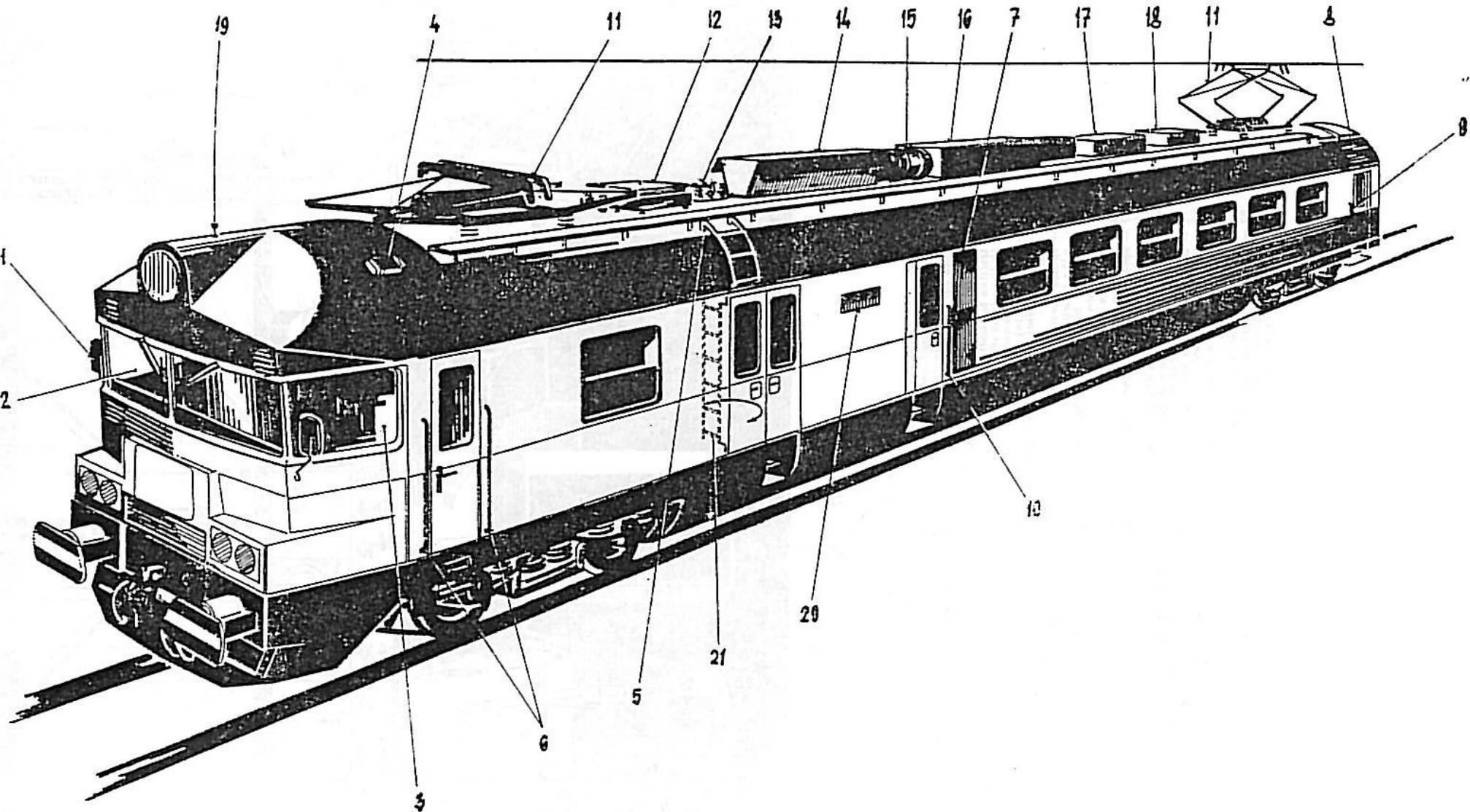




ELEKTRICKÁ JEDNOTKA ŘADY 460 v obrazech



Obr. 23. Pohled na elektrický vůz

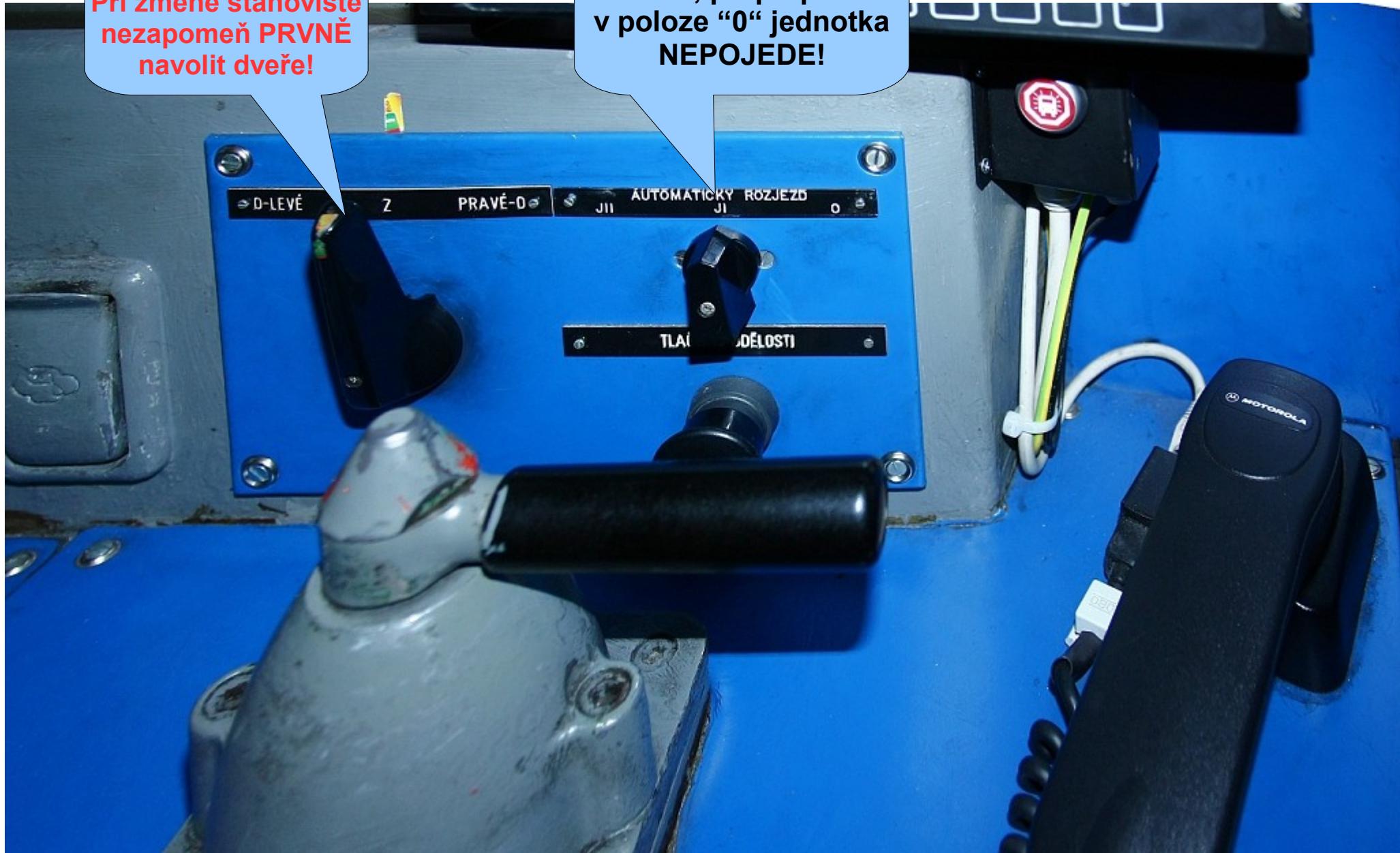
- | | |
|---|---|
| 1 — zpětné zrcátko | 11 — pantograf |
| 2 — čelní sklo zdvojené | 12 — lumiérka |
| 3 — boční sklo zdvojené | 13 — připojovač a uzemňovač sherače |
| 4 — střešní větrac | 14 — odličovač vody chladicího vzduchu pro chlazení odporníku |
| 5 — žebřík | 15 — axiální ventilátor |
| 6 — madla | 16 — brzdový, rozjezdový a vyrovnávací odporník |
| 7 — mřížka nasávání vzduchu pro chlazení trakčních motorů | 17 — ochranný odpor topení |
| 8 — mřížka prostoru s filtry pro nasávání větracího vzduchu do oddílu | 18 — odpor motorogenerátoru |
| 9 — madlo | 19 — anténa VKV |
| 10 — madlo | 20 — větrací mřížka klobky hlavního vypínače |

Ovládací pult strojvedoucího – celkový pohled



Ovládání dveří
Při změně stanoviště
nezapomeň PRVNĚ
navolit dveře!

Ovládání rozjezdu
Pozor , při přepnutí
v poloze “0“ jednotka
NEPOJEDE!



Ovládání houkačky a dveří na levé straně stanoviště



Ovládání kompresorů
Před rozběhem ventilátorů
NEZAPOMEŇ vypnout!
A po rozběhu zase zapnout
jinak dojde vzduch!!!
Nebezpečí odpadnutí
sběrače při stání a topení!
Vypni před stažením!



Motorgen. Příprava
Vypni před stažením!

Start MG – tlačítko držet
déle než zhasne kontrolka
poruchy ve vlaku (sepne S4)

Pomocný kompresor
pro zvednutí sběrače
při oživování bez vzduchu

Přerušovaný chod
ventilátoru střeš.
odporníku
při dešti, sněžení...

Manometr hl. vzduchojem
a hl. potrubí

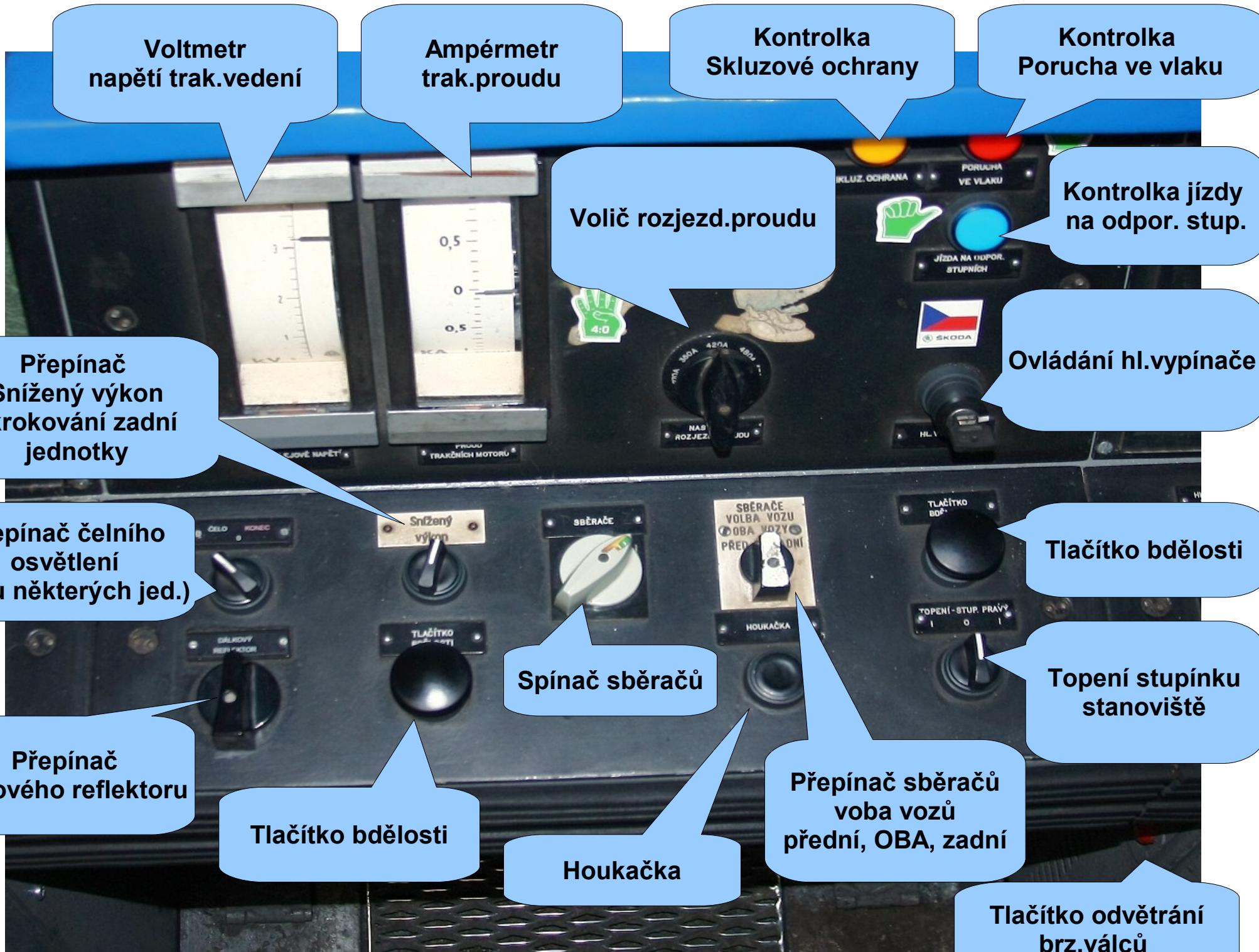
Manometr brz. válec

Odvodnění jímek

Pojezd v depu

Zapnutí baterií







Pořada ŘÍZENÁ
při změně stanoviště
pro vypnutí řízení, poruše
hlavy, lze vyjmout páku

Směr VPŘED
zap. ventilatory
1.TM a 2.odpor.

NULA
vent. Vypnuty
Pozor při zaúčinkování ochr. ventilat. střechy
nutno vynulovat paměť
vrácením do NULY

Směr VZAD

Přepínač řízení
normálně je zapnut

Vypíná se při poruše
na vadné hlavě při poloze
páky v ŘÍZENÉ, kdy se
páka vyjme a použije
pro vypnutí řízení

Jízdní páka

nouzová jízda – vytáhnout
nahoru, řadit pomalu jednotlivé
stupně přímo

Jízda II.
krokuje nahoru

Jízda I.
manipulační 1.st.
jízda na stupních
zastaveno krokování

Nulová poloha 0
krokování dolů

Brzda I.
JOB v brzdě, sepne S11

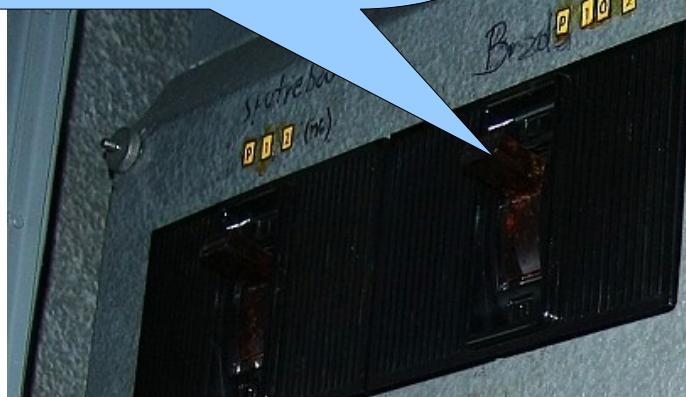
Brzda II.
použít pod 90 km/h
sepne S 12

Tlačítko bdělosti

Při změně stanoviště kontroluj jističe a stejně i při poruchách dochází k jejich vypadávání!



Jistič brzdového usměrňovače
P10-2



Jistič spotřeby
P1-2

B30-4 relé přestavení JOB do brzdy
(EDB I.)

