**.

Do dalších motorových vozů se povel přenáší vodičem 373.

14.3. V **poloze JII** řídicího kontroléru je relé B21 napájeno přes řídicí proudové relé a nulové proudové relé. Tedy prochází-li trakčním obvodem proud a zároveň je **proud menší než navolený**, je relé sepnuté a **HK se otáčí do stupňů**. K **zastavení hlavního kontroléru** na některém stupni **se přestaví řídicí kontrolér z polohy JII do polohy JI**. Tím se přeruší obvod napájení relé B21 a **kontrolér se zastaví**.

Do dalších motorových vozů se povel přenáší vodičem 369.

14.4. Při **přestavení ŘK do nulové pozice** v případě, že se HK nachází v **jízdních stupních**, sepne relé B24 (krokování do brzdy) a **HK se začne otáčet do brzdy**. Pakliže se nachází v **brzdových stupních**, sepne relé B21 a **HK začne krokovat do jízdy**. **Krokování z jízdy lze kdykoli přerušit přestavením ŘK do polohy JI**, tím odpadnou obě relé a **kontrolér se zastaví**.

Po dosažení nulové pozice rozepne pomocný kontakt HK, rozepnou relé B21 a B24 a **kontrolér se zastaví**. Zároveň je napájen obvod elektromagnetického ventilu pohonu přepínače **JÍZDA – 0 – BRZDA** do **polohy 0**.

14.5. V **poloze BI** řídicího kontroléru je napájen obvod elektromagnetického ventilu pohonu přepínače **JÍZDA – 0 – BRZDA** do **polohy BRZDA**. Po jeho přestavení je napájen obvod relé B24 (krokování HK do brzdy) přes tlakový spínač brzdového válce, který **spíná** při poklesu tlaku v brzdových válcích **pod 0.5 BAR** a **rozpíná** při tlaku **vyšším, než 1.2 BAR**.

Hlavní kontrolér se otočí na první brzdový stupeň, relé B24 odpadne a kontrolér se přestane dále otáčet.

V případě, že se HK nachází na druhém brzdovém stupni, přitáhne relé B21 a HK se začne otáčet do jízdy. Po dosažení prvního brzdového stupně, relé B21 opět odpadne a kontrolér se zastaví.

Do dalších motorových vozů se povel přenáší vodičem 389.

- 14.6. V poloze BII řídicího kontroléru je napájen obvod elektromagnetického ventilu pohonu přepínače JÍZDA – 0 – BRZDA do polohy BRZDA. Po jeho přestavení je napájen obvod relé B24 (krokování HK do brzdy) přes tlakový spínač brzdového válce, který spíná při poklesu tlaku v brzdových válcích pod 0.5 BAR a rozpíná při tlaku vyšším, než 1.2 BAR. HK začne krokovat do brzdy. Jakmile HK dosáhne druhého brzdového stupně, relé B24 odpadne a kontrolér se přestane otáčet.

POZOR! V PŘÍPADĚ ŽE BY DOŠLO K PŘESTAVENÍ HLAVNÍHO ŘK PŘI KROKOVÁNÍ VE SMĚRU DO BRZDY PŘED HOSPODÁRNÝM STUPNĚM, DOJDE IHNEK K VYPNUTÍ HLAVNÍHO VYPÍNAČE! PRO POHYB MEZI ŠUNTOVACÍMI STUPNI POUŽÍVÁME POMOCNÝ VAČKOVÝ SPÍNAČ!

15. Řízení rozjezdu pomocným vačkovým spínačem

- 15.1. Pomocný vačkový spínač je umístěn na bočním panelu a umožňuje strojvedoucímu řídit rozjezd vlaku při současném pozorování nástupiště ze dveří.

- 15.2. Spínač má tři polohy, z toho poloha II a 0 jsou aretované a poloha III je vratná.

- 15.3. Základní poloha spínače je II, kde je rozjezd řízen řídicím kontrolérem.

Pro řízení vlaku z pomocného spínače je nejprve nutné přestavit pomocný spínač do polohy 0 a řídicí kontrolér do polohy II.

Následným přepnutím pomocného spínače do polohy II se propojí obvod relé B20, přepínač JÍZDA – BRZDA překloupí do polohy JÍZDA, sepne relé B21 a kontrolér se otočí na první pracovní stupeň.

- 15.4. V poloze III pomocného spínače spíná relé B21 přes řídicí proudové relé. HK se začne otáčet do stupňů.

