

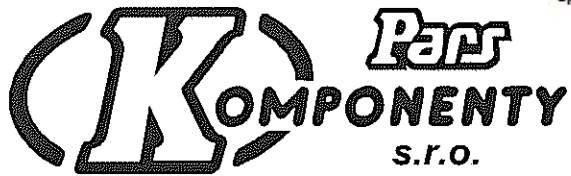


České dráhy

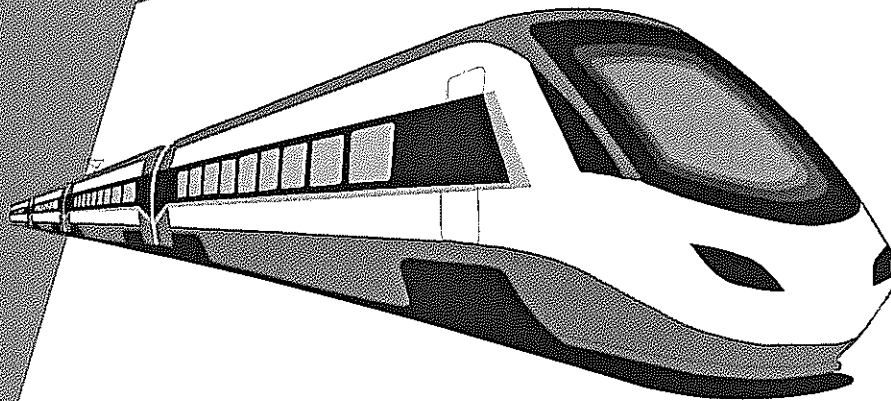
CD V81 Předpis pro provoz elektrických jednotek řady 471

čl.9. Obsluha elektrické jednotky strojvedoucím se provádí dle návodu k obsluze, zpracovaného na základě technické dokumentace, poskytnuté dodavatelem ,resp. výrobcem jednotky.

Učební pomůcka pro strojvedoucí kursu 471



VÝROBA OKEN, DVEŘÍ, POLIC, ZVEDACÍCH PLOŠIN

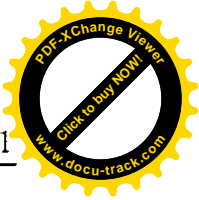
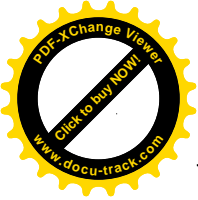


Provozní dokumentace ke zdvihací plošině typ 1.0040

Část: Návod na obsluhu a údržbu

KURZ na řadu 471 Opava

Zdvihací plošina - návod



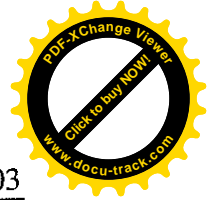
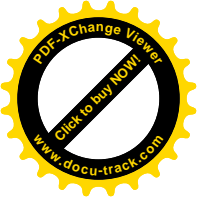
4. Základní technické údaje

Typ : 1.0040

Nosnost zdvihací plošiny	250 kg
Max. rozměry přepravovaného vozíku	1150 x 750mm
Pracovní zdvih	720+/- 15 mm
Horní pracovní poloha (od podlahy vozu po horní plochu nájezdové rampy)	140 +/-10 mm
Dolní pracovní poloha (od podlahy vozu po horní plochu nájezdové rampy)	580 +/- 15 mm
Úhel vytočení	105° (15° od podélné osy vozu)
Jmenovité napájecí napětí	3x400V, 50Hz
Jmenovité řídicí napětí.....	24 Vss
Instalovaný příkon na 1 plošinu	2,2 kW
Max. současný provozní příkon	1,1 kW
Rychlost zdvihu	cca 0,075 m/s
Max. rychlost otáčení	3 ot/min
Délka 1 pracovního cyklu (pohyb ze základní polohy na nástupiště ve výši 300 mm nad TK a zpět).....	cca 70 s
Životnost zařízení	40 let
Maximální převýšení koleje pro provoz zdvihací plošiny	100 mm
Zkušební statické zatížení (koeficient statické zkoušky 1,5)	375 kg
Zkušební dynamické zatížení (koeficient dynamické zkoušky 1,1)	275 kg

5. Bezpečnostní prvky pro ochranu cestujících

- nárazová lišta umístěná na boční sklopné liště
- světelný pokyn pro osoby pohybující se v blízkosti plošiny
- výstražná houkačka umístěná na krytu pohonů a elektricky spojená se světelným pokynem
- barevný nátěr (žluté a černé šikmé pruhy) na spodní části sklopných lišt a na horním krytu
- tlačítko STOP na rozvaděči plošiny
- tlačítko na příčném madle (jeho uvolněním se přeruší pohyb zdvihací plošiny)



