

Poruchy v provozu

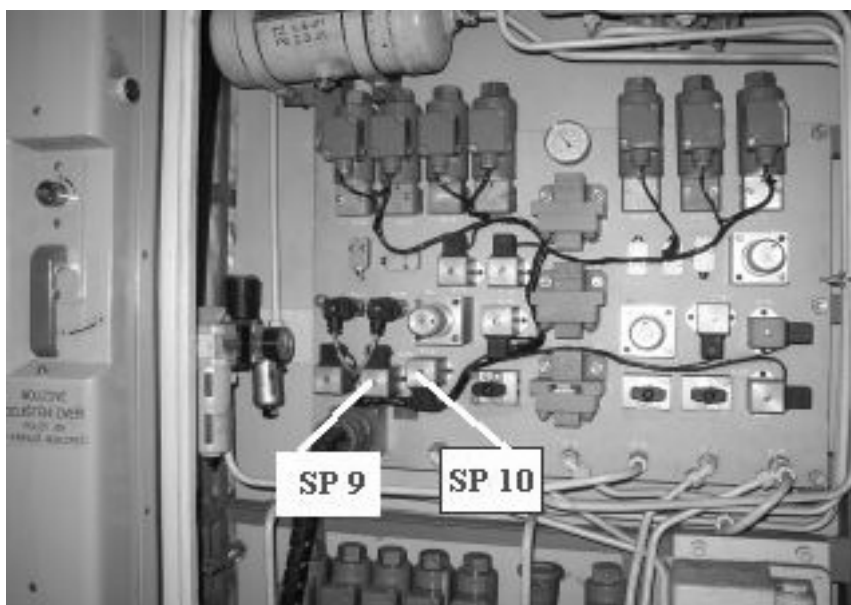
Závada 843 nejede - na displeji píše :“ **Tlak za rozváděčem tBS nebo tCS** „

Odstranění : 1. Zavedeme nízkotlaké přebití 5,4 bar – pokud to nepomůže tak

2. Přepnu si displej do obrazovky CRV , zde si vyhledám kolonku „tBS“ a „tCS“, kde nesmí být * hvězdičky v Souhlase.

Jsou-li *hvězdičky, stačí i jedna , nedošlo k rozepnutí tlakových spínačů „tBS = SP 9 = 2,5 bar „ nebo „ tCS = SP 10 = 0,3 bar „ - pak je možno na čelech SP 9 nebo SP 10 otočit čelním stavěcím šroubem doprava o asi 1 otáčku (tím se zvýší spínací tlak) a tlakový spínač dříve rozepne. Kontrola – je v tom , že zmizí *hvězdičky na displeji v CRVu kolonek „ tBS „ a „ tCS „

- Pokud již nejsou * hvězdičky u „ tBS a tCS „ --- 843 = jede .



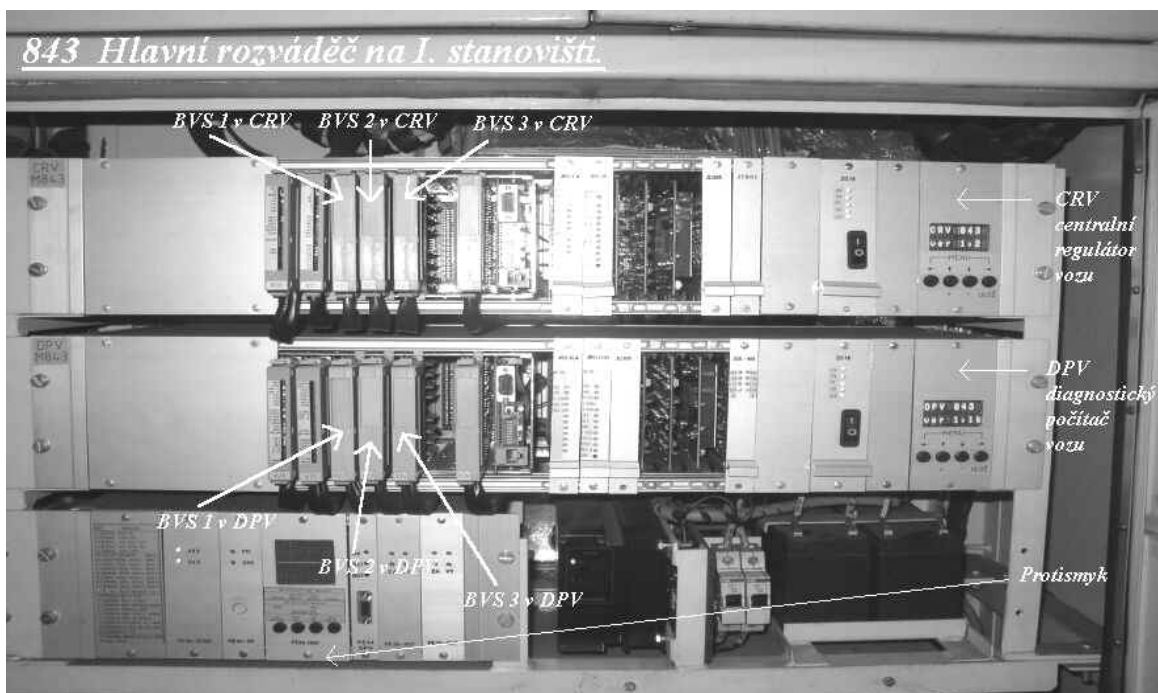
Obrázek brzdové desky 843 kde jsou tlak. spínače SP 9 a SP 10 .