Uvolněním spínače se tento vrátí do polohy II a kontrolér se přestane otáčet.

- 15.5. V poloze 0 pomocného spínače, nebo řídicího kontroléru pokud je HK v jízdě spíná relé B24 a HK se začne otáčet do brzdy.

Po dosažení 0 pozice HK se otáčení zastaví a přepínač JÍZDA – BRZDA se přestaví do polohy 0.

16. Nouzový rozjezd

- 16.1. Nouzový rozjezd používáme v případě poruchy řídicího proudového relé.

- 16.2. Páka řídicího kontroléru se vytáhne do horní polohy klávesovou zkratkou [Ctrl + Shift + End]. Tím se blok pomocných kontaktů přestaví do polohy JÍZDA NOUZOVÁ.

- 16.3. **PROTOŽE JSOU ŘÍDICÍM KONTROLÉREM NAPŘÍMO OVLÁDANÉ ELEKTROMAGNETICKÉ VENTILY POHONU HLAVNÍHO KONTROLÉRU, JE NEZBYTNĚ NUTNÉ OTÁČET S ŘÍDICÍM KONTROLÉREM POSTUPNĚ A VŽDY VYČKAT OTOČENÍ HLAVNÍHO KONTROLERU! JINAK HROZÍ UVÁZNUTÍ HK NA STUPNÍCH!**

MOTOROVÝ VŮZ EM 488.0

VLOŽENÝ VŮZ N 488.0310

- 16.4. **NOUZOVÁ JÍZDA JE OMEZENÁ NA 16 STUPŇŮ A TO POUZE SMĚREM DO JÍZDY.**

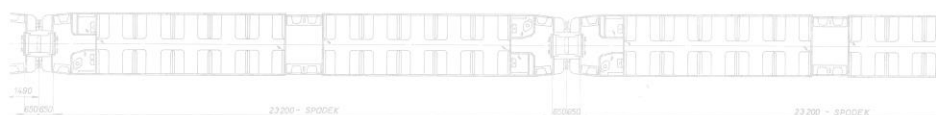
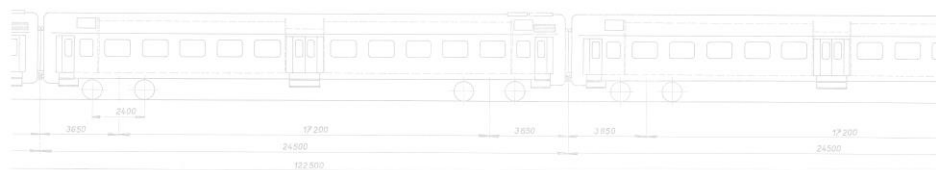
- 16.5. Postupným otáčením řídícího kontroléru lze tedy přímo volit jízdní stupně a to až po stupeň hospodárný a první šuntovací.

- 16.6. **Po ukončení nouzové jízdy** otáčíme postupně řídícím kontrolérem ze stupňů, až do nulové polohy. Zatlačíme kontrolér zpět do pultu a to opět klávesovou zkratkou **[Ctrl + Shift + End]**. Tím se blok pomocný kontaktů přestaví zpět do polohy JÍZDA NORMÁLNÍ.

- 16.7. Přepínání režimu NOUZOVÁ – NORMÁLNÍ lze provádět vždy výhradně v nulové pozici ŘK a HK.

VLOŽENÝ VŮZ N 488.0310

VLOŽENÝ VŮZ N 488.0310



MOTOROVÝ VŮZ EM 488.0



ELEKTRICKÝ MOTOROVÝ VLAK
NA STEJNOSMĚRNÝ PROUD 3kV

1996-06-06, Revize 001, název: Elektrický motorový vůz EM 488.0, výtisk: 1/1

Přechod na jiné stanoviště

17. Vypnutí kompresorů

17.1. Při přecházení na jiné stanoviště v soupravě je nejprve nutné vypnout kompresory.

17.2. To provedeme **přepnutím přepínače kompresorů** do polohy **VYP**.

V případě, že kompresory **ještě běží**, necháme je nejprve **doběhnout**.

18. Vypnutí motorgenerátorů

18.1. Vypnutí motorgenerátorů provedeme přepnutím přepínače MOTORGENERÁTOR PŘÍPRAVA do polohy VYP.

19. Stažení sběračů a vypnutí hlavních vypínačů

19.1. Stažení sběračů provedeme otočením přepínače sběračů o 90° doleva.

19.2. Po úplném stažení sběračů můžeme vypnout hlavní vypínače.

To provedeme otočením klíče o 90° doleva. Klíček vyjmeme kliknutím na kroužek a vezmeme ho s sebou na opačné stanoviště.