B12-3 relé zpožděného odpadu
překlene ochrany MG v obvodu HV

B4-25 relé zpožděného ovládání
stykače spotřeby S4

B12-25 relé ventilátoru odporníku
na střeše, zpožděný přítah

Přepínač napájení
baterie z vnějšího zdroje

Přepínač MG

-MG nouzově, porucha
trakce MG v pořádku

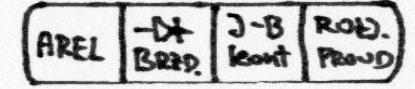
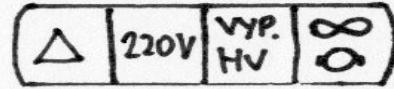
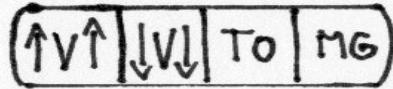
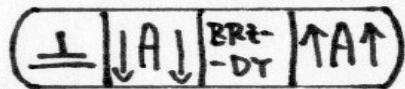
-MG sousední, porucha
motgen, napájení 380V
ze sousední hlavy

Blok časových relé

B8-25 relé přeotáčkové ochrany
sepne při 2000 ot/min

B7-25 relé podotáčkové ochrany MG
sepne při 1250 ot/min

INDIKAČNÍ PANEL OCHRAN



Nadproud

Podpětí TV

Diferenciální ochrana
motoren. - DOPM

Porucha brzd.
usněrňovače

Nesprávná poloha
JOB a HK

BRZDY součinnost
(pod 300A)