Výměna BVS

Závada : na displeji je " **zkrat BVS 2 v CRV** " pod bočním oknem svítí červená kontrolka poruchy trakce - nejede.

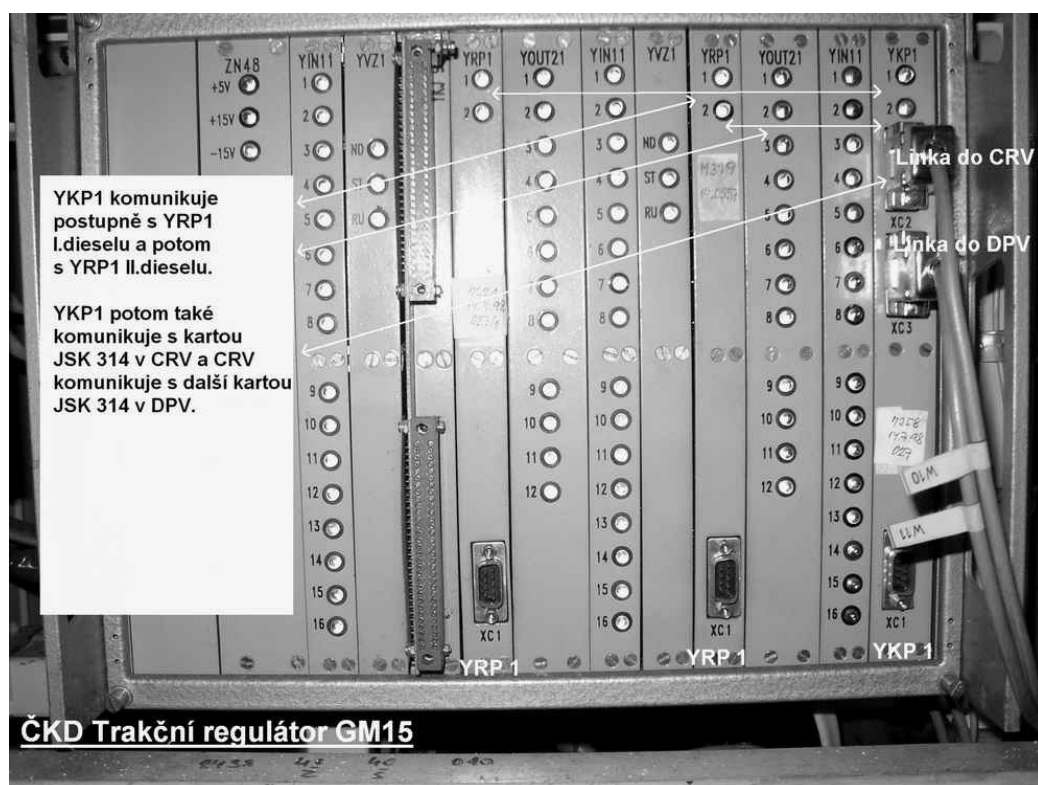
Odstranění : je možno vadnou kartu BVS 2 v CRV vyměnit za stejnou kartu BVS 3 v DPV. Karta BVS 3 v DPV má funkci pouze pro ovládání zrcátek, jinak je nevyužita, proto je možno tuto kartu BVS 3 z DPV vyjmout a vyměnit za vadnou kartu BVS 2 v CRV. **POZOR** : celá tato výměna se musí provádět při vypnutých bateriích , aby nedošlo k náhodnému zkratu .