20. Přepnutí pozičních světel

20.1. Přepneme poziční světla na návěst KONEC VLAKU. To provedeme otočením přepínače pozičních světel do polohy KONEC.

21. Závěr brzdiče a povolení přímočinné brzdy

21.1. Provedeme závěr brzdiče přeložením rukojeti do polohy uzamykatelný závěr. Po uzamčení brzdiče povolíme přídatnou brzdu.

PŘED UZAMČENÍM BRZDIČE A PŘECHODEM NA DRUHÉ STANOVISŤE JE NUTNÉ ZAJISTIT SOUPRAVU PLNÝM ÚČINKEM PRŮBĚŽNÉ BRZDY SNÍŽENÍM TLAKU V BRZDOVÉM POTRUBÍ ALESPŮŇ NA 3.5 ~ 3.0 BAR! JINAK HROZÍ SAMOVOLNÉ ROZJETÍ SOUPRAVY A JEJÍ UJETÍ!

21.2. Brzdič uzamkneme a klíček brzdiče přeneseme na opačné stanoviště. Toho docílíme buď kliknutím na klíček a pootočením doprava, nebo klávesovou zkratkou [Ctrl + Shift + ů]

22. Vypnutí řízení

22.1. Jako poslední před přechodem na jiné stanoviště provedeme vypnutí řízení přeložením směrového ovladače do polohy ŘÍZENÁ.

23. Přechod na jiné stanoviště

23.1. Nyní už můžeme přejít na jiné stanoviště. Toho docílíme kombinací [Ctrl + -] nebo [Ctrl + =].

24. Odemčení brzdiče a zajištění vlaku přídatnou brzdou

24.1. Po příchodu na stanoviště zajistíme vlak přídatnou brzdou a doplníme vlakodemčením brzdiče a přestavením rukojeti brzdiče do polohy Jízda. To provedeme buď kliknutím na zdířku zámku brzdiče, nebo klávesovou zkratkou [Ctrl + Shift + ů].

25. Zapnutí řízení

- 25.1. Dále provedeme zapnutí řízení přeložením směrového ovladače z polohy ŘÍZENÁ do polohy 0.

26. Nastavení pozičních světel

- 26.1. Přepnutím přepínače pozičních světel do pozice ČELO provedeme přepnutí pozičních světel na návěst ČELO VLAKU.

27. Zapnutí HV a zvednutí sběrače

- 27.1. Kliknutím na zdířku ovládání hlavního vypínače vložíme jeho klíček a otočíme s ním o 90° doprava. Po slyšitelném cvaknutí zvedneme sběrače otočením přepínače sběračů o 90° doprava.

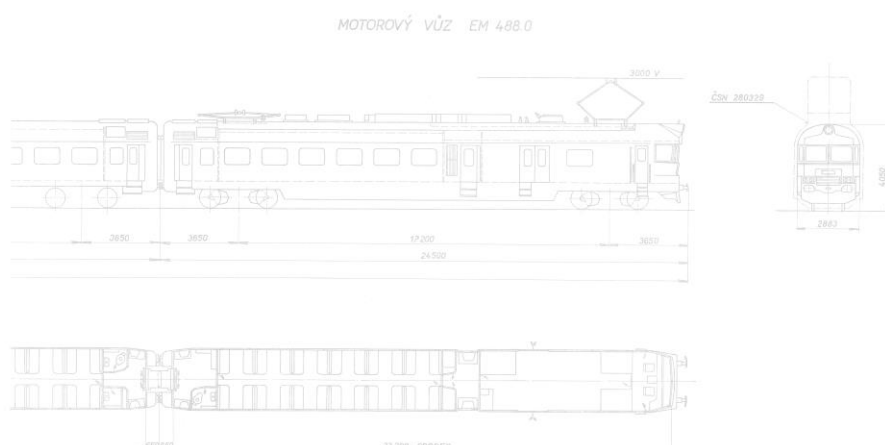
28. Zapnutí motorgenerátoru a motorkompresorů

- 28.1. Po zvednutí sběrače a signalizaci napětí na voltmetru troleje můžeme zapnout motorgenerátor.

To provedeme přepnutím přepínače MOTORGENERÁTOR PŘÍPRAVA a stiskem a držením tlačítka MOTORGENERÁTOR START. Po zhasnutí kontrolky skluzu a indikaci vnitřní sítě na diagnostickém panelu můžeme tlačítko uvolnit.