Uzemněno

Nulový proud
HK na stupních

Přepětí TV

Diferenciální ochrana
trakčního obvodu - DOTO

Ztráta napětí 220V, 50Hz

Porucha
vlastního vozu

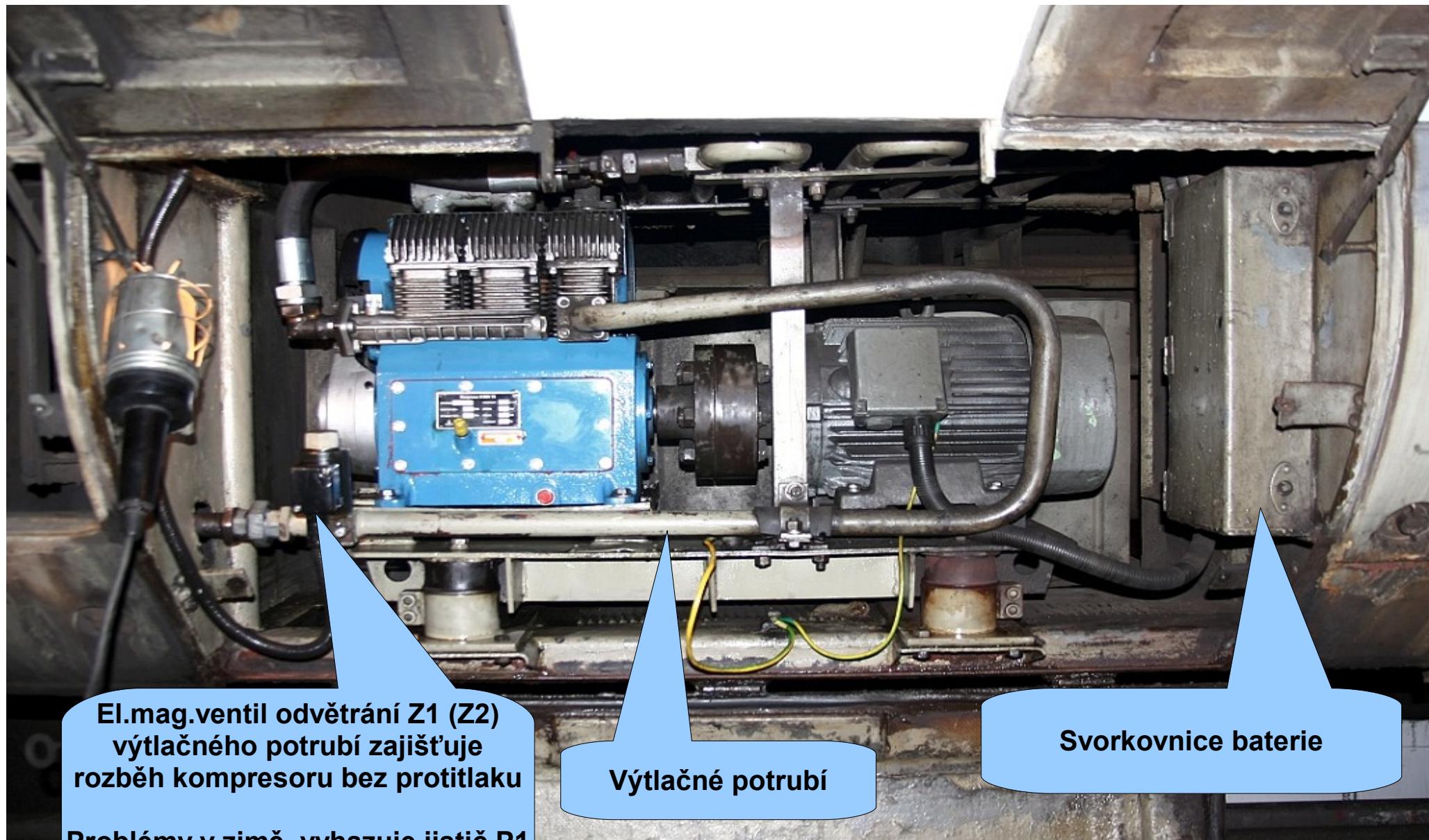
Vypnutí HV

Porucha
ventilace

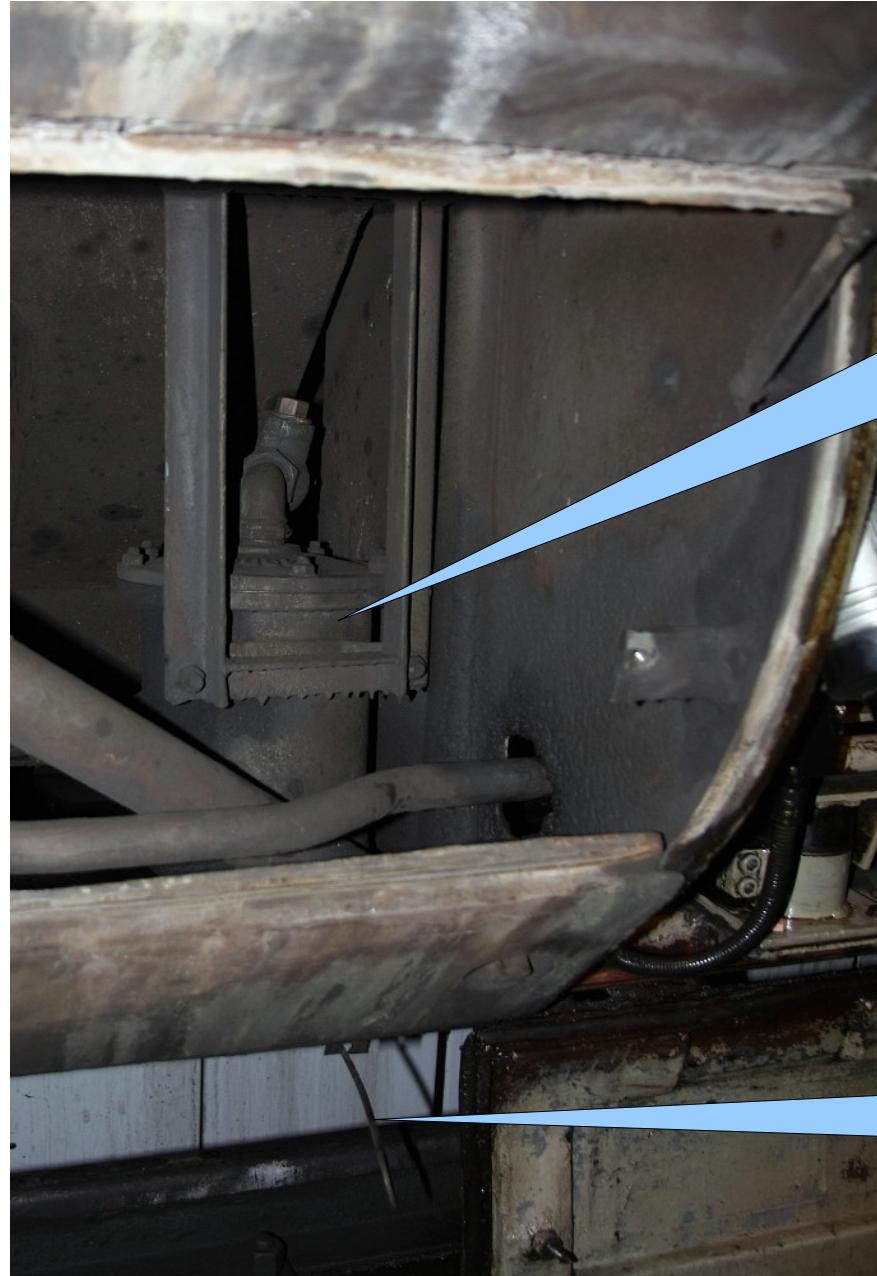
Rozjezd. proud

Vyp.jističe
ARELU

Kompresor 3DSK 75 a svorkovnice baterie



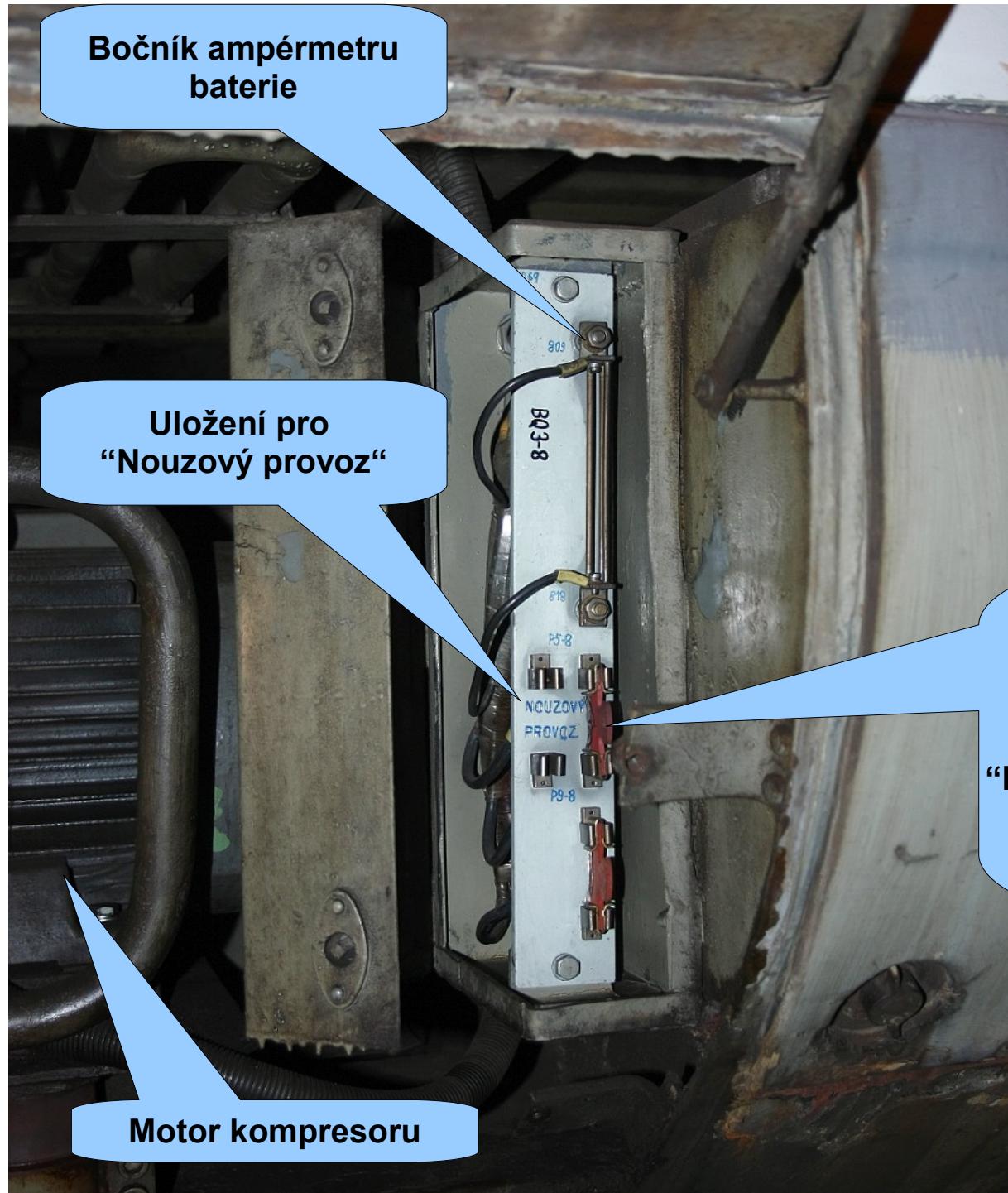
ODOLEJOVAČ



Odolejovač je umístěn vedle kompresoru blíže k čelu el.vozu

Táhlo pro vypouštění odolejovače

SVORKOVNICE BATERIE

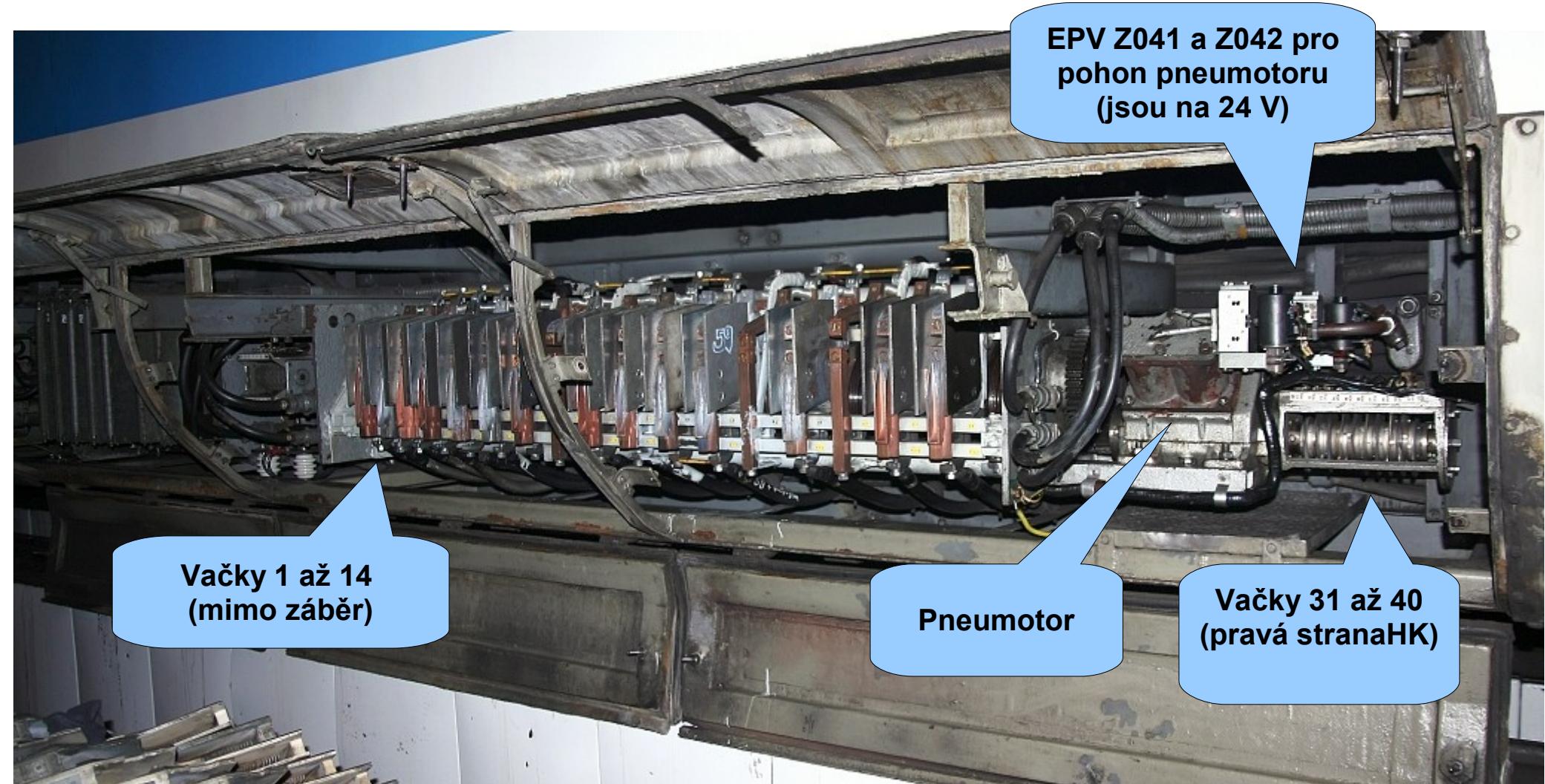


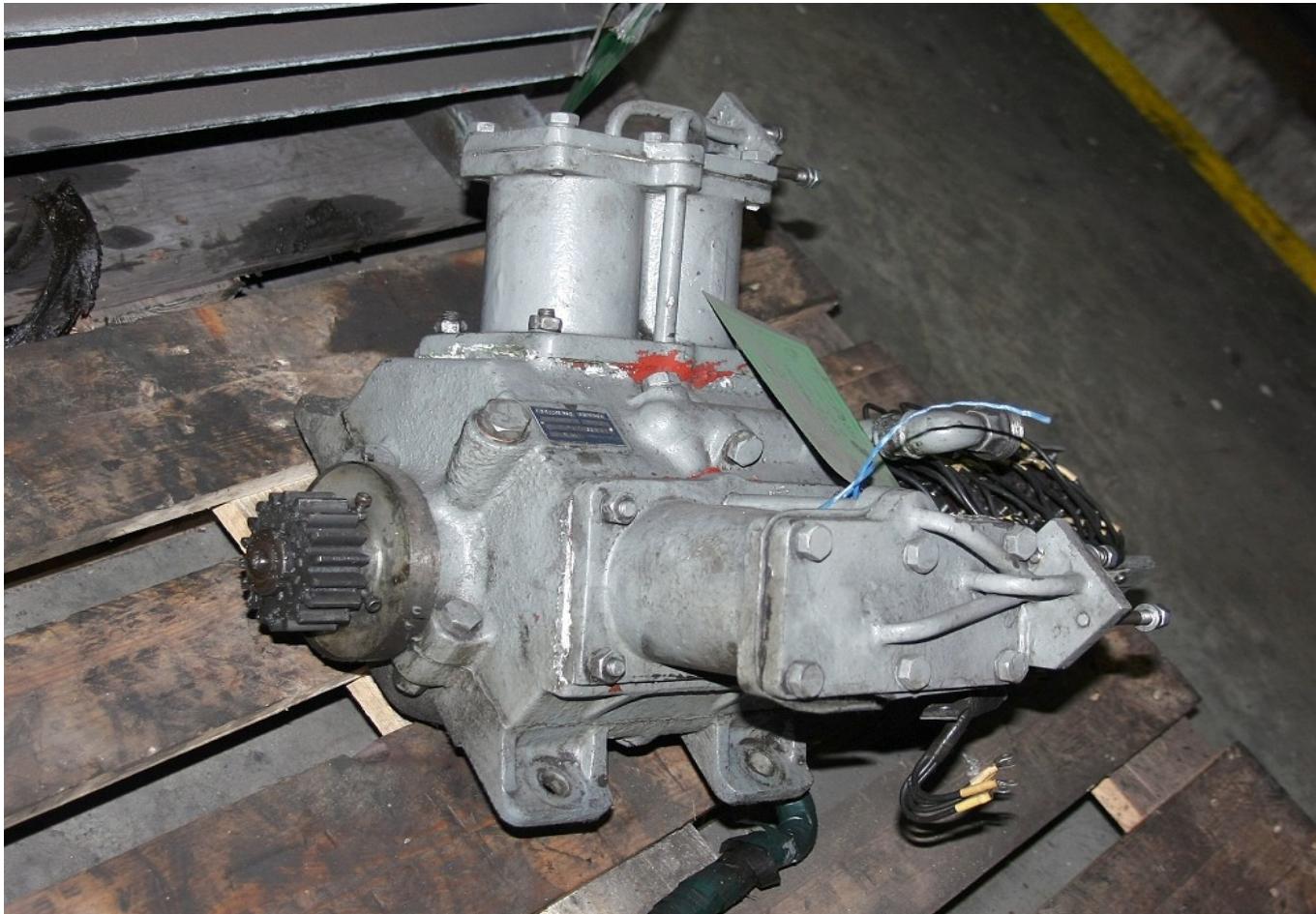
Dobíječ U1 a baterie U2 (PRAVÁ)
napájí řídící obvody, VZ a signalizaci.

Dobíječ U3 a baterie U4 (LEVÁ)
napájí osvětlení, pom.kompresor,
dveře a stykač baterie.

Při poruše jedné baterie lze přehodit
na svorkovnici vadné baterie
pojistku P4 (P5) do vedlejšího uložení
„Nouzový provoz“ a napájet tak spotřebiče
pouze z jedné baterie.

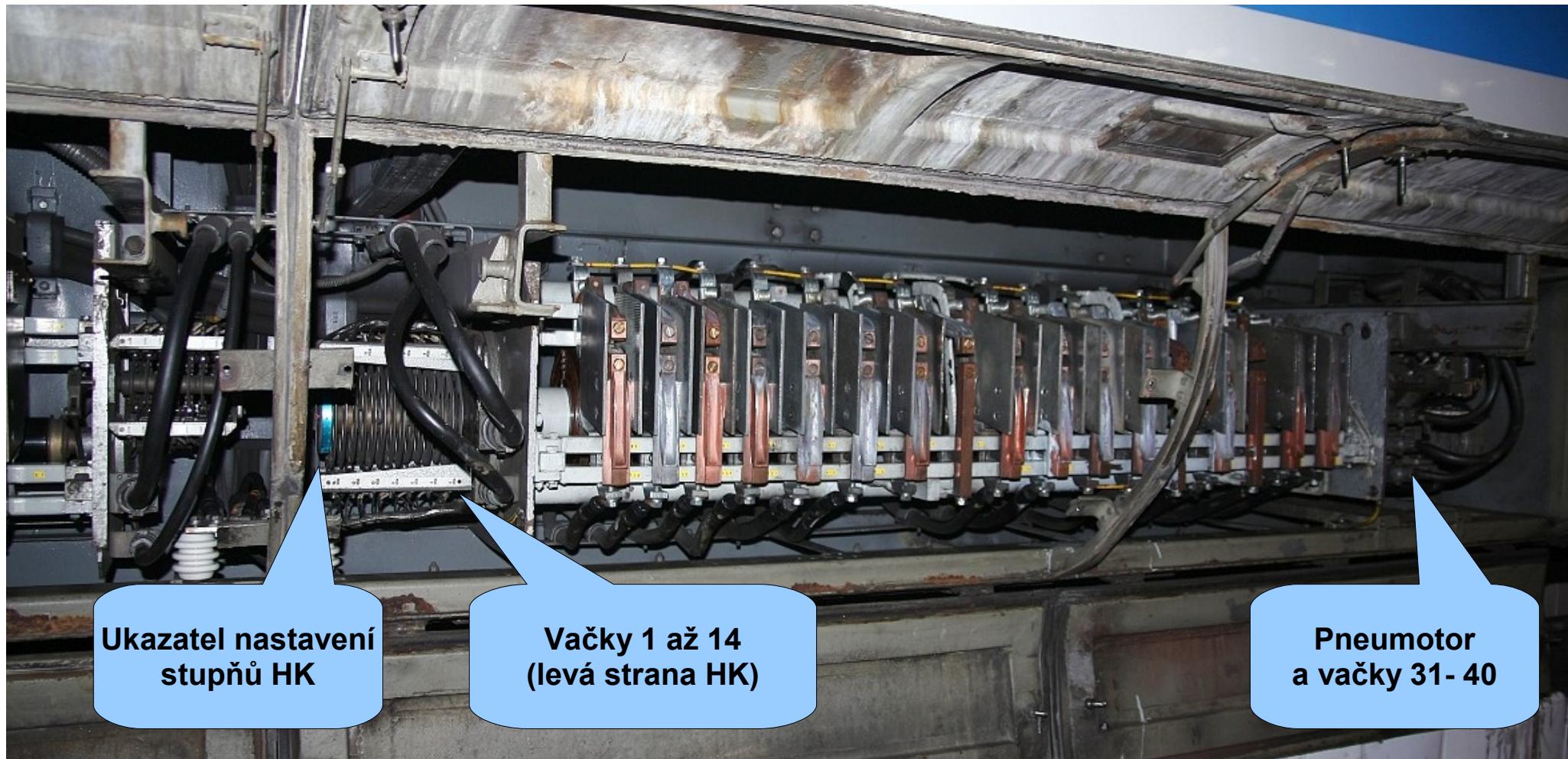
PRAVÁ STRANA – odkrytovaný hlavní kontrolér V04 – jeho pravá část



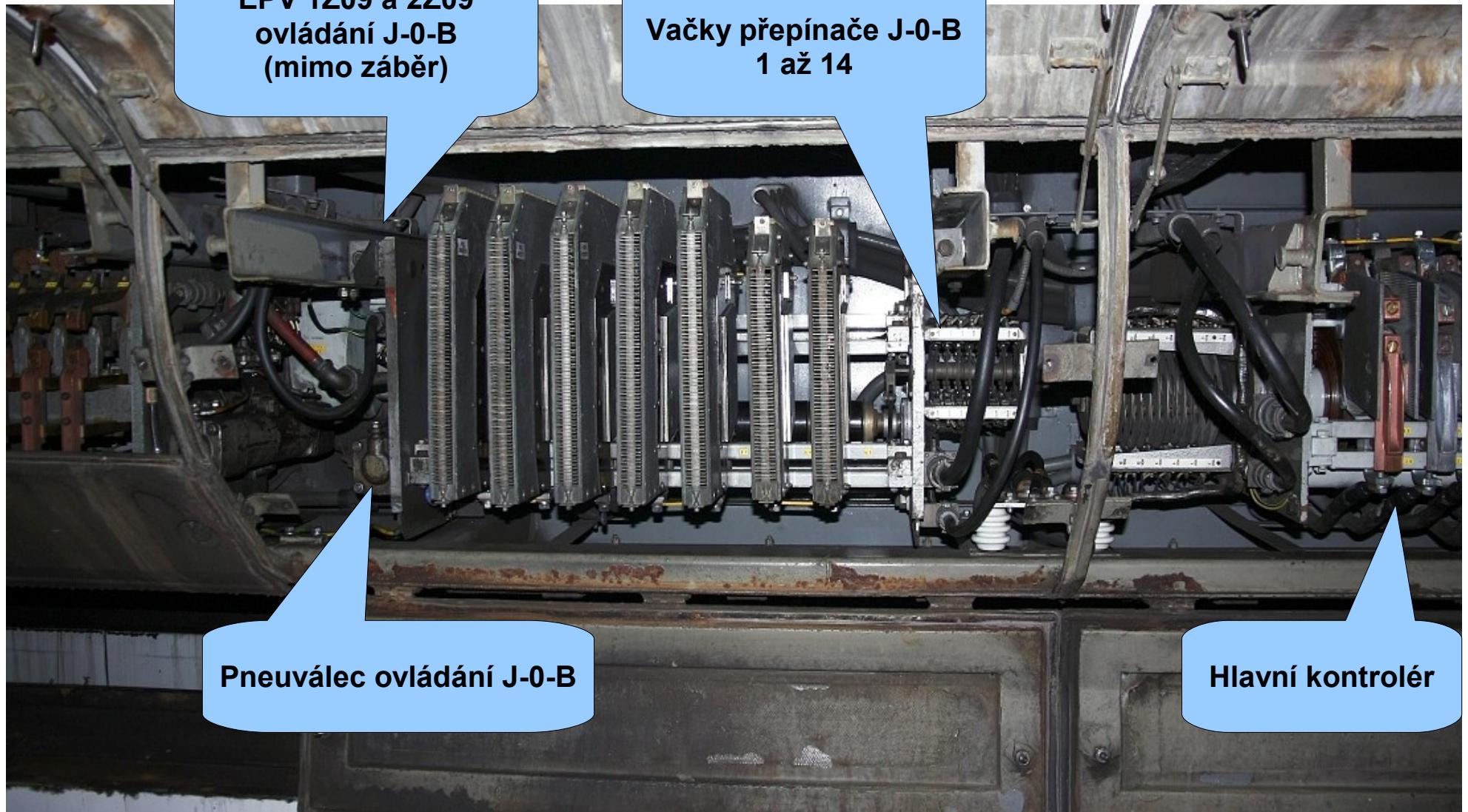


Pneumotor hl. kontroléru

PRAVÁ STRANA odkrytovaný HK V04 – jeho levá část



PRAVÁ STRANA - PŘEPÍNAČ jízda – brzda J - 0 - B V09



PRAVÁ STRANA - MĚNIČ SMĚRU (P-Z) V07

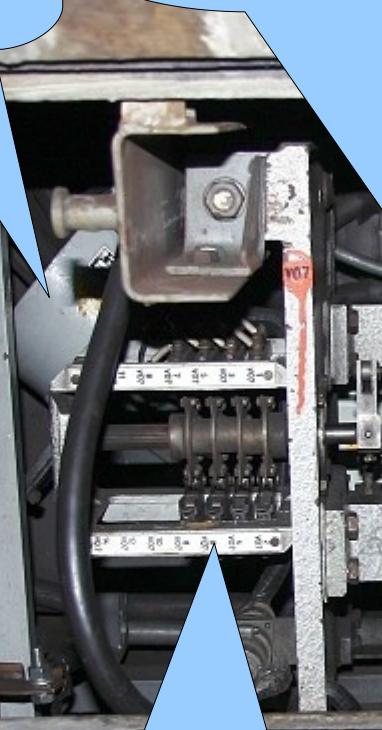
Transduktor DOTO
Difer.ochr.
trak. obvodu

Za měničem směru transduktory ochran:
nadproudové, řídícího proud.relé,
nulové ochrany, měření trak.a brzd. proudu
a transd. relé součinnosti brzd

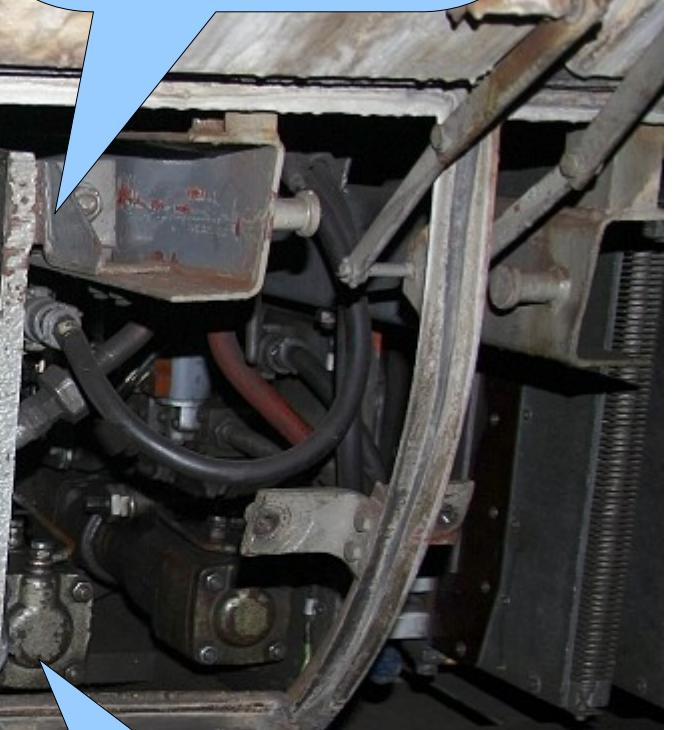
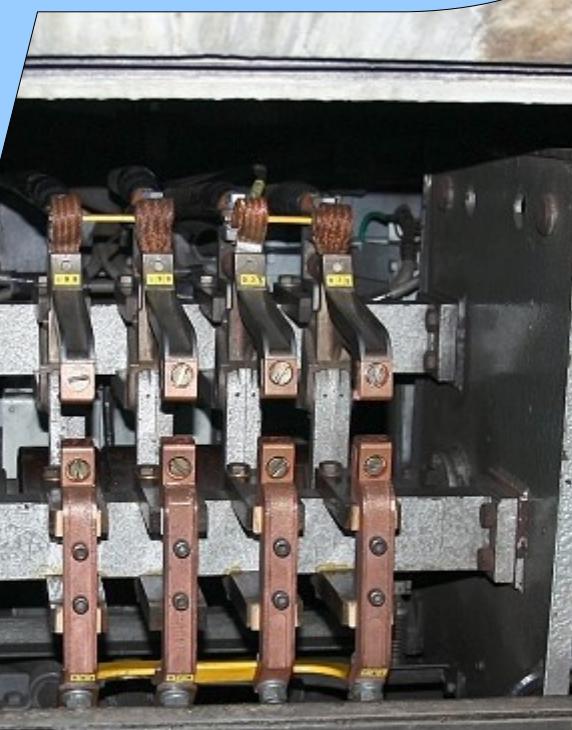
EPV měniče směru
1Z07 vpřed a 2Z07 vzad
(mimo záběr)