Závěrem : karta BVS 3 v DPV (ovládání zrcátek) lze tedy využívat jako náhradní , za účelem dojetí do depa, když jsou potíže s ostatními 5 kartami (BVS 1 , 2 , 3 v CRV nebo BVS 1 , 2 v DPV). Všech 6 karet BVS jsou naprosto stejné a jsou zaměnitelné.

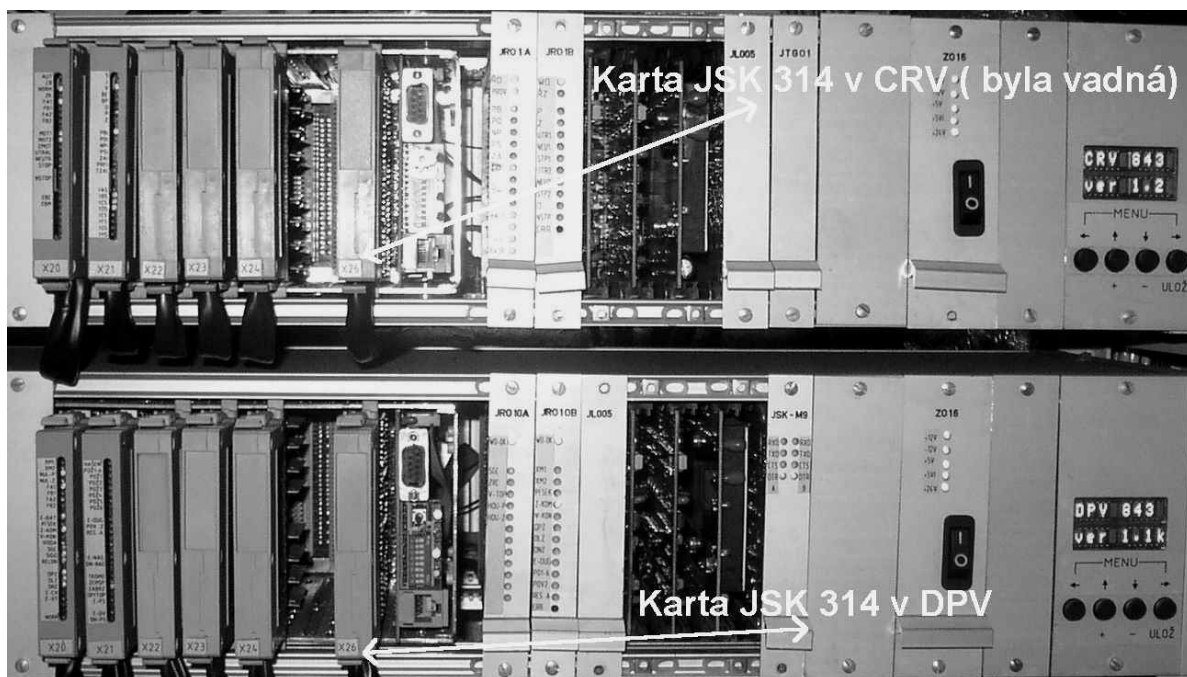


843. – *nejede* , na displeji píše “*není spojení s RTr.*” Na displeji se dále zobrazuje několik poruch dokola běžících.

Závada : vadná karta YRP1 pro 2. diesel v trakčním regulátoru GM15 a současně i vadná karta JSK 314 v CRV. Tyto karty mezi sebou návazně komunikují a proto nebylo spojení s RTr.



Umístění karet JSK 314 v CRV i DPV



Poruchy v provozu - DAKO BSE

Závada : 843 v poloze provozního brzdění - nesnižuje tlak v průběžném potrubí a nebrzdí.

Je nutno použít 1.- rychlobrzdu nebo 2.- kohout postupného otevírání a zavírání vypouštění tlaku vzduchu v průběžném potrubí, který je umístěn pod oknem vpravo na stanovišti strojvedoucího.

Důvodem je asi to, že EP Ventil provozního brzdění, kterým se snižuje tlak vzduchu v průb. potrubí, má inverzní funkci tzn. že pod napětím je uzavřen a bez napětí vypouští vzduch z průb. potrubí. To v praxi znamená, že tento EP Ventil brzdění je v provozu skoro pořád pod napětím a trvale se zahřívá, tak že je v provozu neustále horký a tím dochází k vysušení maziva a zadírání pístku EPV, ten se pak neotvírá a nedochází k poklesu tlaku v průb. potrubí.