- 28.2. Pakliže motorgenerátor běží a je signalizována přítomnost napětí vnitřní sítě, můžeme zapnout kompresor. To provedeme přepnutím přepínače kompresorů do polohy AUT. V případě poruchy tlakového spínače se řídíme stejně, jako je popsáno v bodě 6.

Jednotka je nyní připravena k jízdě.



ELEKTRICKÝ MOTOROVÝ VLAK
NA STEJNOMĚRNÝ PROUD 3 kV

100% A. Rozměry a hmotnosti vozů a součástí vozů EM 488.0 a EM 488.1 v závislosti na provedení

Průjezd beznapěťovým úsekem

29. Zkrokování HK do nuly

- 29.1. Před stažením sběrače je nejprve nutné zkrokovat hlavní kontroler do nulové pozice. To provedeme přestavením ŘK do polohy 0.

30. Vypnutí motorkompresorů a motorgenerátoru

- 30.1. Po zkrokování HK do nulové pozice vypneme nejprve motorkompresory a poté motorgenerátor jejich přepínači.

31. Stažení sběračů

- 31.1. Nyní můžeme stáhnout sběrače jejich otočným přepínačem. Sběrače stahujeme s předstihem, aby se při průjezdu beznapěťovým úsekem již nedotýkaly troleje a nedošlo tak k možnému propojení izolovaných částí.

32. Zvednutí sběračů a zapnutí MG a MK

- 32.1. Po průjezdu beznapěťovým úsekem můžeme zvednout sběrače a zapnout motorgenerátor i motorkompresory. Postupujeme shodně jako od bodu 4.

Ovládání dveří

33. Otevření dveří

- 33.1. Po zastavení jednotky ve stanici je před potvrzením nástupu cestujících nutné odblokovat dveře na požadované straně. Toho lze docílit několika způsoby v závislosti na požadované straně odblokování dveří.

- 33.1.1. **Odblokování dveří na pravé straně** lze dosáhnout přeložením ovladací **kličky dveří na straně strojvedoucího** do polohy **OTEVŘENO – PRAVÉ**. Odblokování dveří je signalizováno rozsvícením příslušné kontrolky odblokování dveří (zelená). Samotným odblokováním dveří nedojde k jejich otevření – viz. [33.2](#).

- 33.1.2. **Odblokování dveří na levé straně** provedeme buď přeložením ovladací **kličky dveří na straně strojvedoucího** do polohy **OTEVŘENO – LEVÉ**, nebo přeložením **kličky dveří na straně pomocníka** do polohy **OTEVŘENO**. Odblokování dveří je signalizováno rozsvícením příslušné kontrolky odblokování dveří (zelená). Samotným odblokováním dveří nedojde k jejich otevření – viz. [33.2](#).

- 33.2. **Teprve poté** je možné nechat nastupovat cestující **stisknutím klávesy T**. Otevření dveří je signalizováno rozsvícením příslušné kontrolky otevření dveří (červená) a překlopením příslušné mechanické signalizace do vodorovné polohy.

- 33.3. Pakliže by došlo k nástupu cestujících **BEZ ODBLOKOVÁNÍ** dveří strojvedoucím, **bude vynuceno odblokování dveří** na požadované straně – viz. [známé chyby](#).

34. Zavření dveří

34.1. Po ukončení nástupu cestujících ve stanici a slyšitelné návěsti „ODJEZD“ je možné zavřít a zablokovat dveře přeložením příslušné klíčky do polohy 0.

34.2. Zavření dveří je signalizováno zhasnutím příslušných kontrollek odblokování (zelená), otevření dveří (červená) a přestavením příslušné mechanické signalizace do svislé polohy.

Pokud byt jedna signálka svítí, nebo nejsou obě mechanické signalizace ve svislé poloze – všechny dveře nejsou zavřené, nebo zablokovány a strojvedoucí by neměl odjíždět ze stanice!

35. Přejít na opačné stanoviště se zachováním otevření dveří

35.1. Pokud je nutné v koncové stanici nechat při přechodu otevřené dveře, postupuje strojvedoucí podle těchto instrukcí.

35.2. Strojvedoucí **ponechá příslušnou klíčku dveří v otevřené poloze** a provede úkony vypnutí řízení ([viz. body 17. – 22.](#)). Po vypnutí řízení teprve strojvedoucí **přeloží klíčku dveří do polohy zavřeno** – dveře ale zůstanou otevřené a odblokované.