Stykač S1-1
pojezd v depu

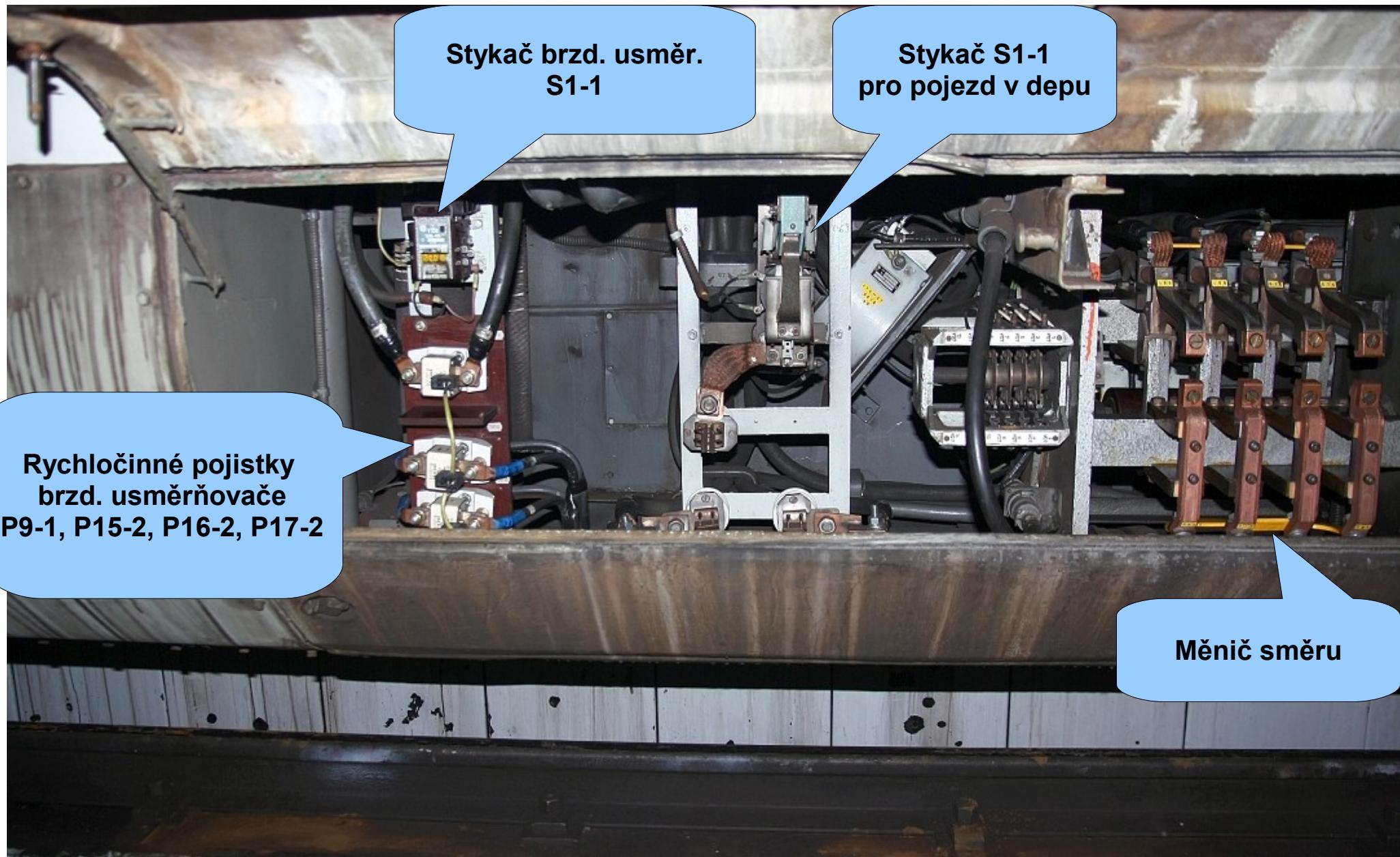


Vačky měniče směru
1 až 14

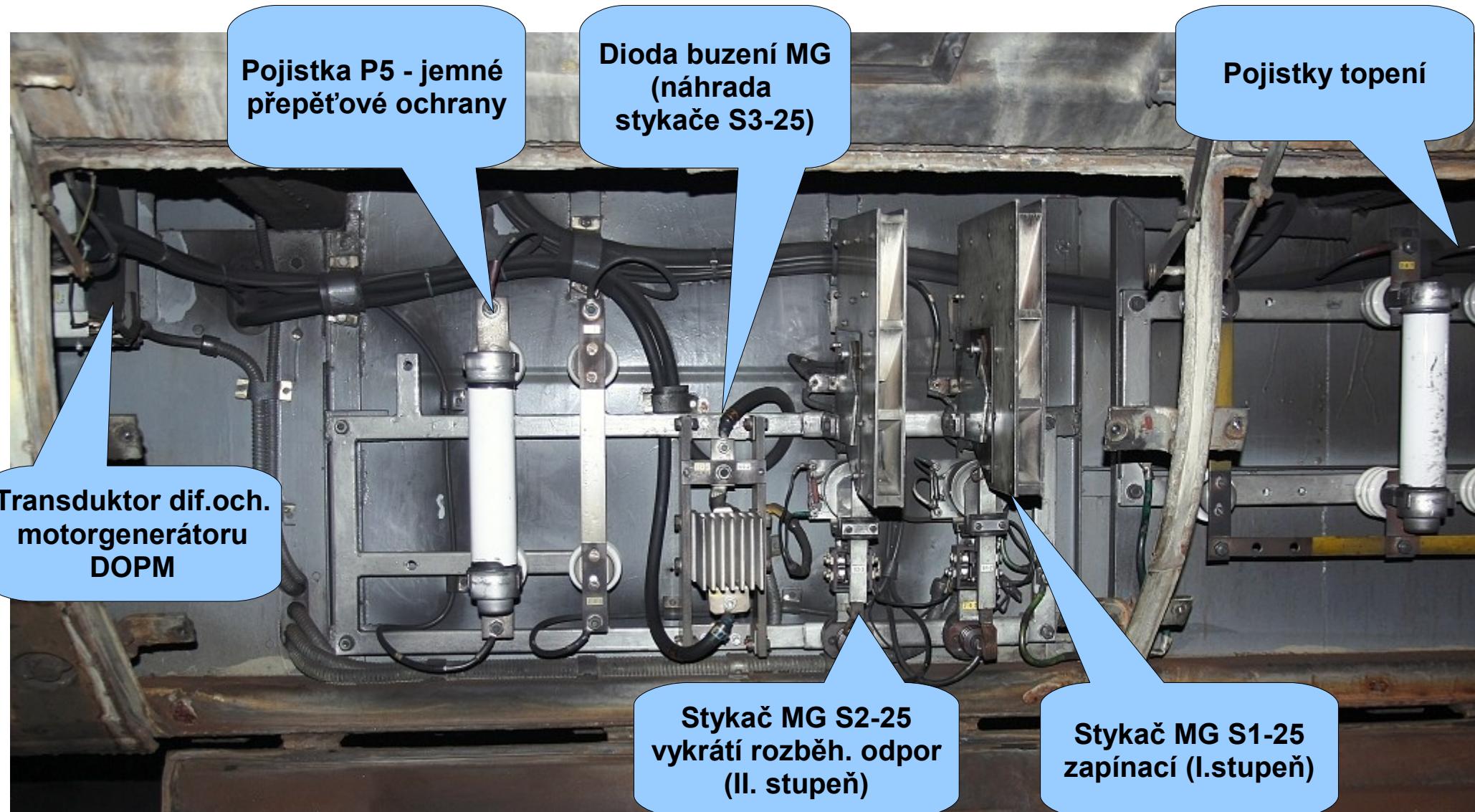


Pneuválec ovládání
měniče směru

PRAVÁ STRANA - STYKAČ a POJISTKY BRZ. USMĚRŇOVAČE



LEVÁ STRANA – STYKAČE MOTORGENERÁTORU

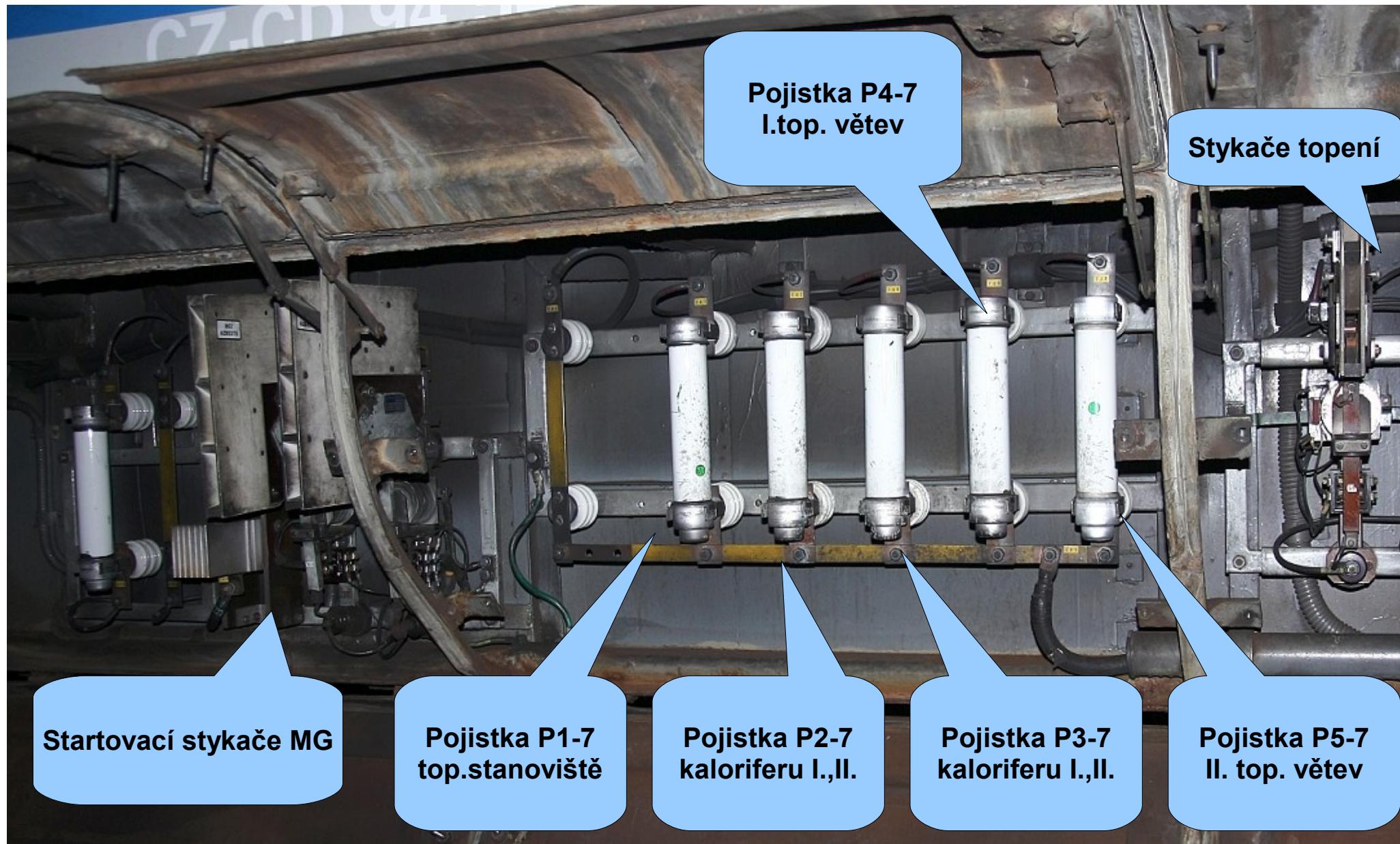


Pokud při startu MG tento nedrží (nesepne stykač spotřeby S4) je problém na vadných pomocných dotečích stykačů S1 a S2. Možnost vyčistit po zavedení bezpeč. stavu nebo vykrátit na svorkovnici 219R a 264R!

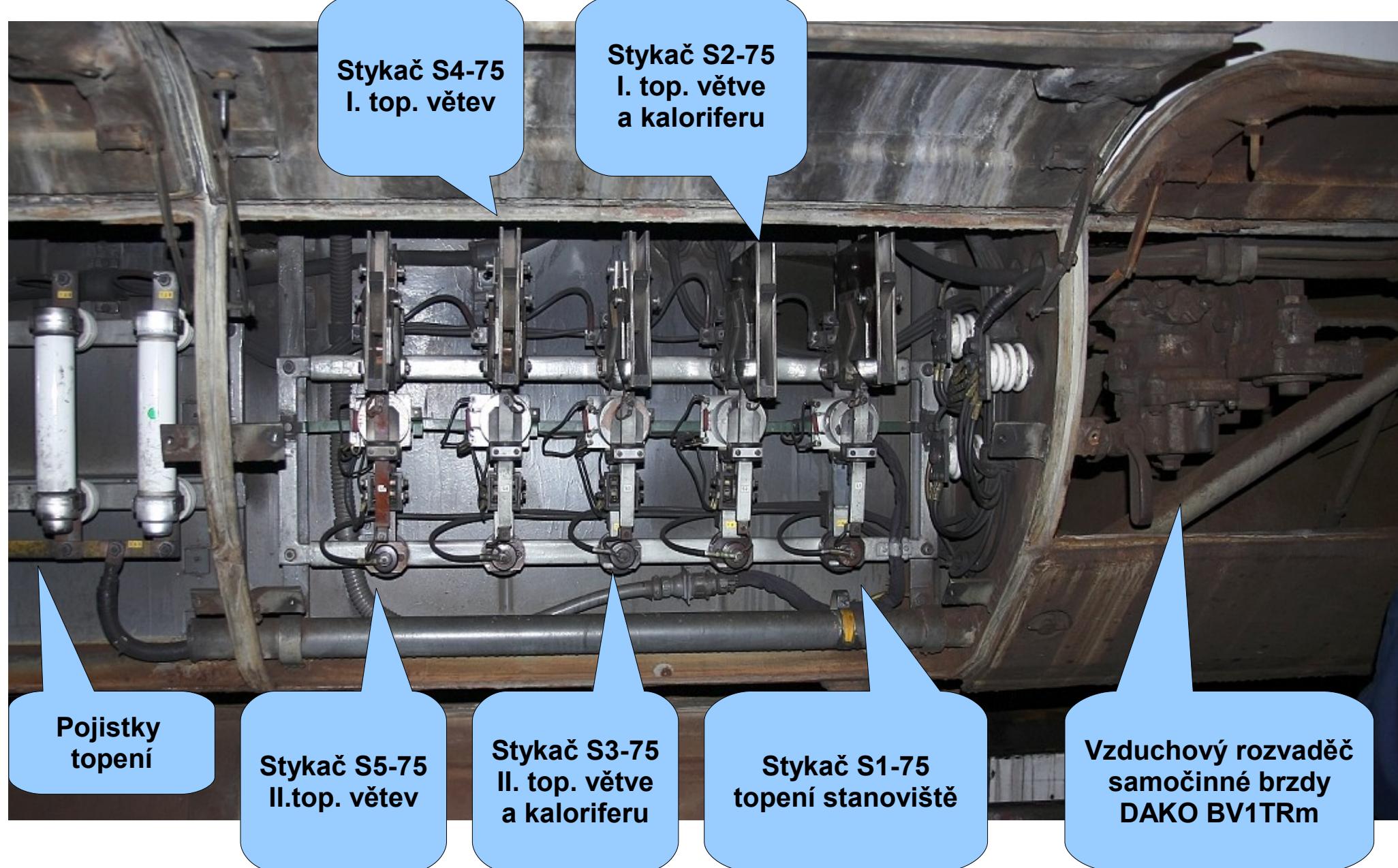
TRANSDUKTOR diferenciální ochrany motorgenerátoru - DOPM