1. Návod na obsluhu

Zdvihací plošina je samoobslužná. Vzhledem k platné legislativě, § 1, odst. 6, písm. d) a § 8 odst. 1, vyhlášky 100/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, musí být při provozu zdvihací plošiny přítomna osoba, která byla s obsluhou zdvihací plošiny seznámena a prakticky zacvičena. Tato osoba je povinna zajistit následující:

- Před nástupem cestujícího na vozíku zajistit, aby ostatní cestující opustili nástupní prostor ve voze a prostor před otevřenými dveřmi.
- Vozíky, které jsou vybaveny brzdou, musí být po njetí na plošinu ihned zabrzděny.
- Na nástupišti, na které se bude plošina spouštět, nesmí být žádné překážky ani nerovnosti, které by znemožnily správnou funkci zdvihací plošiny.
- Při pohybu zdvihací plošiny s cestujícím na vozíku dohlížet na to, aby příčné madlo bylo stále ve vodorovné poloze (aby nemohlo dojít k sjetí vozíku z plošiny).
- Po zastavení zdvihací plošiny na nástupišti před zvižením madla přidršet vozík, který není vybaven brzdou, aby nedošlo k nežádoucímu sjetí vozíku z plošiny. V případě nerovného nástupiště (vznik mezery mezi sklopným nájezdem a nástupištěm) pomoci při vyjetí z plošiny nebo njetí na plošinu.
- V případě, že dojde k zastavení plošiny z důvodu sevření cizího předmětu nebo osoby mezi sklopnou lištu a boční kryt sloupku dveří, je nutno použít kliku nouzového pohonu k uvolnění osoby nebo předmětu.

1.1. Typ nástupiště

- a) nástupiště v přímé koleji:
- nástupiště s hranou 0 až 550 nad TK
 - minimální šířka nástupiště 900 mm s příčným spádem 0 až 10 %.
 - maximální vzdálenost 1750 mm od osy koleje
 - nástupiště v přímém úseku bez převýšení koleje, bez místních nerovností a cizích předmětů
- b) nástupiště v oblouku:
- nástupiště s hranou 0 až 550 nad TK
 - minimální šířka nástupiště 900 mm s příčným spádem 0 až 10 %.
 - maximální vzdálenost 1750 mm od osy koleje
 - nástupiště v oblouku s maximálním převýšením koleje 100 mm, bez místních nerovností a cizích předmětů

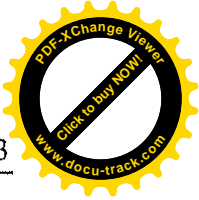
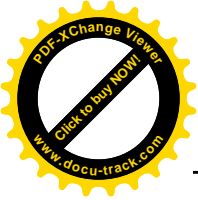
1.2. Běžný provoz

1.2.1. Postup při nastupování

Cestující na vozíku dá strojvedoucímu tlačítkem umístěným vně vozu s označeným symbolem "cestující na vozíku" signál pro nástup na příslušné straně vozu. Strojvedoucí nebo obsluha poté zprovozní příslušnou zdvihací plošinu.

Před zahájením provozu zdvihací plošiny musí z důvodu bezpečnosti ostatní cestující opustit nástupní prostor ve voze a prostor před otevřenými dveřmi.





Zprovoznění zdvihací plošiny je signalizováno nastupujícím cestujícím na vozíku rozsvícením téhož tlačítka. Nastupující znovu stlačí a po celou dobu drží totéž tlačítko (kvůli zajištění vlastní bezpečnosti ho drží po celou dobu než se plošina zastaví na nástupišti), obě křídla vstupních dveří se samočinně otevřou. Zvedne se boční a přední sklopná lišta a plošina se zvedne z úrovně podlahy, následně se vytočí z vozu a sjede na nástupiště. Po celou dobu je činnost zdvihací plošiny doprovázena zvukovým a světelným signálem o frekvenci 47 cyklů za minutu, po zastavení plošiny na nástupišti se zvýší frekvence na 94 cyklů za minutu. Cestující na vozíku najede na plošinu. Sklopením příčného madla zvedne sklopný nájezd. Stlačí tlačítko na madle, (tlačítko drží trvale) a tím ovládá pohyb zdvihací plošiny z nástupiště do nástupního prostoru.

Při pohybu zdvihací plošiny s cestujícím musí být z důvodu bezpečnosti příčné madlo stále ve vodorovné poloze.