Pakliže by strojvedoucí klíčku nepřeložil do nulové polohy, nešly by dveře z opačného stanoviště zavřít!

35.3. Po přechodu na opačné stanoviště přestaví **před zapnutím řízení** strojvedoucí **klíčku dveří do požadované polohy**. Teprve **poté je možné zapnout řízení**.

Pokud by došlo k zapnutí řízení a otočení klíčku hlavního vypínače s nenavolenými dveřmi – všechny se ihned uzavřou.

Poté je možné postupovat dále od bodu [25.](#)

Ovládání pomocných systémů

36. Ovládání informačního systému MSV



36.1. Po zapnutí baterií provede systém autodiagnostiku systému a jeho inicializaci. To trvá obvykle do 10 vteřin. Po úspěšném načtení systému zobrazí tento výchozí obrazovku volby dat, obr.1.

36.2. Stiskem prostředního tlačítka [Ctrl + NumEnter] se systém přepne do výběru výchozí stanice. V seznamu stanic se pohybujeme stisknutím šipky nahoru [Ctrl + Num-], nebo dolů [Ctrl + Num+] – obr.2.

36.3. Po zvolení požadované výchozí stanice potvrdíme tuto stiskem prostředního tlačítka. Cursor se přesune do režimu výběru cílové stanice – obr.3.

Obrázek 1 - informační systém po načtení Zde aplikujeme obdobný postup jako v bodu 36.2. Opět potvrdíme stiskem prostředního tlačítka.

36.4. Nakonec vybereme požadovanou linku – obr.4., nebo necháme volbu NENÍ LINKA.

36.5. V případě zvolení celoplošného cíle systém dovolí zadat pouze jeden cíl – obr. 5.

kdykoli probudit stiskem libovolného tlačítka.

400 11 4000 1 7080 5 1738 = 8690 1100 1100 1100 1100 5 1738 = 8690 1748 5 1738 = 8690 1100