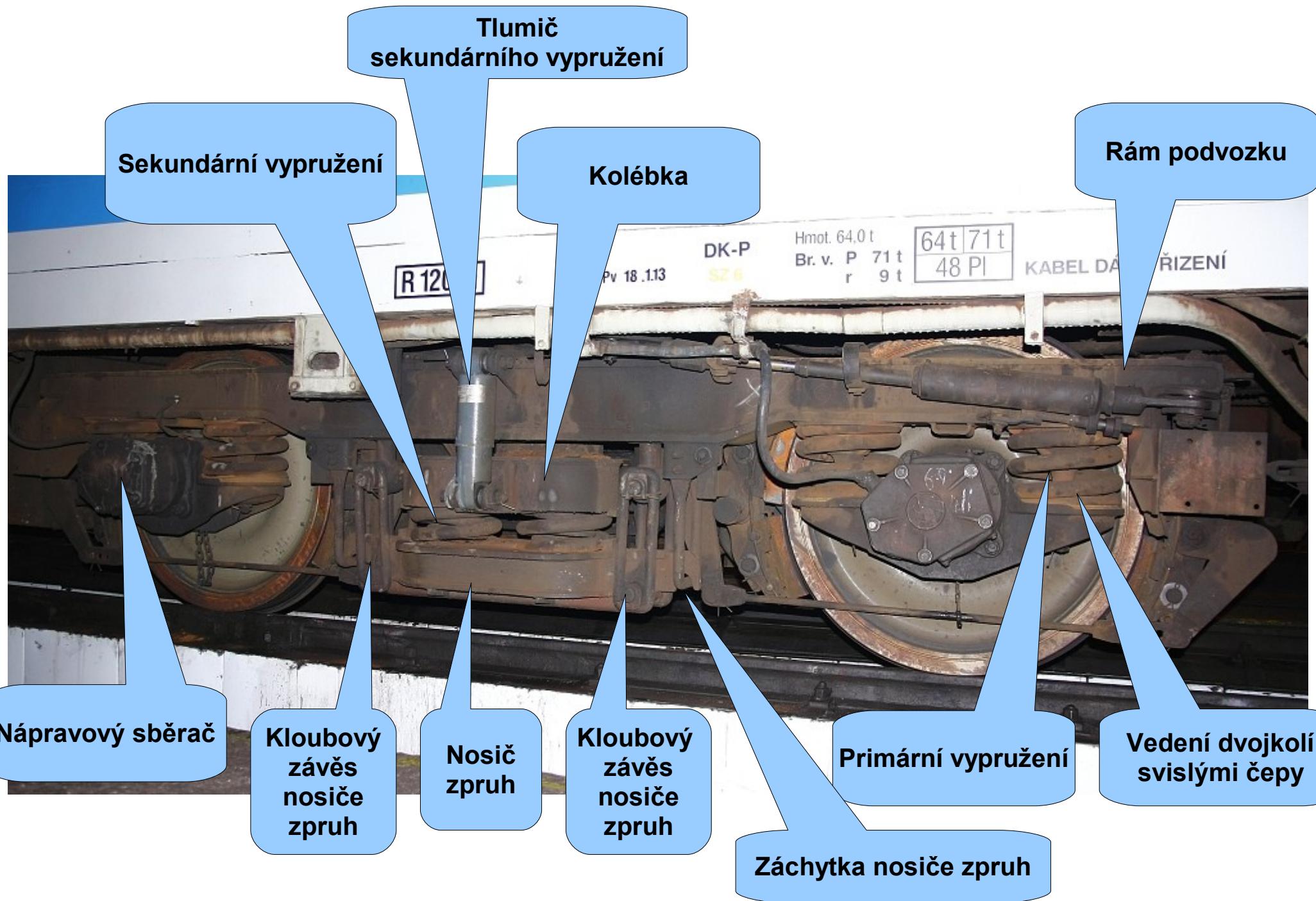
PRAVÁ STRANA - POJISTKY TOPENÍ VN



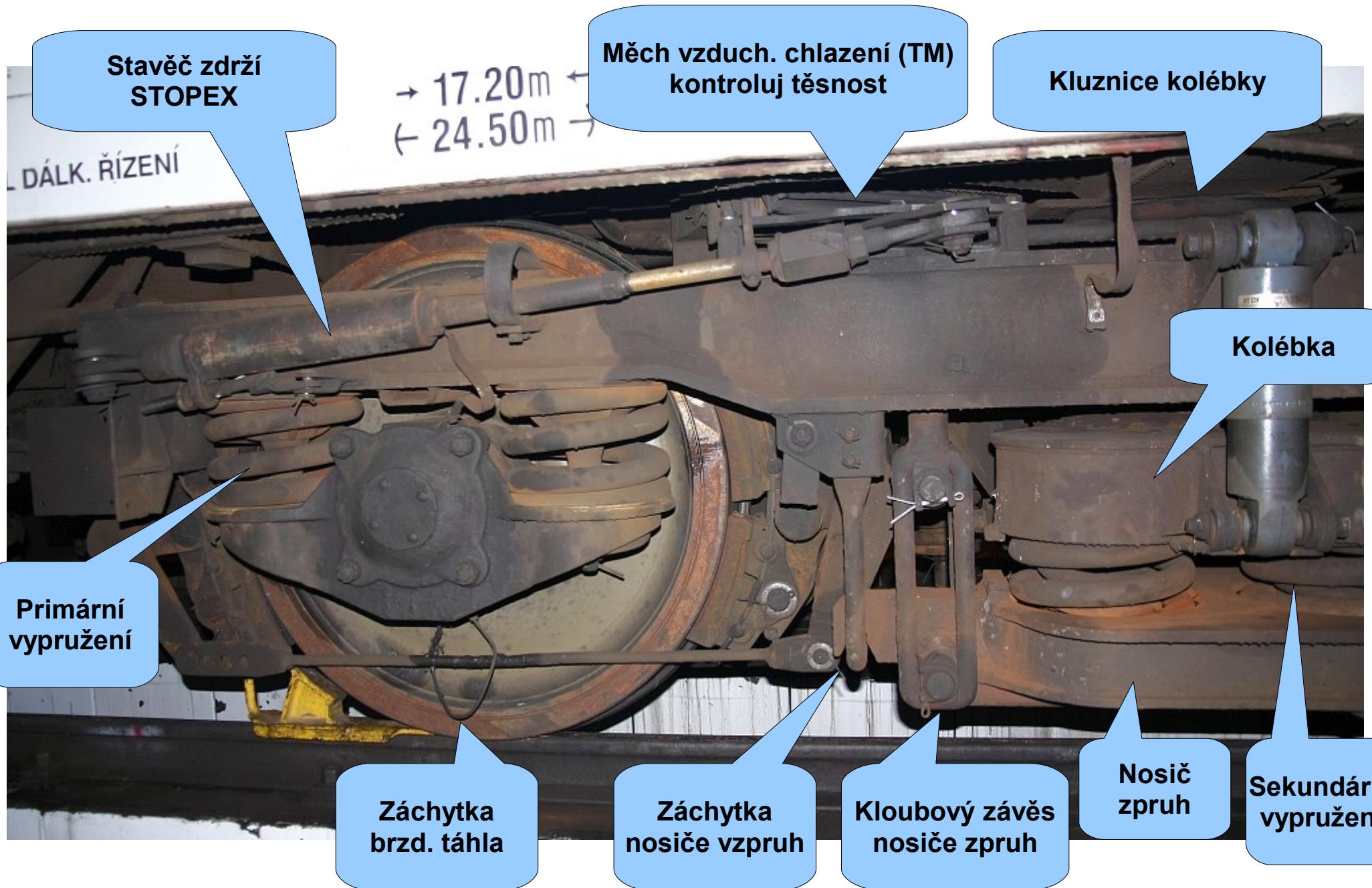
PRAVÁ STRANA - STYKAČE TOPENÍ



PODVOZEK VÚKV hnacího el. vozu



PODVOZEK VÚKV – stavěč zdrží el. vůz



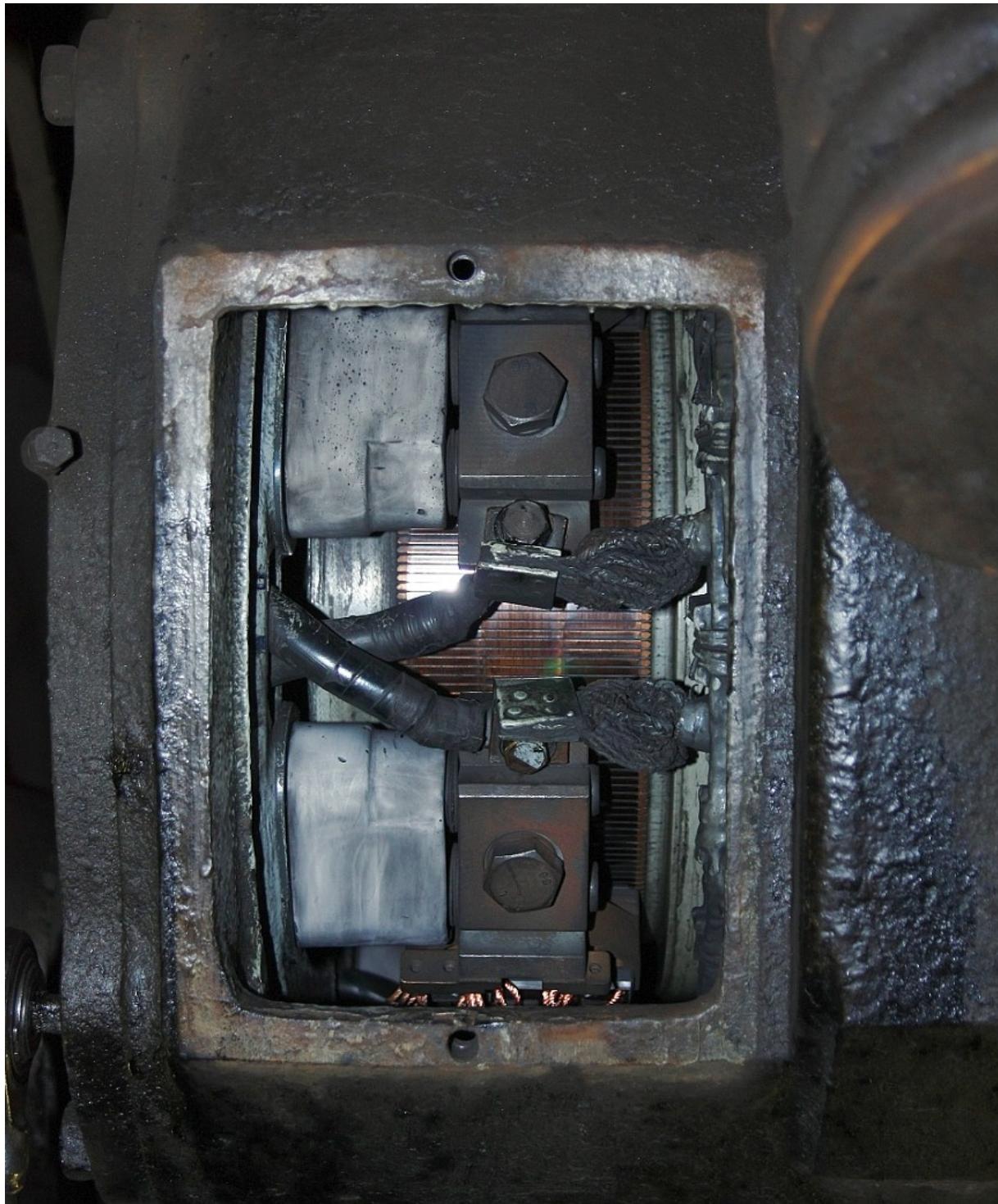
ULOŽENÍ TRAKČNÍHO MOTORU



TRAKČNÍ MOTOR MT 4422-4 , 250kW, 390/362A



KARTÁČE TRAKČNÍHO MOTORU



ZAVĚŠENÍ TM a tlumiče příčného vypružení

Trakční motor

Závěs uložení TM
na rám podvozku

Kolébka

Závěs vedení nosiče zpruh

Nosič zpruh

Korunová matici
otočného čepu

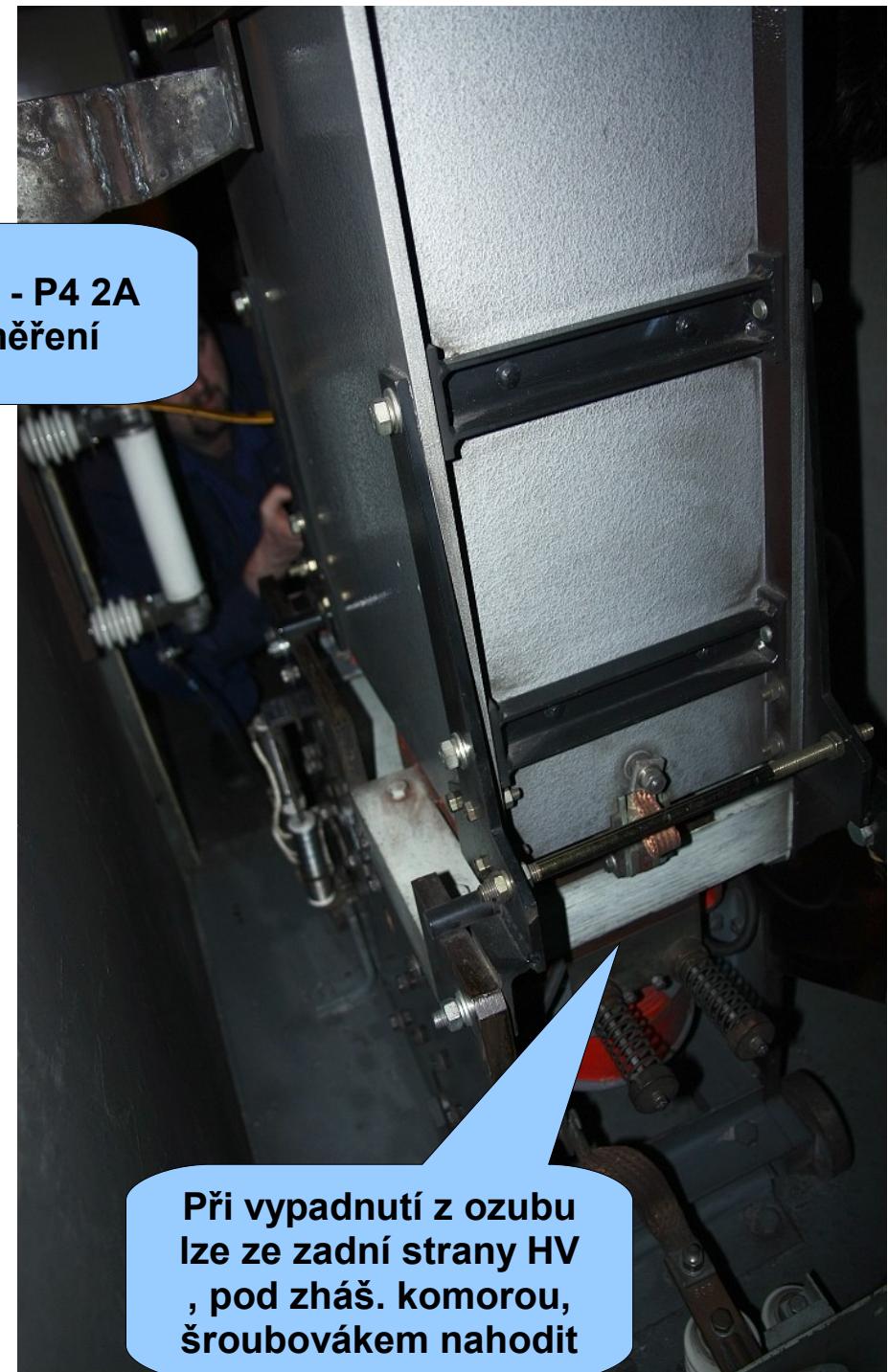
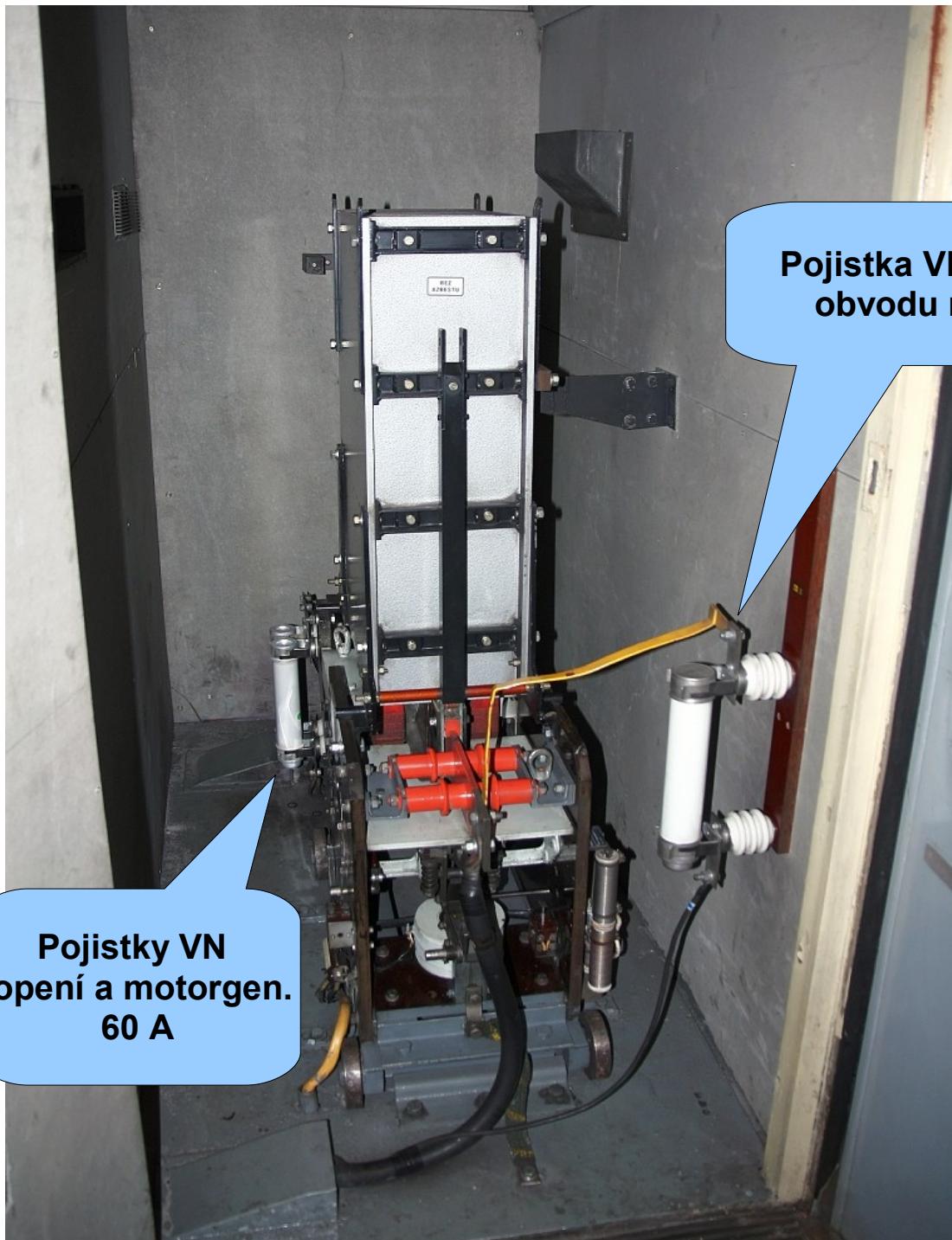
Tlumič příčného vypružení