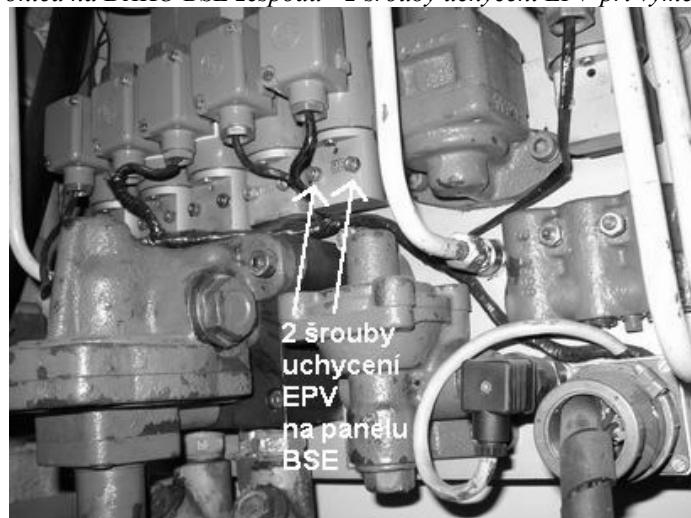
Asi bylo možno častěji tyto EPV mazat, aby se nezadíraly - protože tato závada je dosti častá.

Pohled na DAKO BSE - popis funkcí EPV





Pohled na DAKO BSE zespodu - 2 šrouby uchycení EPV při výměně



Poruchy v provozu - I TD1 nebo I TD2

*Objeví-li se na displeji **porucha "I TD1 nebo I TD2"** jde o vysokou teplotu chlad.vody,oleje dieselu nebo o nízký tlak oleje dieselu. Tímto dojde k odpojení utrálu a MV 843 nejede,při nízkém tlaku oleje stopuje.*

Opatření :

- nechat vychladit jízdu pouze se zdravým dieselem (možno zapnout trvalé chlazení dieselů)
- došlo-li ke stopnutí dieselu ,po chvilce nastartovat,trochu pohonit v "dieselu ",sepne tlak.spínač oleje,přiuetrálovat a jedu.
- je možno použít místo sondy teplot přípravek s hodnotou asi 100 ohmů (odpovídá asi 90 stup.Celsia)
- lze taky špatnou sondu vyzkratovat , na displeji teplot se objeví 0 stup. Celsia nebo v YHV8 zhasne kontrolka přehřátí To,Tv.
- při opakování je možno vytáhnout relé KR 176 pro ITD1 nebo KR 276 pro ITD2 (relé v Trakč. rozváděči), při otevření TR stopnou diesely. (potom jsme zodpovědni za teploty i tlak oleje - pokud je porucha jen v indikaci)
- někdy je nutno pro dojetí vytáhnout i relé KR 173 nebo KR 273 v Trakč. rozváděči - pro nízký tlak oleje.(pokud je vadný vysílač tlaku oleje)