Frekvence světelného a zvukového signálu se po dobu pohybu zdvihací plošiny sníží na 47 cyklů za minutu. Zastavení plošiny v nástupním prostoru je signalizováno zvýšením frekvence na 94 cyklů za minutu. Po zastavení cestující na vozíku zvedne příčné madlo, tím se zároveň sklopí sklopné lišty a sklopný nájezd a poté musí opustit plošinu a odjet do oddílu. Při nastupování dalšího cestujícího na vozíku se proces stlačením tlačítka na bočnici opakuje. Během pohybu zdvihací plošiny může cestující na vozíku v případě nebezpečí přerušit pohyb zdvihací plošiny puštěním tlačítka na madle.

1.2.2. Postup při vystupování

Cestující najede na plošinu. Stlačením tlačítka, umístěného na bočním panelu, dá strojvedoucímu signál pro výstup a ten (nebo obsluha) zdvihací plošinu na příslušné straně vozu zprovozní - dojde k odjištění sklopného madla a zvednutí sklopných lišt.

Před zahájením provozu zdvihací plošiny musí z důvodu bezpečnosti ostatní cestující opustit nástupní prostor ve voze a prostor před otevřenými dveřmi.



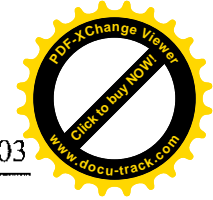
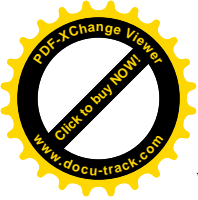
Zprovoznění je signalizováno vystupujícím cestujícím na vozíku rozsvícením tlačítka na bočním panelu. Cestující poté sklopí madlo, čímž se zvedne sklopný nájezd. Tím je zdvihací plošina připravena k činnosti.

Při pohybu zdvihací plošiny s cestujícím musí být z důvodu bezpečnosti příčné madlo stále ve vodorovné poloze.



Cestující stlačí tlačítko na příčném madle (drží ho trvale) a tím ovládá pohyb zdvihací plošiny z nástupního prostoru na nástupiště. Po celou dobu je činnost zdvihací plošiny doprovázena zvukovým a světelným signálem o frekvenci 47 cyklů za minutu, po zastavení plošiny na nástupišti se zvýší frekvence na 94 cyklů za minutu. Po zastavení cestující na vozíku zvednutím příčného madla sklopí sklopný nájezd a odjede na nástupiště. Strojvedoucí nebo obsluha vrátí zdvihací plošinu do výchozí polohy do nástupního prostoru (nebo nastoupí další cestující). Zastavení plošiny v nástupním prostoru je signalizováno na panelu strojvedoucího. Při vystupování dalšího cestujícího se proces stlačením tlačítka na bočním panelu opakuje.

Během pohybu zdvihací plošiny může cestující na vozíku v případě nebezpečí přerušit pohyb zdvihací plošiny puštěním tlačítka na madle.



1.3. Nouzový provoz

K tomuto stavu může dojít při montáži, servisu, při poruše řídicího systému a přívodu el. energie. Porucha je signalizována na řídicím panelu strojvedoucího.

Pokud je zdvihací plošina v okamžiku poruchy vytočena ven z vozu, je nutno postupovat následovně:

1. Přepínačem ovládání brzd SV4 (je umístěn na rozvaděči pod krytem zajištěným čtyřhranem) v poloze „zdvih-spuštění“ odbrzdit brzdu vertikálního (horního) pohonu.
2. Pomocí čtyřhranného klíče odklopit clonu na čelním krytu plošiny, do otvoru zasunout kliku, která je součástí zdvihací plošiny a zvednout plošinu do horní polohy.
3. Přepínačem ovládání brzd SV4 (poloha natočení) odbrzdit brzdu spodního pohonu.
4. Ručně vytočit zdvihací plošinu do dveřního otvoru kolmo k podélné ose vozu.
5. Přepínačem SV4 (poloha vysunutí-zasunutí) odbrzdit brzdu středního pohonu.
6. Ručně zasunout zdvihací plošinu do polohy u příčky ve voze.
7. Přepínačem SV4 (poloha zdvih-spuštění) odbrzdit brzdu vertikálního (horního) pohonu.
8. Pomocí kliky spustit plošinu na podlahu vozu.
9. Zvednout ruční madlo do svislé polohy.
10. Přepínačem SV4 (poloha svislá, základní) sklopit ochranné lišty na podlahu vozu. Zároveň se zajistí příčné madlo a zabrzdí všechny brzdy.

Pokud je zdvihací plošina v okamžiku poruchy vysunuta do dveřního otvoru, je nutno postupovat podle bodů 5-10.

Pokud je zdvihací plošina bez proudu, platí postup dle bodů 1-10, pouze odbrzdění brzd je nutno provést ručně - po uvolnění zajišťovacích šroubů krytek brzd na krytech zdvihací plošiny a jejich odsunutím a otáčením koleček jednotlivých brzd proti směru hodinových ručiček. Sklopení sklopných lišt se provádí stlačením pružiny na pneumatickém bloku, který je umístěn pod krytkou nad horním krytem zdvihací plošiny. Po skončení nouzového ovládání plošiny je nutno všechny brzdy opět zabrzdit.