**Žaluzie nasávání vzduchu
pro chlazení trakčních motorů
(předního podvozku)**

**Na levé straně bočnice žaluzie
pro chlazení motorgenerátoru**



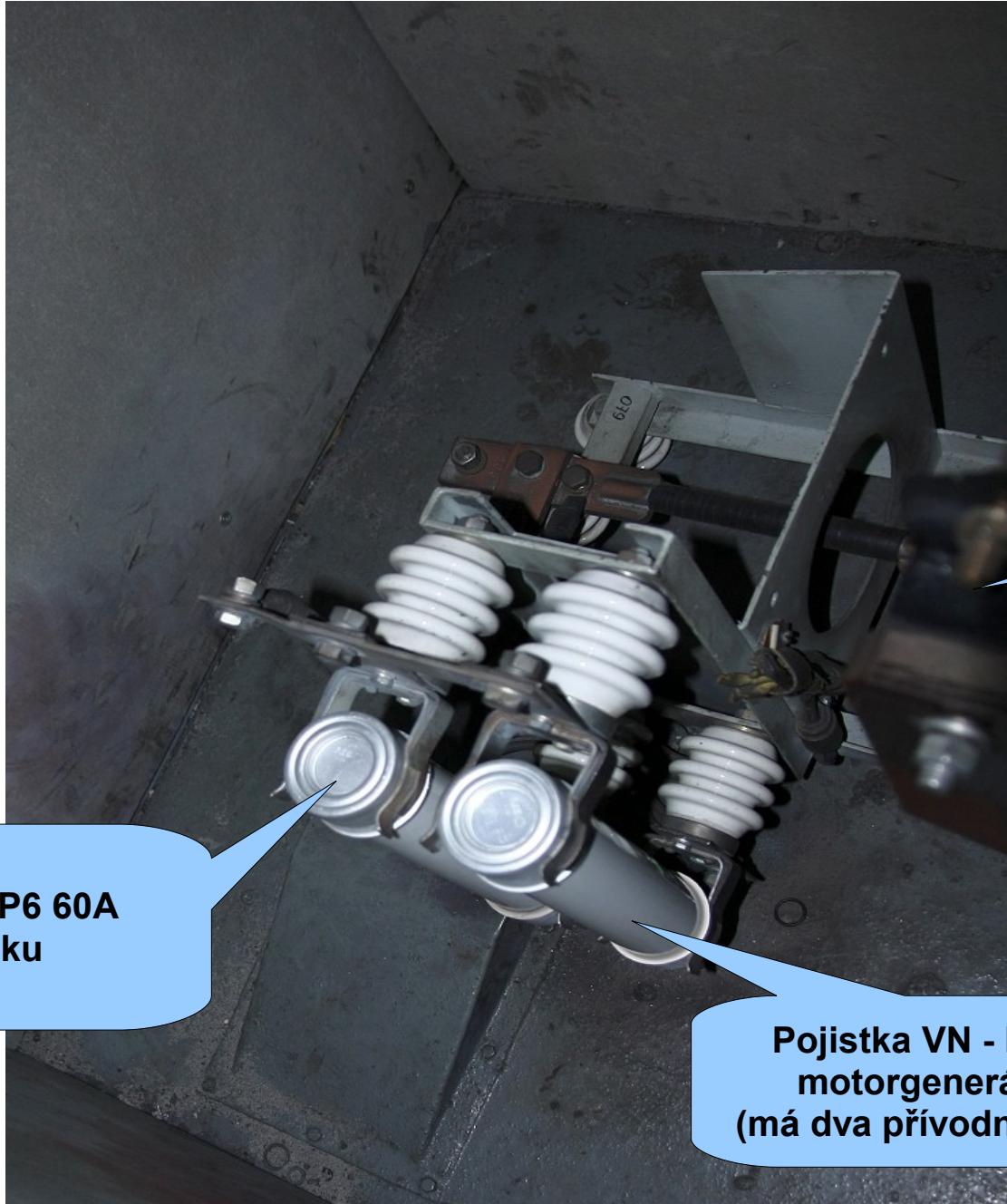
HLAVNÍ VYPÍNAČ P 20 HC



POJISTKY VN u hlavního vypínače

POZOR!
Umístění pojistek P6
a P3 může být na
některých jednotkách
i obráceně!

Sleduj spodní vodiče
pod pojistkou,
motorgerátor má dva
vodiče!

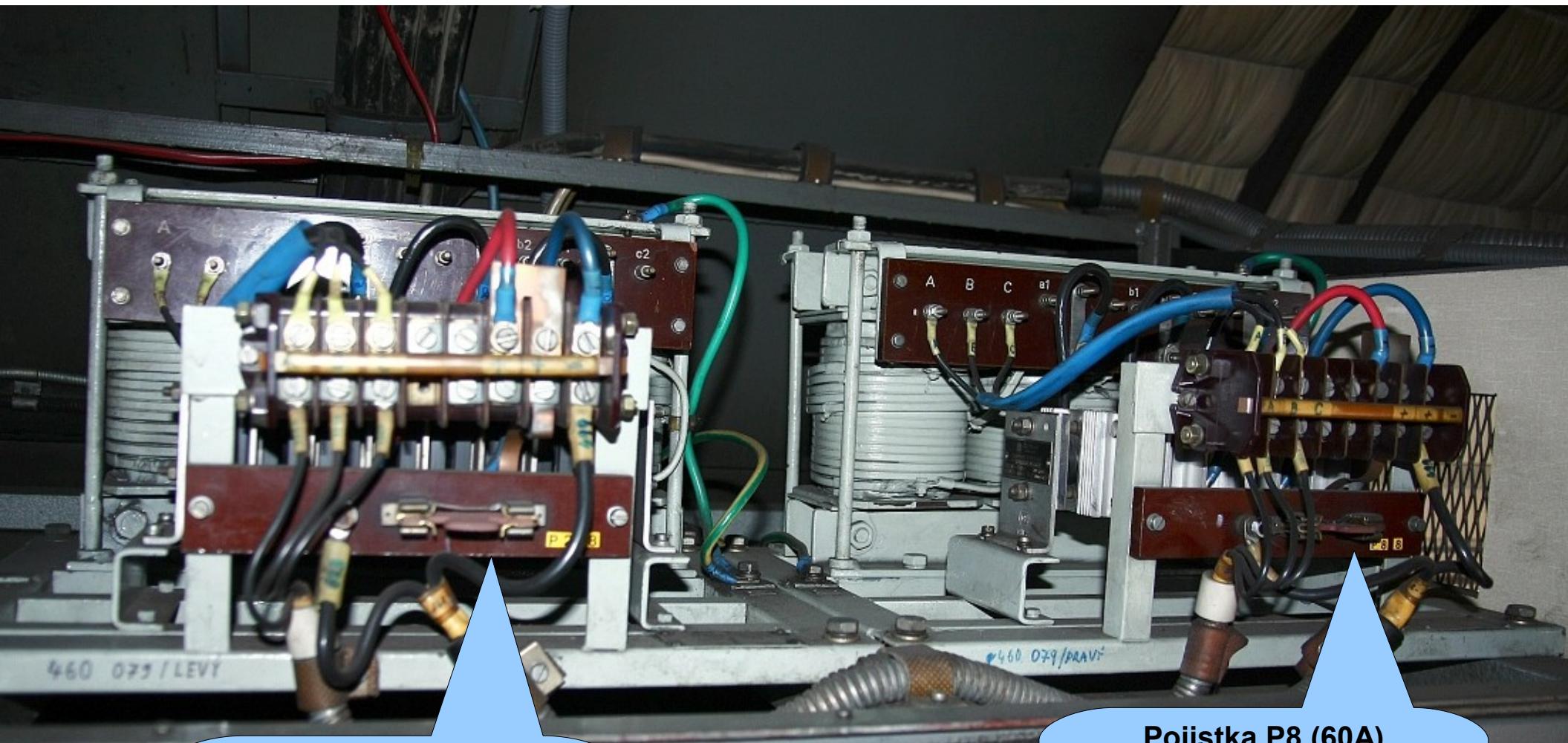


VĚTRNÉ RELÉ Y2 umístěno ve střeše nad nástupním prostorem za služ. oddílem. V zimě bývá problém s přívodní hadičkou, zamrzlý kondenzát - poklepat!



DOBÍJEČE BATERIÍ

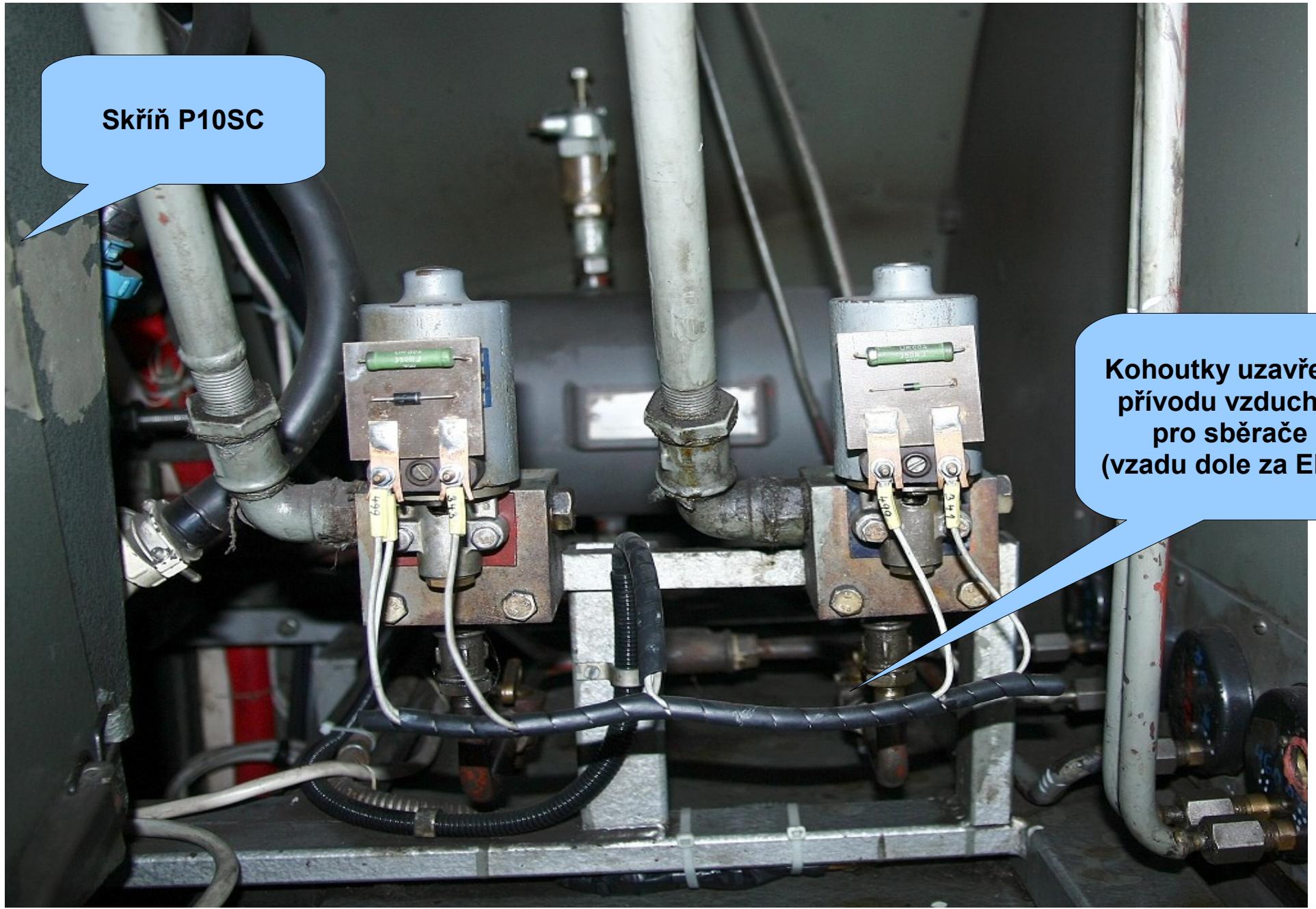
Kontroluj nabíjení na ampérmetrech! Možnost vypadnutí jističů P1 a P7
a také přepálení pojistek dobíječů P2 a P8.



Pojistka P2 (60A)
DOBÍJEČ U1
napají bat. pro řídící obv., VZ
a signalizaci

Pojistka P8 (60A)
DOBÍJEČ U3
napají bat. pro osvětlení,
pomoc. komp., ovl. dveří
a stykač baterií

EP ventily ovládání sběračů (zde ještě dva sběrače)



SKŘÍŇ OCHRAN - AREL

Y16 – 31 Střídavý napáječ STN 02

Pojistka napáječe

2Y1-2

Výkonová část

1Y1-2

Řídící část

Y3-31

Měření trakč.
a brzd. proudu

Y6-31

Nadproudová ochrana

Y5-31

Řídící proudové relé RPR

Y1-31

Podpěťová ochrana PU

Y21-31

Dif. ochr. pom.poh.
DOPM

Y4-31

Dif.ochr.trak.obvodu
DOTO

Stykač S13-2

Y10 -31

Relé součinnosti brzd RSB

Y14 – 31

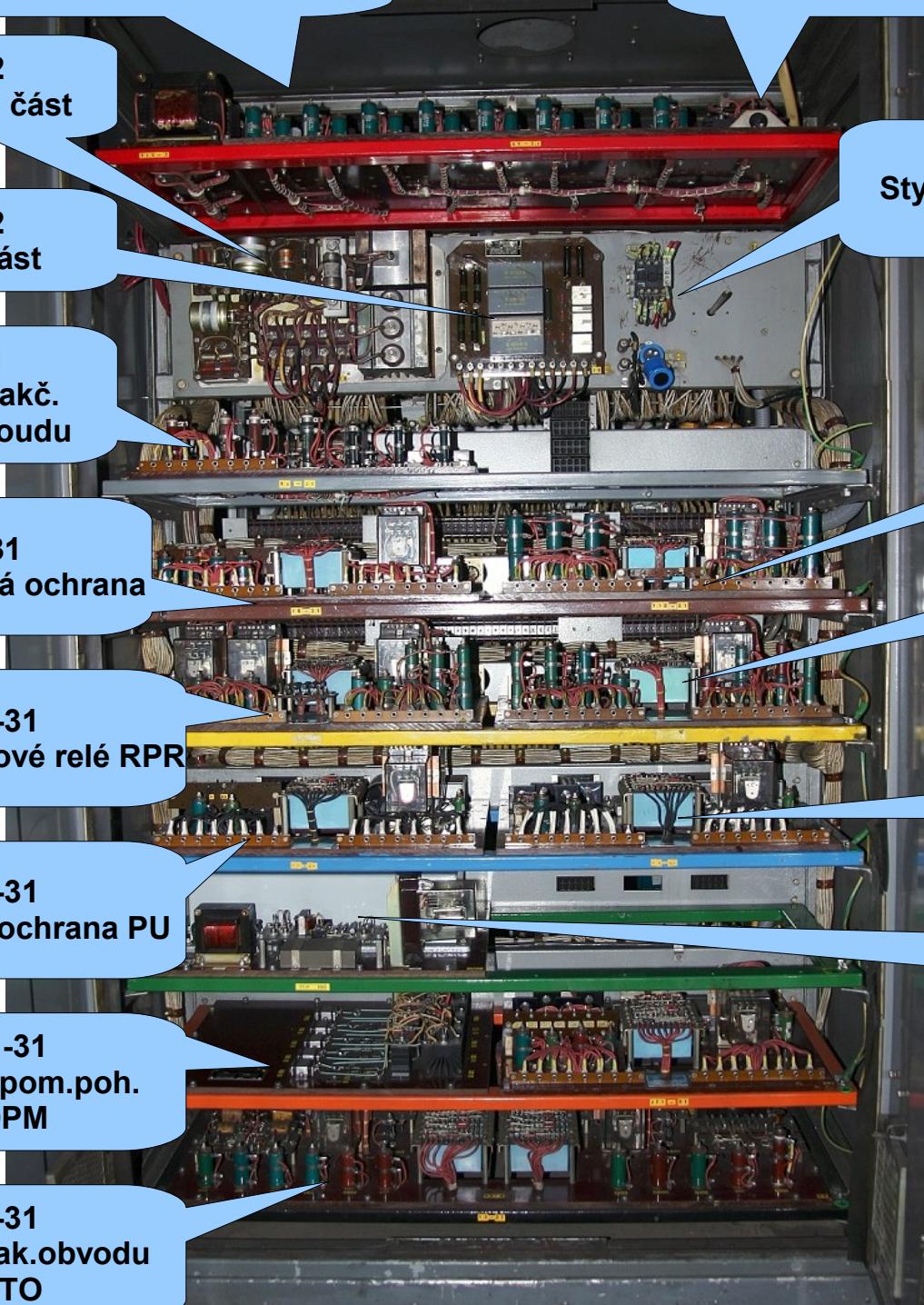
Nulové proudové relé

Y8 – 31

Přepěťová ochrana

Y7 – 31

Skluzová ochrana
(při mrazech nutno zahřát)