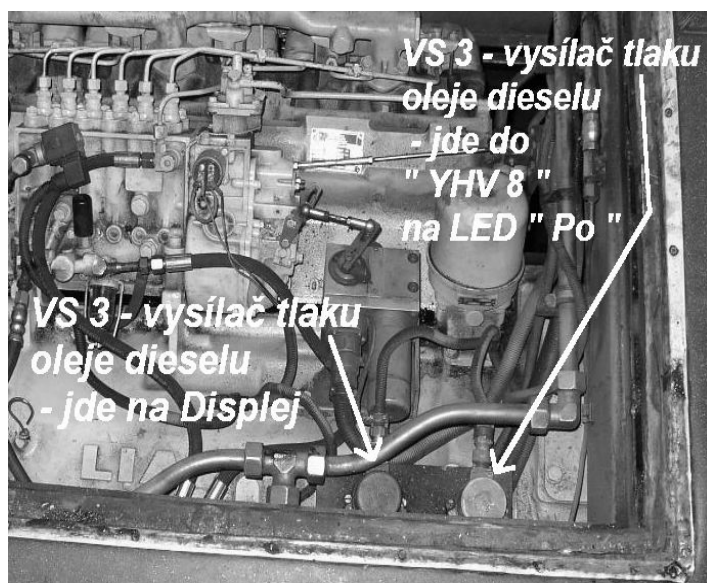
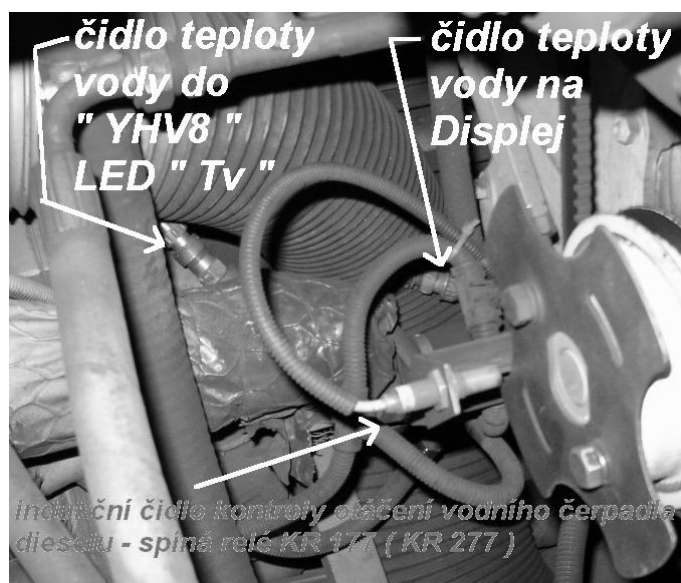
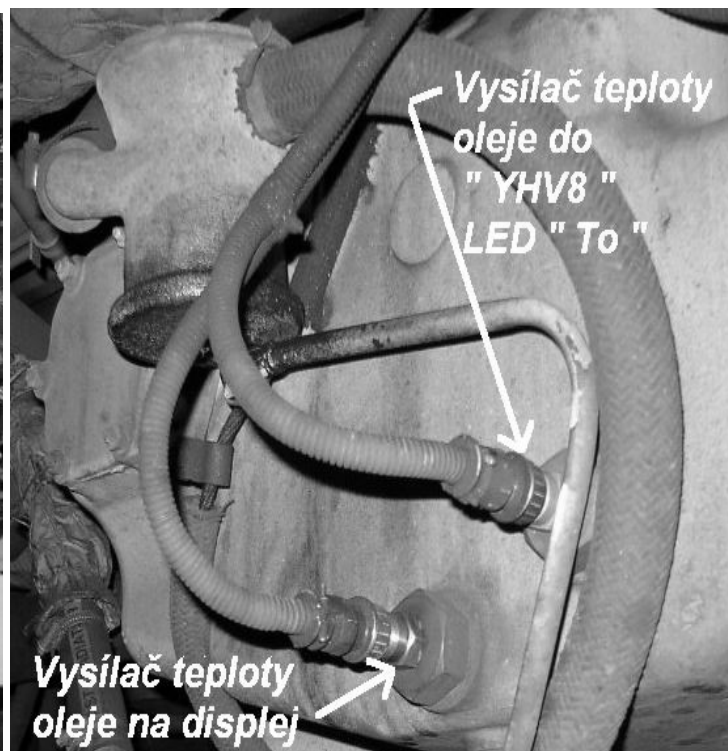
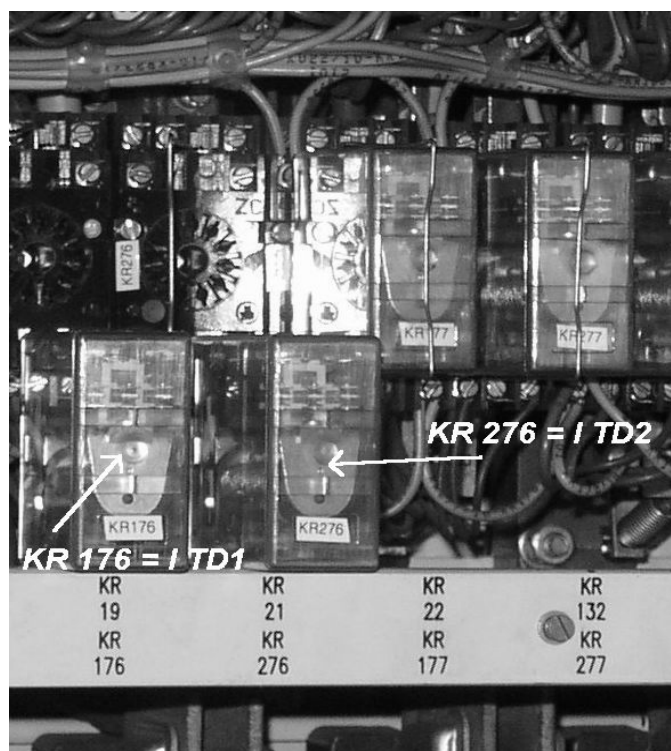
Příčiny :