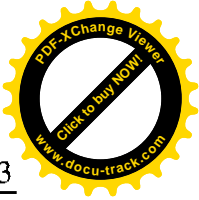
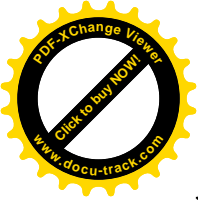
1.4. Nebezpečná místa a možná rizika úrazu



- a) zúžený prostor mezi plošinou vytočenou z vozu a otevřeným křídlem dveří - může dojít k přiskřípnutí osoby stojící u křídla dveří
- b) zúžený prostor mezi nájezdem plošiny a prahem dveří při otáčení plošiny směrem do vozu - může dojít k přiskřípnutí osoby stojící u prahu dveří
- c) zúžený prostor mezi boční sklopnou lištou a dveřním sloupkem - může dojít k přiskřípnutí osoby stojící u dveřního sloupku
- d) prostor ve vaně plošiny - může dojít k přiskřípnutí osoby stojící těsně u vany plošiny
- e) nakloněný nástupní prostor při zastavení vozu v oblouku - může dojít k vyjetí vozíku ven z vozu
- f) zúžený prostor mezi vztyčenými sklopnými lištami - může dojít k přivření rukou mezi sklopnými lištami
- g) sklopení příčného madla za jízdy - může dojít ke sjetí vozíku z plošiny

START - tlač. uvede do pohybu dle navoleného spínače povolení provozu plošiny na rozvaděči plošiny.

VEN - DOVNITR - se používá pro znovuoobnovení pohybu zdvih. plošiny po výskytu závažné poruchy za jízdy plošiny.



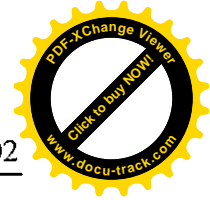
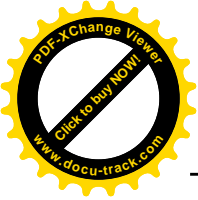
Opatření pro minimalizaci rizik:

- světelná a zvuková výstražná signalizace upozorňující na pohybující se plošinu
- ochranná kontaktní lišta namontovaná na boční sklopné liště
- přítomnost dozoru (viz. kapitola 1.)

1.5. Optická signalizace chyb při provozu

Chyby při provozu jsou signalizovány optickými signály oranžových výstražných světel umístěných na bocích sloupu zdvihací plošiny. Signál je kombinací krátkých (•) a dlouhých impulsů (-) výstražných světel.

- . . . zmáčknutá ochr. lišta
- . . - zmáčknuté tlač. bezpečnosti, aktivace spínače pojistné matice
- . - . nezmáčknuté tlač. vnitřní nebo madla
- . - - nezmáčknuté tlačítko venkovní
- . . chyba dolní polohy madla
- . - chyba horní polohy madla
- chyba vnitřní polohy otočného pohybu
- . . . - chyba venkovní polohy otočného pohybu
- . . - . chyba vnitřní polohy výsuvného pohybu
- . . - - chyba venkovní polohy výsuvného pohybu
- . - . . chyba dolní polohy vertikálního pohybu
- . - . - chyba horní polohy vertikálního pohybu
- . - - . chyba dolní polohy nájezdů
- . - - - chyba horní polohy nájezdů
- . . . chyba základní polohy zdvihací plošiny
- . . - chyba otevřených dveří
- . - . chyba brzdy některého z pohonů
- . - - chyba procesorové desky měniče nebo měniče samotného
- - . . chyba měniče
- - . - chyba programu
- - - . chyba vertikálního pohybu (snímač řemenu)
- - - - čekání na povolení provozu zdvihací plošiny po resetu

**Obr. 13**

Návod k obsluze zdvihací plošiny – umístění na čelním krytu zdvihací plošiny

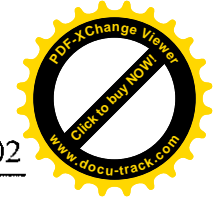
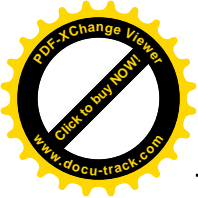
NÁVOD K OBSLUZE ZDVIHACÍ PLOŠINY

Vystupování

1. Najet na plošinu čelem ke dveřím.
2. Krátce stisknout zelené tlačítko na krytu plošiny.
3. Počkat na příchod obsluhy.
4. Po rozsvícení tlačítka sklopit příčné madlo na sloupu plošiny do vodorovné polohy.
5. Stisknout zelené tlačítko na madle a držet jej po celou dobu přepravy až do zastavení na nástupišti.
6. Po zastavení plošiny na nástupišti zvednout madlo do svislé polohy a opustit plošinu.