Rozvaděč topení a osvětlení – Břot u ř.460



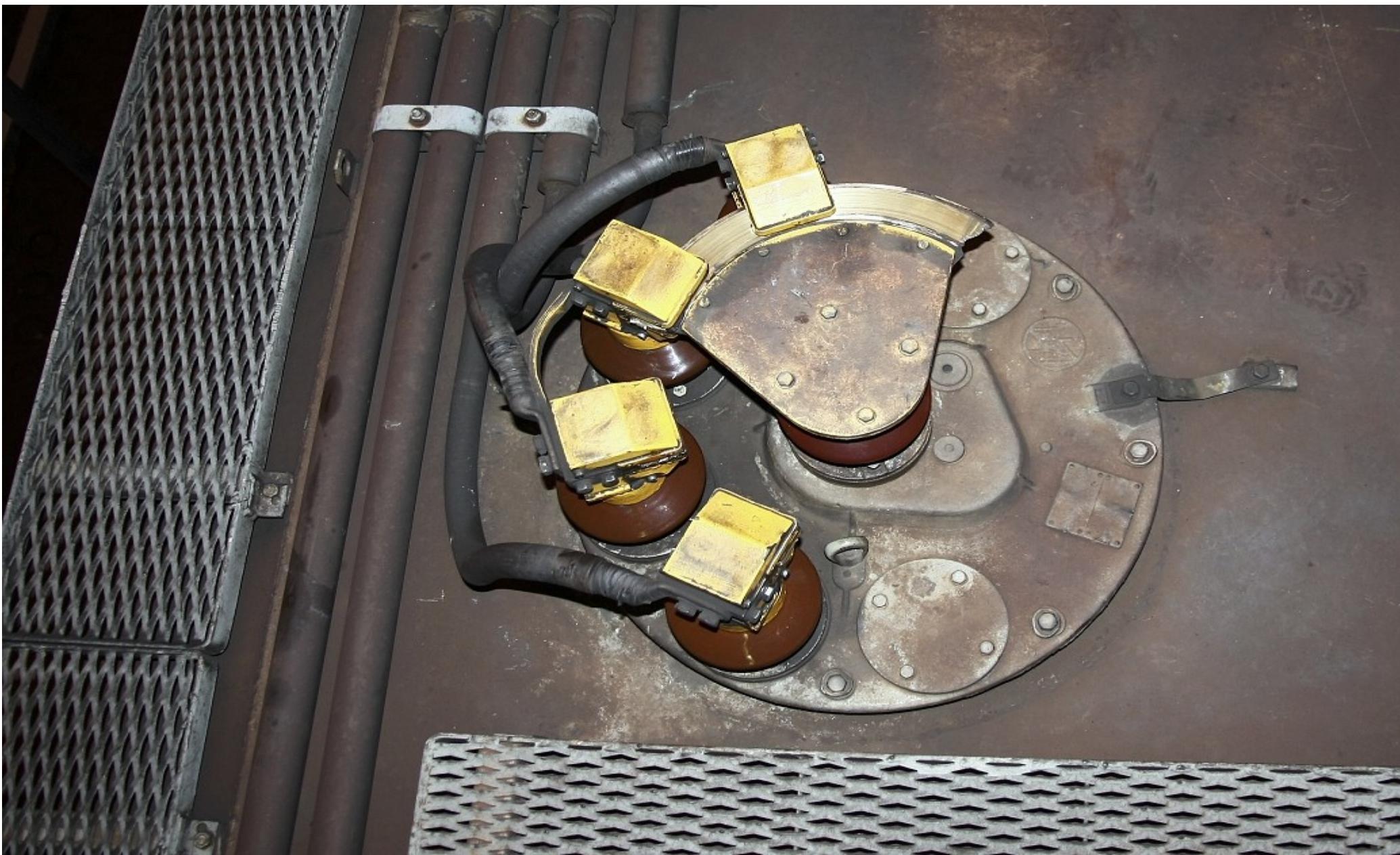
Klíčové hospodářství – problémový kontakt klíček uzemňovače!



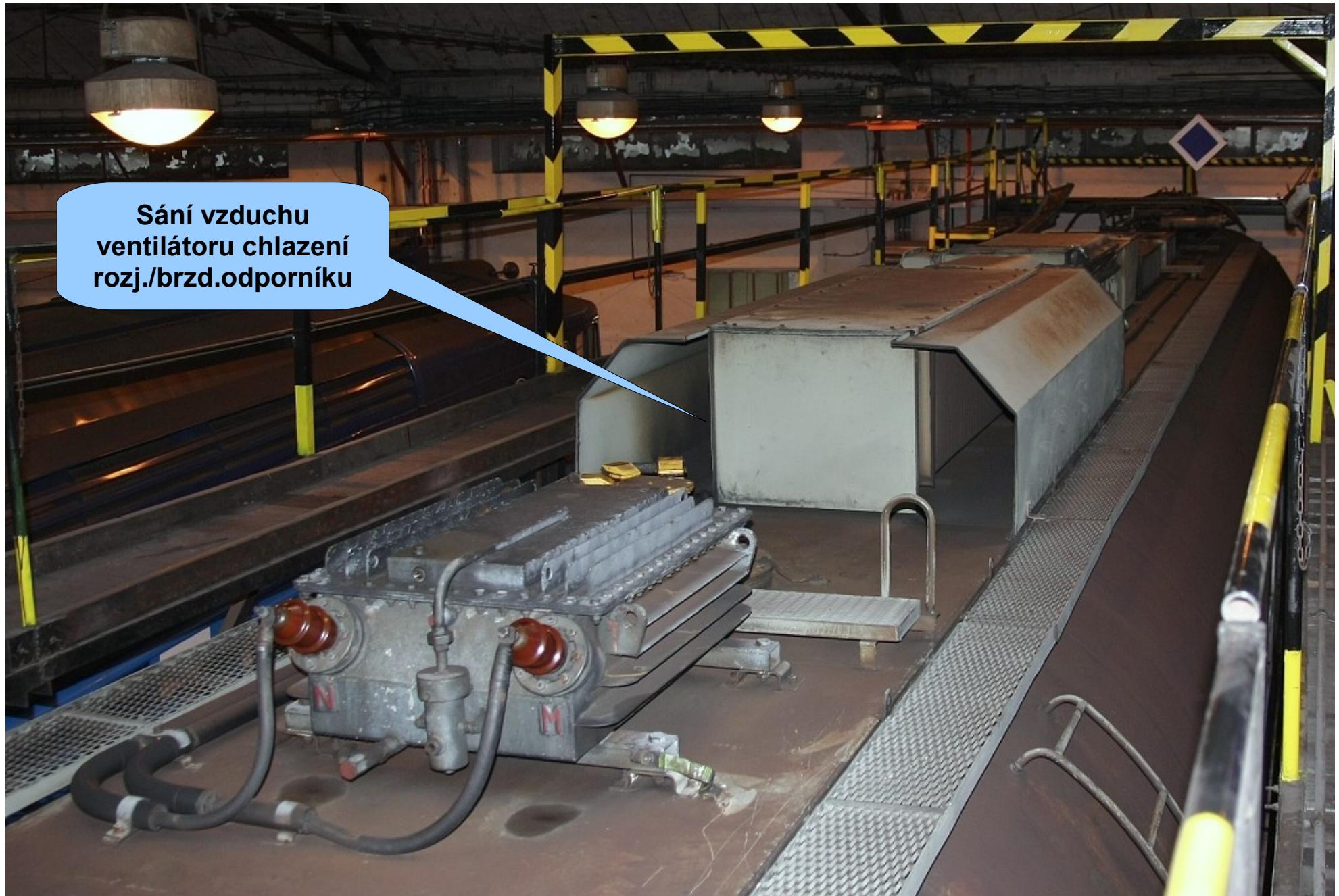
V uzemněném stavu
lze z klíčového hodpodářství
vytáhnout klíč od kobky HV



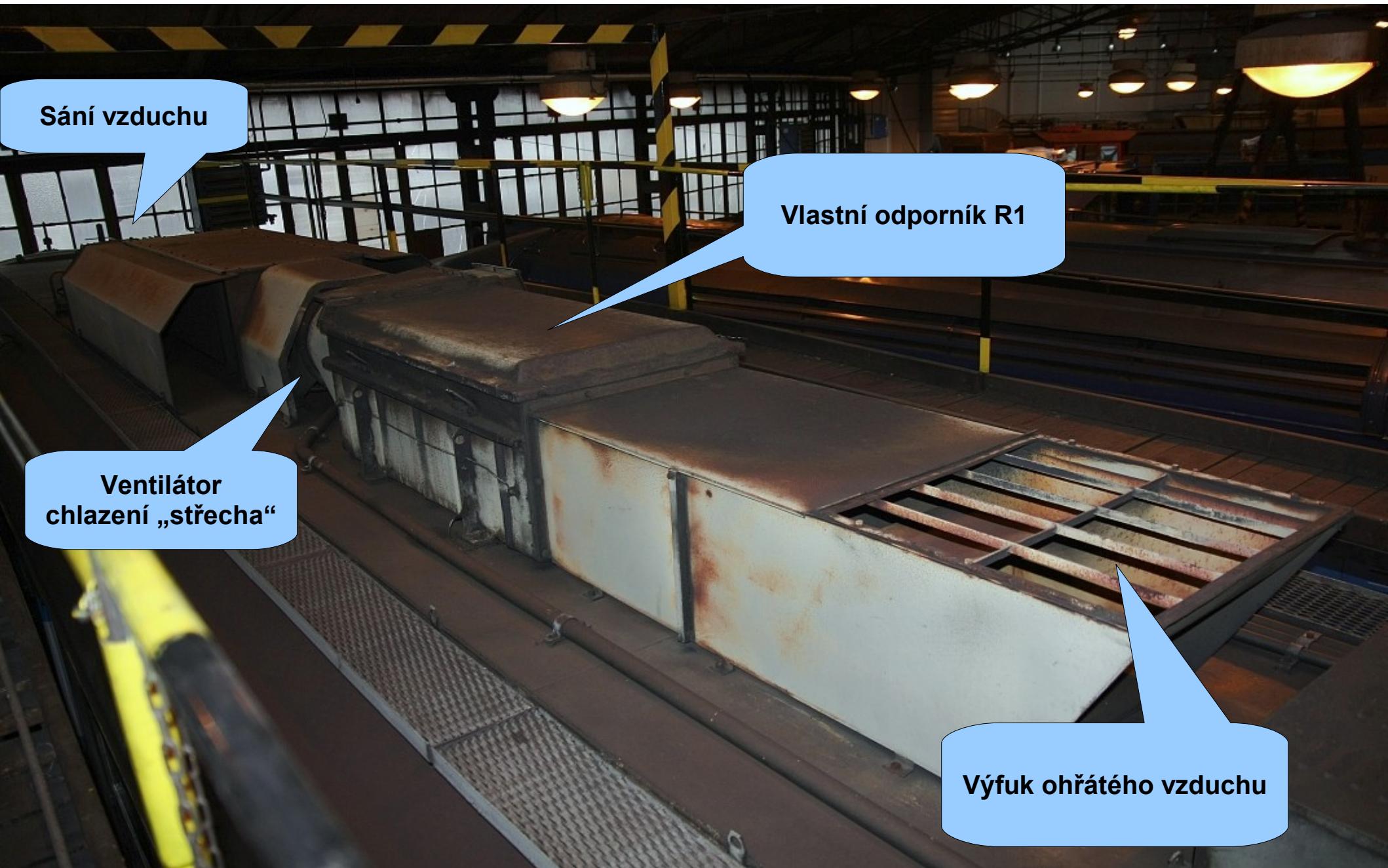
ODPOJOVAČ S UZEMŇOVAČEM NA STŘEŠE



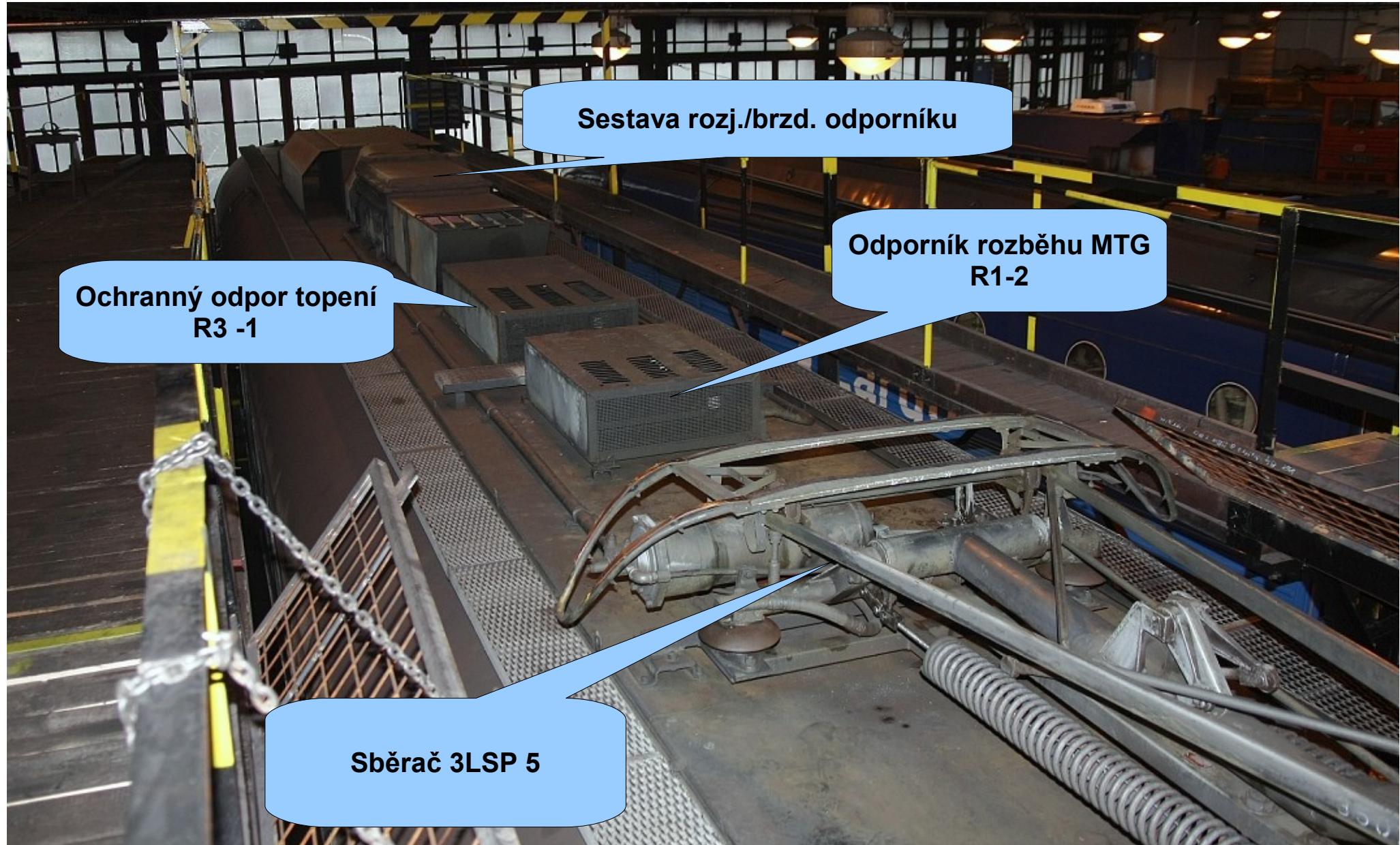
TLUMIVKA L2 motorgenerátoru (M1)