- skutečně vysoké teploty vody nebo oleje , nízký mazací tlak oleje - požadovat vyčištění chladiče vody (je třeba předem sundat mezichladič vzduchu do sání dieselu)
- u nízkého tlaku oleje - možnost malého průtoku vody výměníkem voda olej ,který je umístěn ve spodní části dieselu
- u nízkého tlaku oleje - možnost netěsnosti spoje v přírubě olej. trubky nad sacím košem pro olej. mazací čerpadlo dieselu, tato příruba je již nad hladinou oleje a je možnost přisávání vzduchu , tím je menší tlak

maz. oleje - oprava 40 min.(osobní zkušenost - po výměně těsnění stoupl tlak oleje z 1.85 bar na 3,8 bar.)
843. - I diesel.

- vadné karty v GM 15 - YHV8

Veškeré závady 95% - byly z důvodů závad v signalizaci stavů teplot vody , oleje nebo tlaku oleje.



Poruchy v provozu : nízké otáčky = chybí tlak vzduchu od sání ke vstřik. čerpadlu

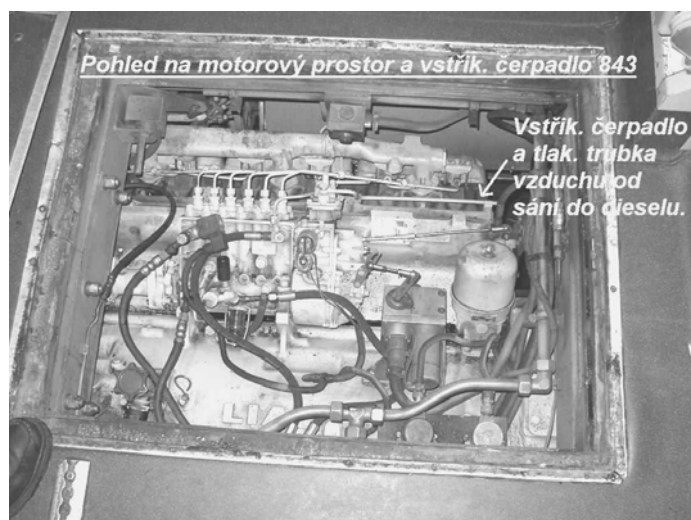
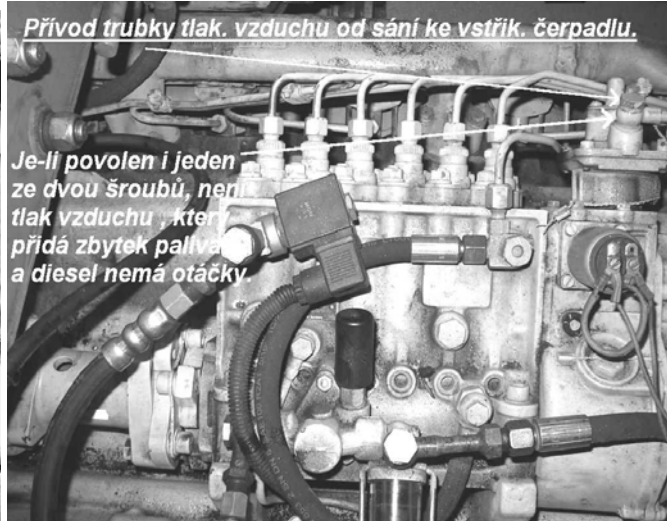
Závada : někdy se setkáme s tím, že diesel nemá potřebné otáčky a tím i výkon, při požadovaném velkém poměrném tahu.

Důvod : banální, ztráta tlaku vzduchu od sání ke vstřikovacímu čerpadlu, které pak nedodá zbytek paliva dieselu. Tato závislost je úmyslná proto, aby nedocházelo k nadměrnému kouření dieselu, pokud nemá dostatek vzduchu.

Proč : povoluje se jeden ze dvou průtokových šroubů vzduchu, nebo trubička u šesté hlavy je poškozená odlétavajícími kameny (je děravá nebo zpolštělá) - tudíž není tlak vzduchu ke vstřik. čerpadlu.