Nastupování

1. Krátce stisknout tlačítko na bočnici vozu vedle dveří.
2. Počkat na příchod obsluhy.
3. Po rozsvícení tlačítka opět stisknout tlačítko a držet jej tak dlouho, dokud se plošina nezastaví na nástupišti.
4. Najet na plošinu a sklopit příčné madlo na sloupu plošiny do vodorovné polohy.
5. Stisknout zelené tlačítko na madle a držet jej po celou dobu přepravy až do zastavení na podlaze vozu
6. Po zastavení plošiny zvednout madlo do svislé polohy a odjet do oddílu.

**Obr. 15**

Návod k obsluze zdvihací plošiny – umístění na vnitřní straně krytu rozvaděče

NÁVOD K OBSLUZE ZDVIHACÍ PLOŠINY

1. Pro zprovoznění plošiny otočit přepínačem ovládání plošiny v příslušném směru pro levou nebo pravou plošinu
2. Pohyb plošiny je ovládán cestujícím pomocí tlačítka na sklopném madle.
3. Po ukončení provozu plošiny vrátit přepínač ovládání do svislé polohy.

NOUZOVÝ PROVOZ ZDVIHACÍ PLOŠINY

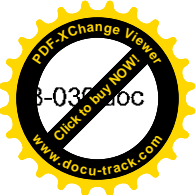
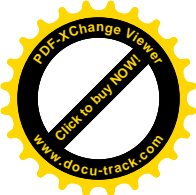
Pokud dojde k náhlému zastavení plošiny mimo vůz a nelze opakovaným stisknutím tlačítka na příčném madle uvést plošinu do pohybu, postupujeme následovně:

1. Přepínačem ovládání brzd odbrzdít brzdu horního pohonu.
2. Pomocí čtyřhranného klíče odklopit clonu na čelním krytu plošiny, do otvoru zasunout kliku, která je součástí plošiny a zvednout plošinu do horní polohy.
3. Přepínačem ovládání brzd odbrzdít brzdu dolního pohonu (vytáčení plošiny).
4. Ručně vytočit plošinu do dveřního otvoru kolmo k podélné ose vozu.
5. Přepínačem ovládání brzd odbrzdít brzdu středního pohonu (vysunutí plošiny).
6. Ručně zasunout plošinu do polohy u příčky ve voze.
7. Přepínačem ovládání brzd odbrzdít brzdu horního pohonu.
8. Pomocí kliky spustit plošinu na podlahu vozu.
9. Přepínačem ovládání brzd sklopit nájezdové lišty na podlahu vozu.
10. Přepínač ovládání brzd vrátit do svislé polohy.

Pokud je plošina bez proudu, platí body 1-10, pouze odbrzdění brzd je nutno provést ručně - odsunutím krytek brzd na krytech plošiny a otáčením koleček jednotlivých brzd proti směru hodinových ručiček. Sklopení nájezdových lišt se provádí stlačením pružiny na pneumatickém bloku umístěném pod krytkou nad horním krytem plošiny. Po skončení nouzového ovládání je nutno všechny brzdy opět zabrzdit.

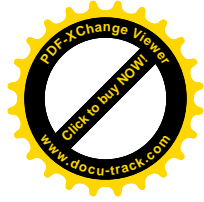
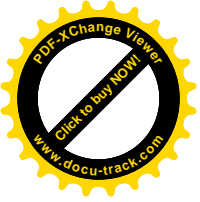
START - tlač. uvede do pohybu dle navoleného spínače povolení provozu plošiny na rozvaděči plošiny.

VEN - DOVNITR - se používá pro znovuobnovení pohybu zdvih. plošiny po výskytu závažné poruchy za jízdy plošiny.