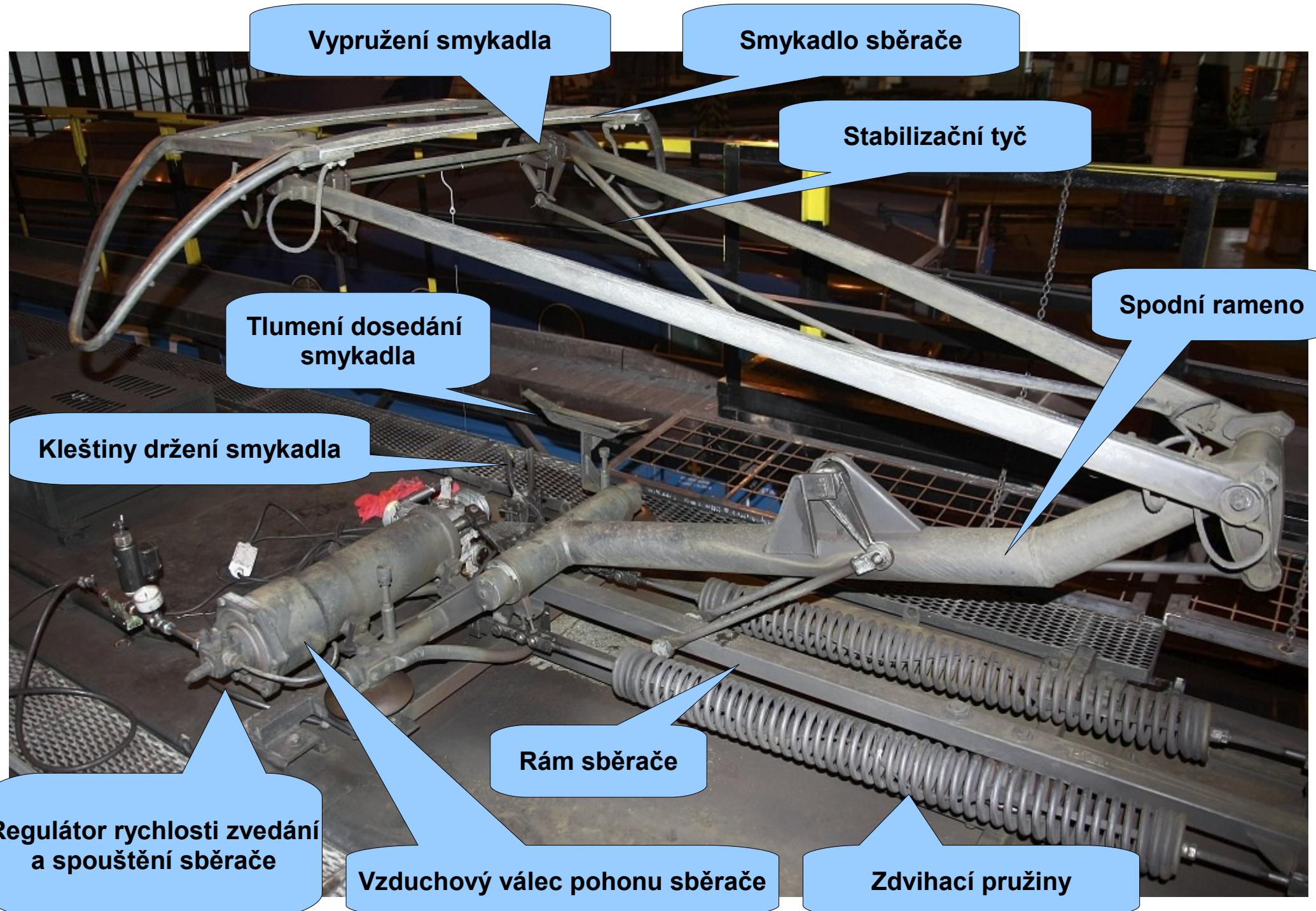
SESTAVA ROZJ./BRZD. ODPORNÍKU R1



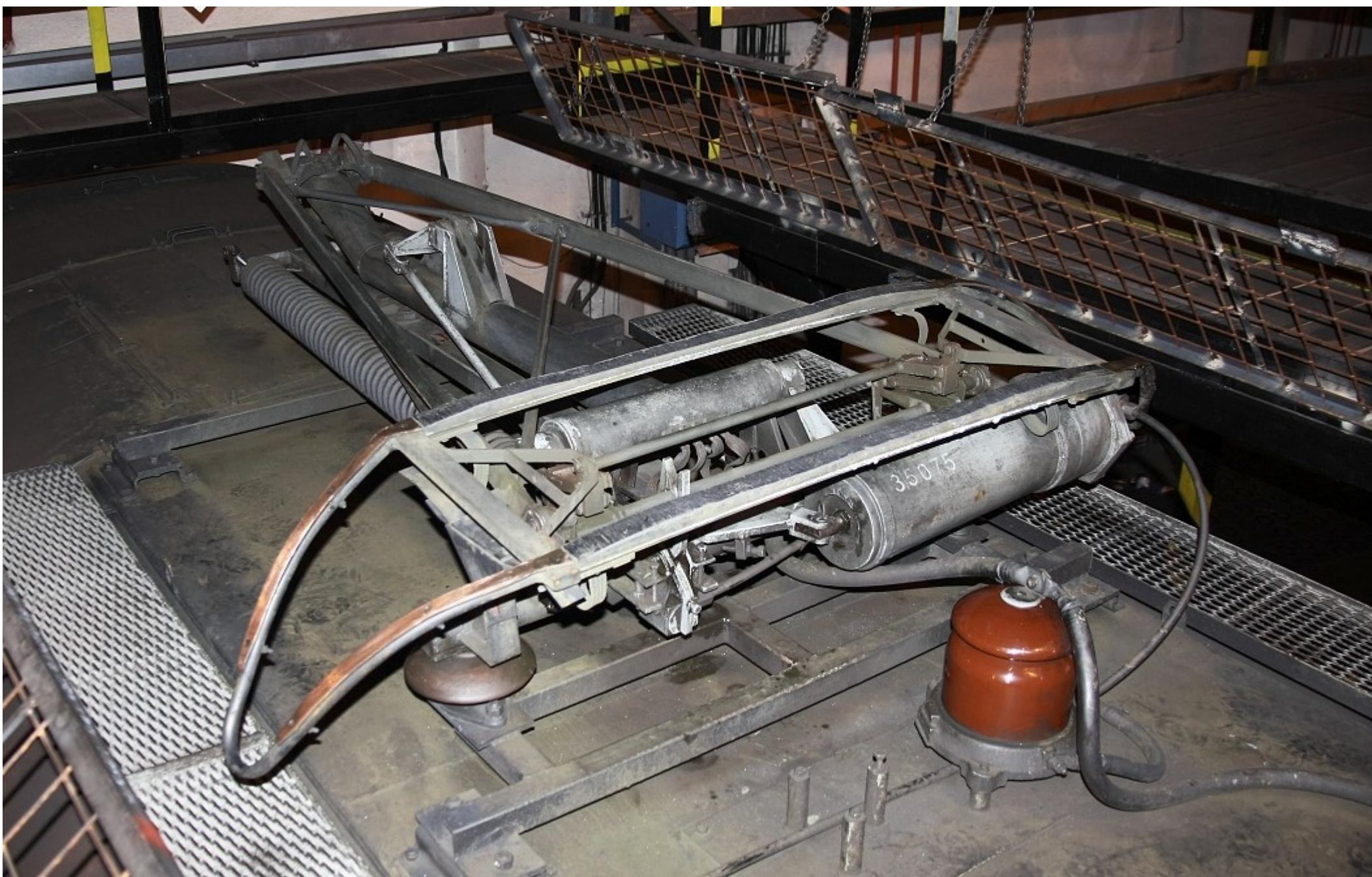
ELEKTROVÝZBROJ NA STŘEŠE VOZU



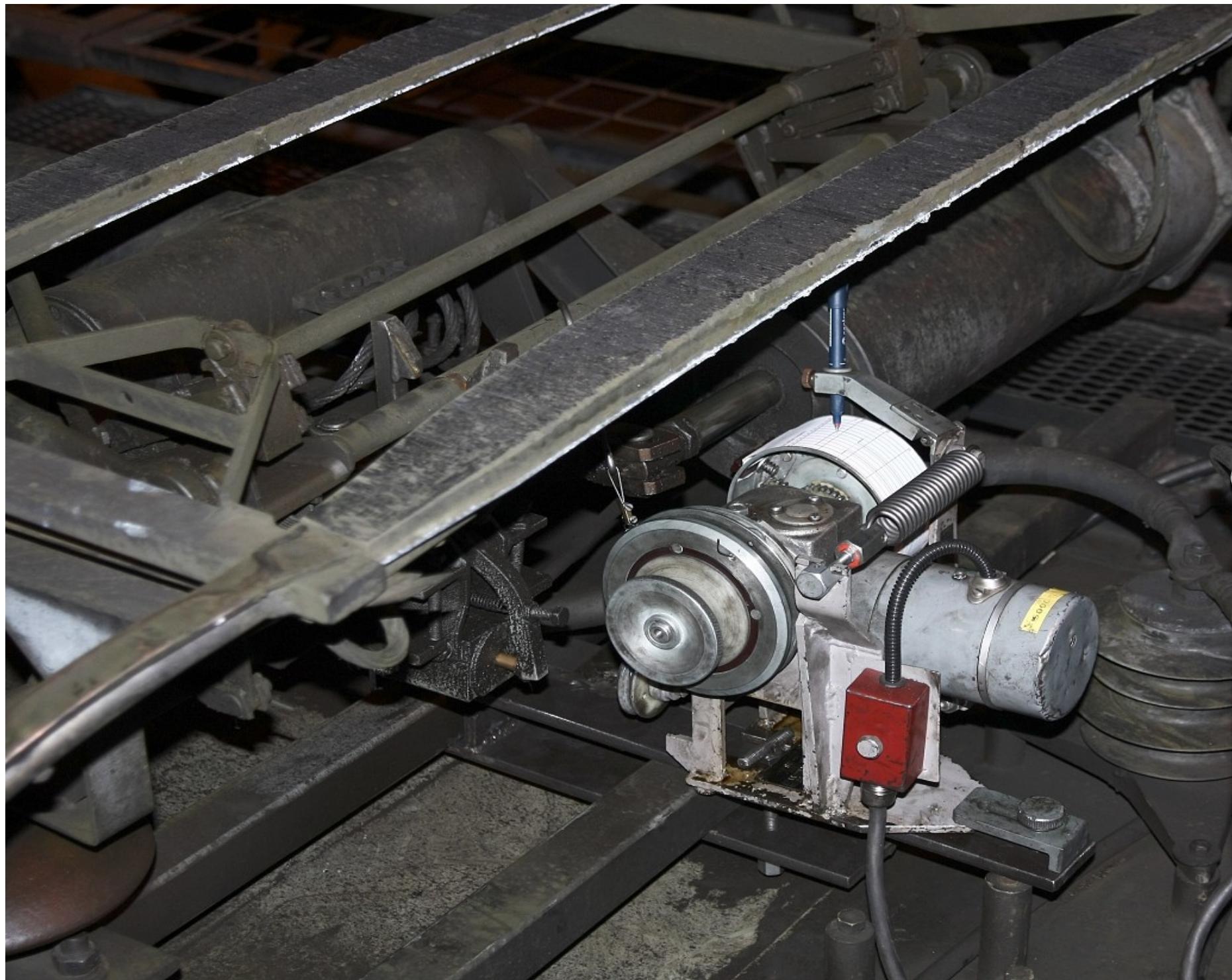
SBĚRAČ 3 LSP 5



SBĚRAČ 3 LSP5 S BLESKOJISTKOU

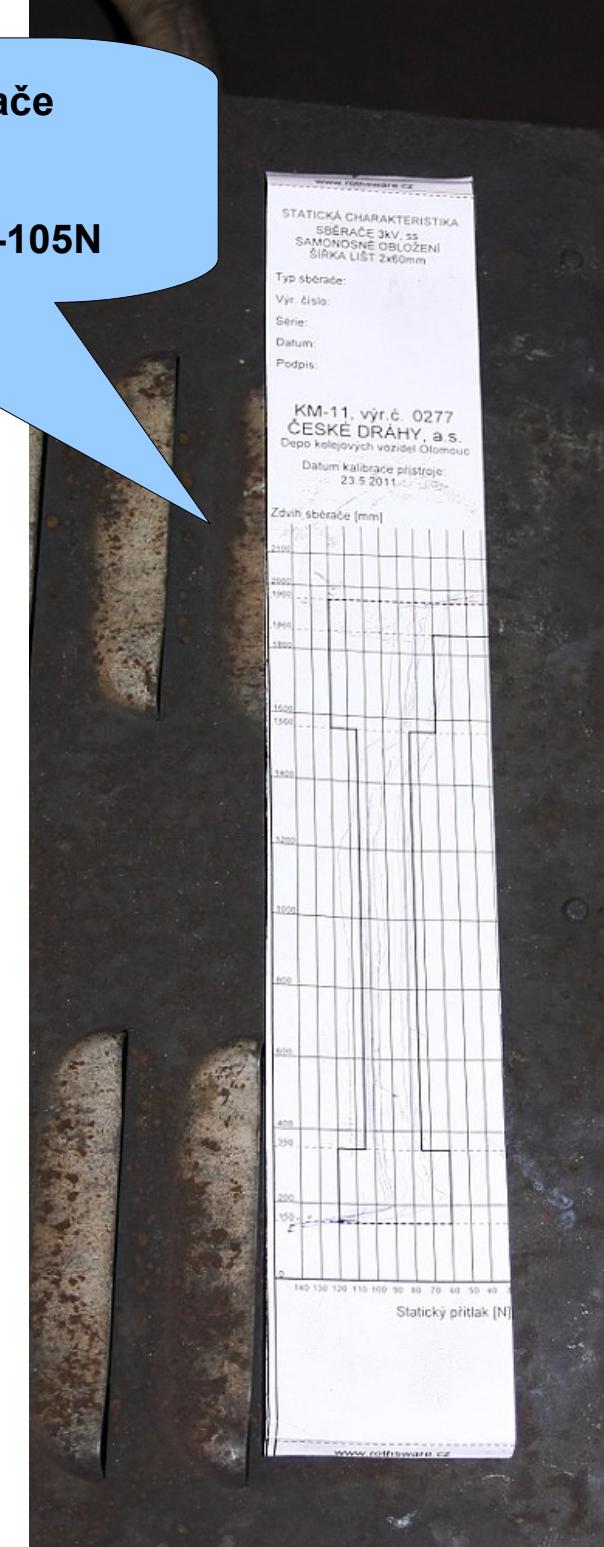


SOUPRAVA PRO MĚŘENÍ PŘÍTLAKU SBĚRAČE



Protokol z měření přítlaku sběrače

pracovní přítlač sběrače
by se měl pohybovat v rozmezí 85-105N



POHON DVEŘÍ



Uzávěr vyřazení dveří z činnosti
nouzové otevření



Koncový spínač
2K

PŘÍSTROJOVÝ VZDUCHOJEM U VLOŽ. VOZU řady 060



V zimním období bývá problém
s přepouštěči vzduchu, zamrzají
a nejdou potom dveře.
Pomahá poklepání...

BŘOT – blok řízení a osvětlení na vlož. voze řady 060

Kontroluj nabíjení

Vypínač zapnutí baterie vozu



Snímkem stroje 460 020 z modelového kolejiště přerovských modelářů se loučí Jan Dostál a přeje...



... jen pohodovou jízdu s řadou 460 !