Jiné možnosti : pokud není závada na trubičce tlakového vzduchu, mohou být netěsnosti v okruhu tlak vzduchu od dmýchadla přes mezichladič vzduchu až do sání dieselu. (vesměs volné gumové přechodky tlak. vzduchu)

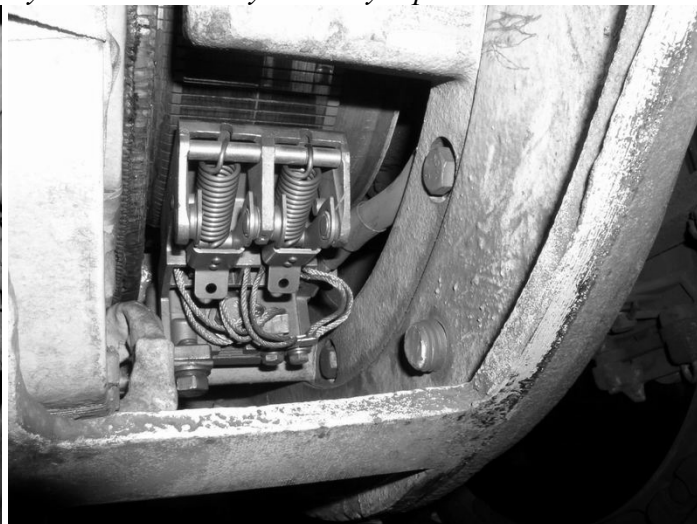
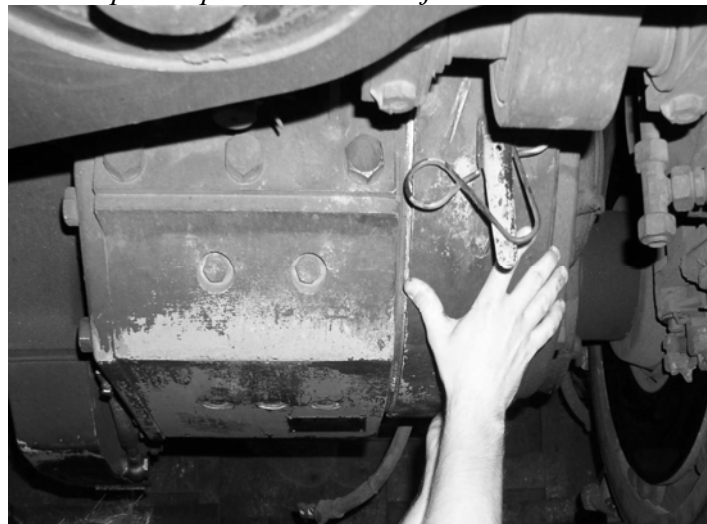
- další : špatně usazena příruba kónická na dmýchadle (při větším výkonu - hvízdá)



Porucha " IPI - Izolační stav " píše na displeji a nejede.

Závada 843 : po zadání souhlasu a mírném rozjetí asi na 10 km/h, se na displeji objeví "IPI - izolační stav", svítí červená pod oknem a nejede. Je seplé relé izolace KU1 se západkou.

Odstranění : nevím proč to nehlásilo Zkrat trakce 1 nebo 2, ale budiž na to přijdem - prohlédnuli jsme všechny Trakční Motory a na 3TM jsme našli po sundání krytu uhlíků, že jedno měděné lanko od uhlíků se skoro dotýká kostry trakč. motoru a tak při malém otřesu se dotklo kostry a naskočil zkrat "IPI - porucha izolace" proto spínalo KU1. Tak jsme lanko narovnali aby se ničeho nedotýkalo a bylo po závadě.



Závada 943.001 - vypne DPV a vůz je bez napětí

843.021 + 043 + 943.001 v Ostružné při startu dieselů na 843.021 došlo k signalizaci izolace a nešlo nafoukat průběžné potrubí. Na lince UIC již nebyl zobrazen 943.001. Po příchodu na 943.001 zjištěno, že nejdou zapnout baterie vozu a ten je úplně bez napětí. Proto je otevřen ventil VZ a nejde el. závěr průběžné brzdy - proto nejde nafoukat vzduch do průběžného potrubí a co více nejde odbrzdit 943.001 a protože je to vozidlo na konci vlaku, nelze vypnout brzdu.

Pomoc :- zavřít ručně DAKO BSE na stanovišti strojvedoucího dole v pultě

-v pultě pod oknem zavřít kohout VZ žlutý

-jak však odbrzdit - v pultě pod oknem jsou vlevo tři EPV a pod nimi dva černé uzavírací

motýlky. - nejdříve uzavřeme pravý motýlek (dáme ho svisle) a na prvním pravém EPV YV 71

- odbrzdovací ventil přímočinné brzdy, zmáčkne jeho jádro nahoře a tím dojde k odbrzdění 943.001 aniž bychom museli vypnout vozovou brzdu a vůz dále průběžně brzdí. Tento postup je nutný, protože to jinak neodbrzdíte.