**OBR. 08 - 039 ROZVÁDEČ PLOŠINY - PLATÍ DO 60.VOZU (INV.Č. 030)****1.LIST (1)**

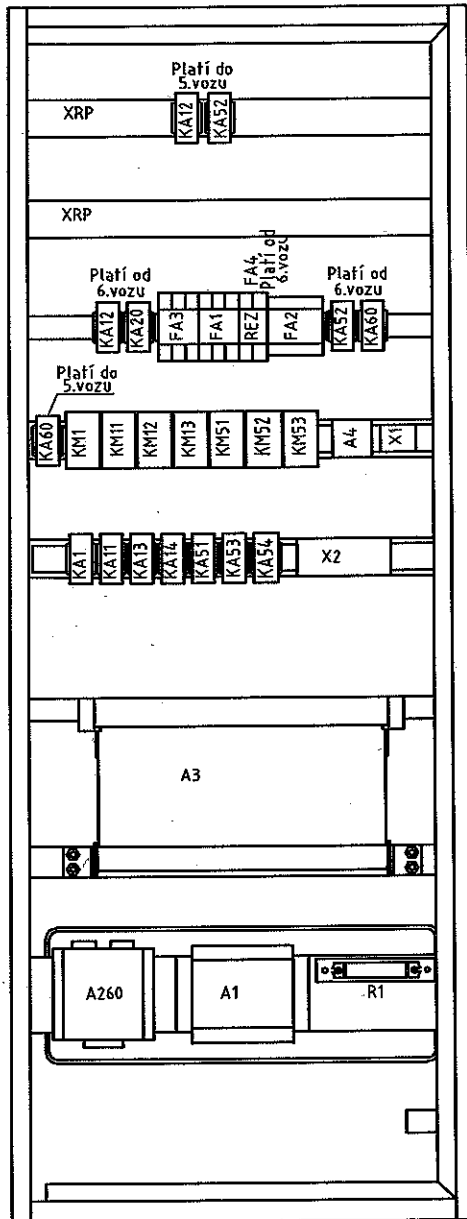
Legenda:

A1	Měnič napětí
A3	Řídicí počítač plošiny
A4	Blok tranzistorů
A260	CAN modul
FA1	Jistič motorů horizont. pohonu
FA2	Proudový chránič
FA3	Jistič motorů vert. Pohonu
FA4	Jistič motorů brzd
KA1	Relé samodrž. nouzový stop
KA11	Relé předvolby , levá plošina
KA12	Relé brzdy - výsun levá plošina
KA13	Relé brzdy
KA14	Relé koncového spínače
KA20	Relé brzdy - natočení levá plošina
KA51	Relé předvolby , pravá plošina
KA52	Relé brzdy - výsun pravá plošina
KA53	Relé brzdy
KA54	Relé koncového spínače
KA60	Relé brzdy - natočení pravá plošina
KM1	Hlavní stykač
KM11	Stykač horizont. pohonu
KM12	Stykač horizont. pohonu
KM13	Stykač vert. pohonu
KM51	Stykač horizont. pohonu
KM52	Stykač horizont. pohonu
KM53	Stykač vert. pohonu
R1	Odpor
SA60	Spínač dojetí
SB10	Spínač opětovného zapnutí plošiny
SB11	Spínač nouzového vypnutí plošiny
SV3	Spínač zapnutí plošiny průvodčím
SV4	Spínač nouzového ovládní
X1	Svorkovnice
X2	Svorkovnice s diodovými svorkami
XRP	Svorkovnice