37. Ovládání

38. Ovládání liniového vlakového zabezpečovače LVZ-Ž

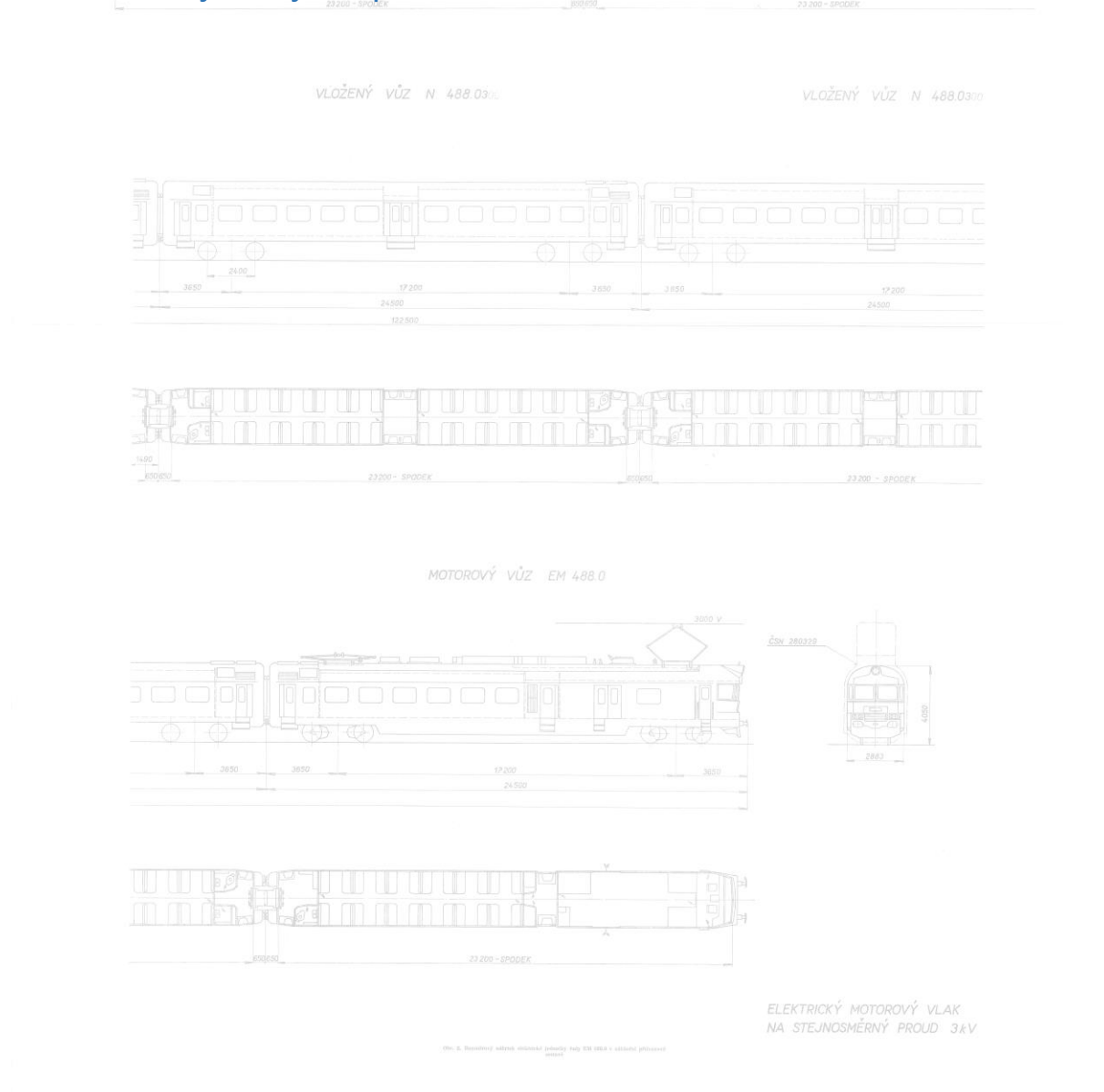
Obrázek 6 - výběr celoplošného cíle

Klávesové zkratky

Řidičí kontroler do jízdy	A
Řidičí kontroler do brzdy	D
Řízení - vypnout	W
Řízení - zapnout	S
Směr do řízené	W
Směr vzad	S
Přímočinná brzda - odbrzdit	Ú
Přímočinná brzda - zabrzdít)
Průběžná brzda - odbrzdit	Ů
Průběžná brzda - zabrzdít	Š
Reflektor - doprava	H
Reflektor - doleva	Shift + H
Sběrače - doprava	P
Sběrače - doleva	Shift + P
Stěrače - zapnout	V
Stěrače - vypnout	Shift + V
Houkačka	B
Píšťala	N
Volba osvětlení konec – čelo - doprava	M
Volba osvětlení konec – čelo - doleva	Shift + M
Levé poziční světlo - doprava	J
Levé poziční světlo - doleva	Shift + J
Pravé poziční světlo - doprava	K
Pravé poziční světlo - doleva	Shift + K
Osvětlení soupravy - zapnout	O
Osvětlení soupravy - vypnout	Shift + O
Osvětlení stanoviště – přístroje - doprava	L
Osvětlení stanoviště – přístroje - doleva	Shift + L
Lampička na pultu pomocníka	Ctrl + L
Baterie doprava	Ctrl + B
Baterie doleva	Shift + Ctrl + B
Tlačítko bdělosti	Mezerník
Přepínání ŘK normální – nouzová	Shift + End
Přepínání přepínače směr – řízení	Shift + Delete
Hlavní vypínač - doprava	Z
Hlavní vypínač - doleva	Shift + Z
Vložení klíčku HV	Ctrl + Z
Vytažení klíčku HV	Shift + Ctrl + Z
Volba rozjezdového proudu - doprava	PageUp
Volba rozjezdového proudu - doleva	PageDn
Rychlý start	Shift + Ctrl + F12
Zámek brzdiče průběžné brzdy	Shift + Ctrl + Ů
Rukojeť záchranné brzdy u pomocníka	Backspace
Pojezd v depu	Shift + C
Levý přepínač dveří - doprava	Shift + U
Levý přepínač dveří - doleva	U
Pravý přepínač dveří - doprava	I
Pravý přepínač dveří - doleva	Shift + I

MSV šipka dolů	Ctrl + Num-
MSV šipka nahoru	Ctrl + Num+
MSV šipka doleva	Ctrl + Num/
MSV šipka doprava	Ctrl + Num*
MSV enter	Ctrl + NumEnter
Nouzové vypnutí všech HV	Enter
Motorgenerátor – start	C
Motorgenerátor – příprava - doprava	X
Motorgenerátor – příprava - doleva	Shift + X
Motorkompresory - doprava	F
Motorkompresory - doleva	Shift + F
Pomocný kompresor - doprava	R
Pomocný kompresor - doleva	Shift + R

Simulace nejčastějších poruch



Příjemnou jízdu!