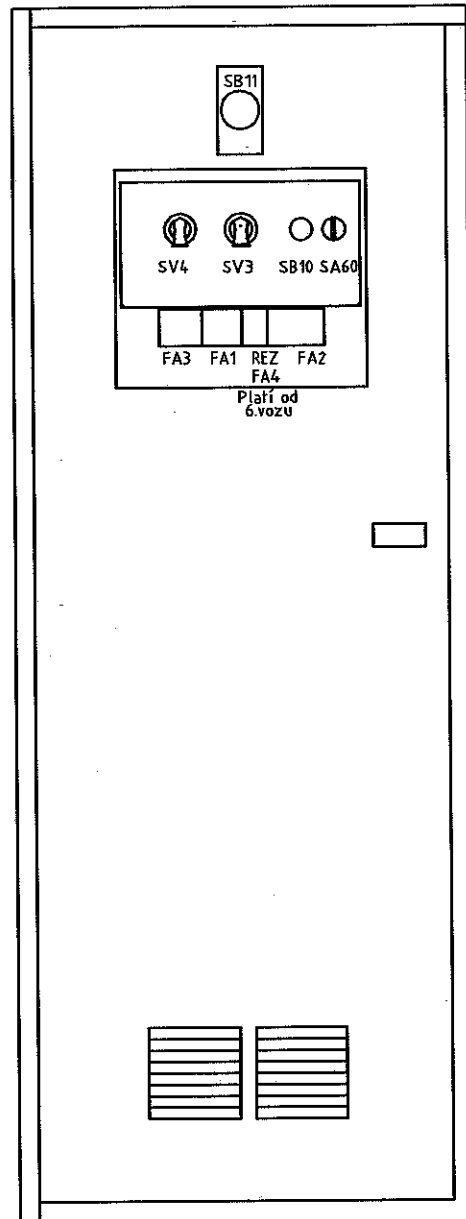


OBR. 08-039

POHLED NA OTEVŘENÝ ROZVÁDĚČ



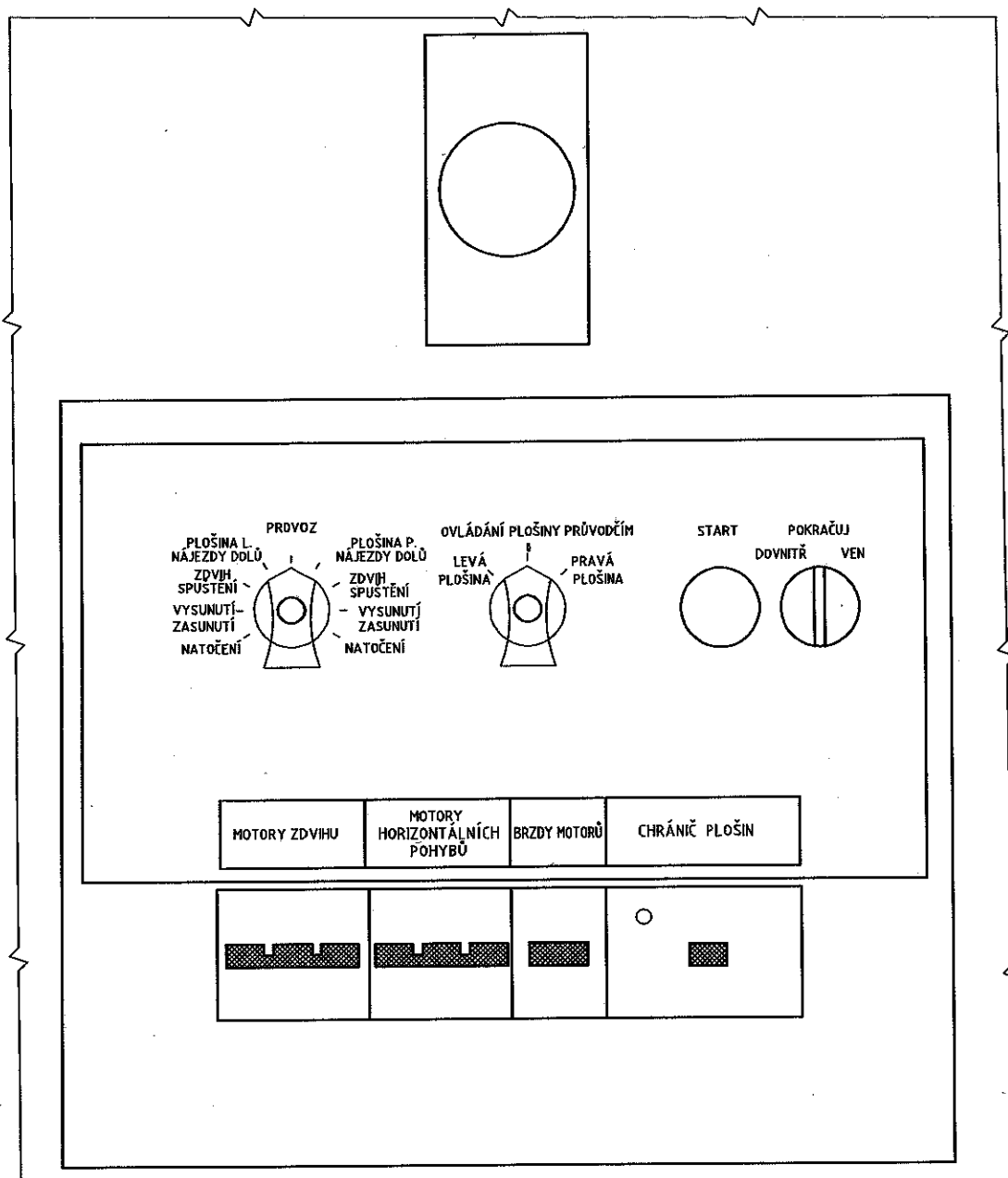
POHLED NA ZAVŘENÝ ROZVÁDĚČ



ROZVÁDĚČ PLOŠINY
PLATÍ DO 60.VOZU (INV.Č. 030)

471-08-039

OBR. 08-040

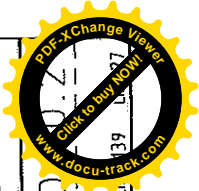
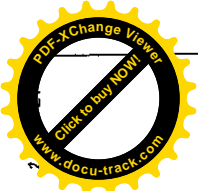


START - tlač. uvede do pohybu dle navoleného spínače povolení provozu plošiny na rozváděči plošiny.

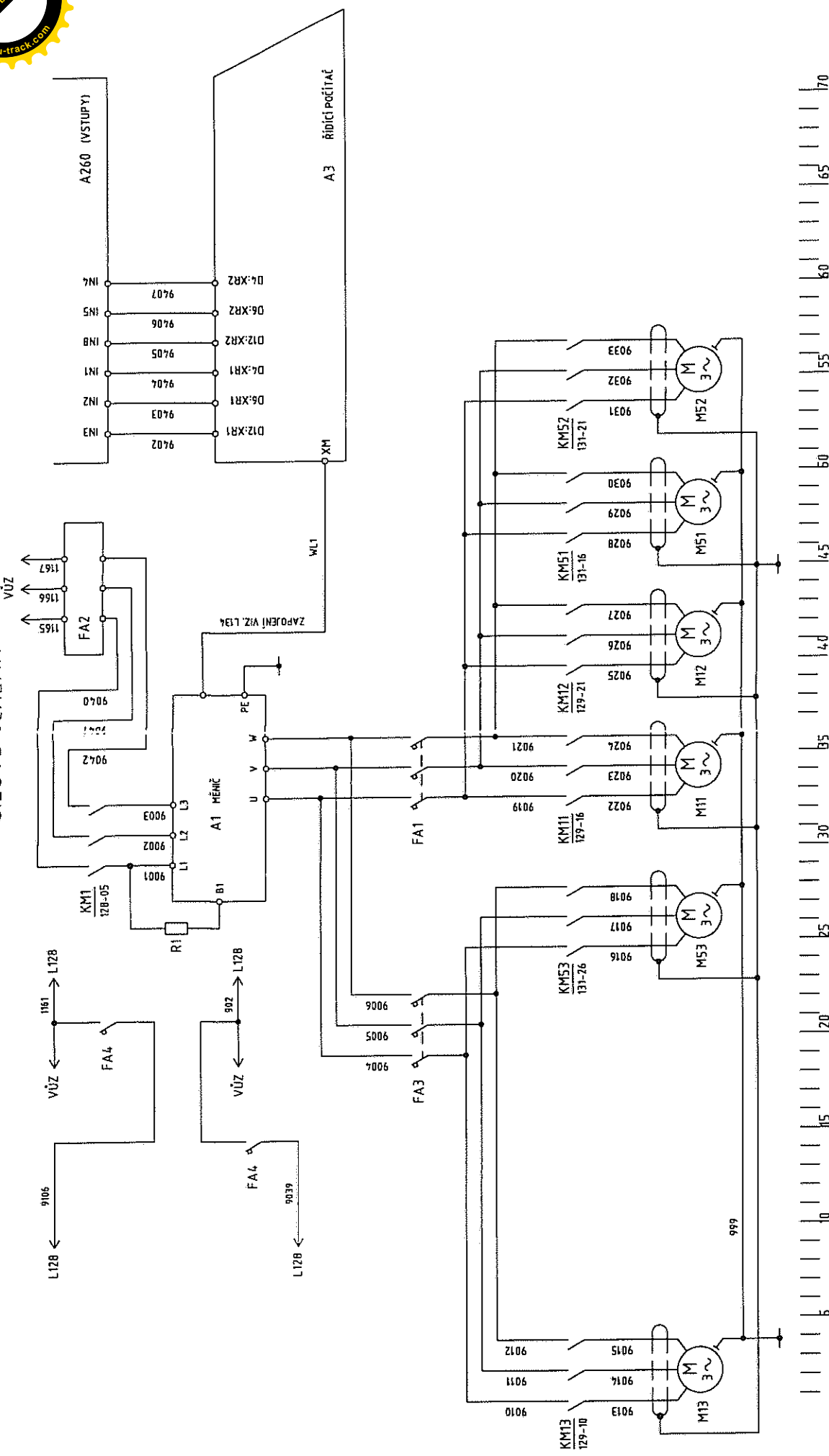
VEN - DOVNITŘ - se používá pro znovuoobnovení pohybu zdvih. plošiny po výskytu závažné poruchy za jízdy plošiny.

ROZVÁDĚČ PLOŠINY- OVLÁDACÍ PANEL
PLATÍ DO 60.VOZU (INV.Č. 030)

471-08-040



SILOVÉ SCHEMA



VERT. ZDVIH PL

VERT. ZDVIH PP

VYSUN. PL

NATOČ. PL

VYSUN. PP

NATOČ. PP

PLATÍ OD 9. VOZU

Ind. / Peč.	Číslo změny	Datum	Podpis	Užití u typu	Poz.	Název	Techn. Schválil	Swif. Techn. Norm. ref.	Pozn. ZAVEDEN ZH. 4.71/4.41
<p>ČKD VAGONKA, a.s.</p>						<p>PLOSINA</p>			
<p>458.9.205.80</p>						<p>St. v. 139</p>			