943.001 a umístění skříně s pojistkami



Panel zapnutí baterií atd.



vozová brzda



943.001- vpravo pult pod oknem



dva kohouty DAKO BSE



jsou uzavřeny



otevřený pult pod oknem



žlutý kohout VZ, teď uzavřen



vlevo nahoře EPV YV71 pro odbrzdění



dole dva uzavírací motýlky



pravý je teď uzavřen , svisle dolů



kohout VZ a YV 71



tři EPV pravý YV 71 pro odbrzdění



skříň pojistek , vpravo Melcher a stykač



Melcher - napět. zdroj pro DPV červený



vpravo dole stykač připojení baterií
.. stlače na modrý pruh a najede DPV ... ?

Zkušenost : po odstavení 943.001 do depa, jsme pátrali co se stalo, zjistili jsme , že nejde Melcher stabilizátor napětí 48V na 24V a to je zdroj napětí pro DPV Diagnostický Počítač Vozu a proto nešel zapnout DPV a tím nedošlo k sepnutí stykače pro připojení baterií (vpravo dole s modrým pruhem) . Zkusil jsem stlačit prstem na modrý pruh na obrázku a kupodivu se rozběhl Melcher začal svítit a najednou bylo vše v pořádku a veškerá činnost řídicího vozu 943.001 se obnovila.

843 - porucha ventilace trakce - Displej hlásí - "PVT 1" nebo "PVT 2 "

Účelem signalizace - poruchy ventilace trakce -"PVT 1" nebo "PVT 2" je zabránit stavu , kdy trakční motory pracují ,ale nejsou chlazeny nuceným chlazením a tím by došlo za určitou dobu k přehřátí trakčních motorů a jejich poškození.

Princip chlazení trakčních motorů - MV 843 má 4 trakční motory a každý z nich je samostatně chlazen ventilátorem. Ventilátor je poháněn el. motorem . Otáčení el.motoru je hlídáno indukčním čidlem, kolem kterého se otáčí plíšek ve tvaru L, ten je upevněn na hřídeli el. motoru. Tím je zajištěno hlídání chlazení trakč. motorů . Pokud dojde k zastavení otáčení el. motoru pohonu ventilátoru , tento stav zjistí indukční čidlo otáčení el .motoru a je signalizována

Porucha - "PVT 1" nebo "PVT 2" - porucha ventilace trakce a dojde k sepnutí relé KR178 (PVT1) nebo KR278 (PVT2) a

rozsvícení červené kontrolky "Sdružené poruchy " pod oknem. Tím dojde k odpojení el . výkonu trakce a 843 nejede.

Odstranění poruchy - 1. i za jízdy vlaku - jízdní páku dáme do Výběhu, směrovou páku do polohy " X " a pod oknem vymáčkneme červené tlačítko sdružené poruchy . Potom zkusíme znovu přiutrálovat , dáme Směr a do Jízdy. Jede-li to, tak to byla náhodná Porucha Ventilace Trakce. Jestli se to opakuje , např. "PVT 1" - tak

směr. páku do polohy " X ", jízdní páku do Výběhu a I. trakční skupinu " odutrálujeme " bílým tlačítkem . I. diesel pak bude jen na volnoběhu a II . diesel " přiutrálujeme " zeleným tlačítkem a jedeme pouze na II. el. trakci . (el. výkon je 300 kw - tedy jako řada 830)

2. Je-li někde čas v žst. - zjistíme jestli se otáčí el. motory chlazení trakčních motorů I. trakce (přiutrálujeme I. trakci , dáme na chvíli cca 3 sek. jízdní páku do Souhlasu , tím se roztočí el. motory chlazení trakčních motorů, podíváme u 1 a 2 nápravy jestli se točí el. motory ventilátorů chlazení TM .

a. - netočí-li se el. motory ventilace (plíšek " L ") , tak pokračujeme v jízdě jako v bodě 1.

b. - otáčí-li se oba el. motory ventilace TM (poznáme to , že se plíšek ve tvaru " L " otáčí kolem indukčního čidla) a přesto to hlásí " PVT 1 " tak jde o závadu jen v signalizaci PVT 1 . (tzn. vadné ind. čidlo otáčení , vadné el. karty 1YOUT21, 1YN11 v regulátoru ČKD ")

- lze nyní přepnout přepínač " SV 8 " z polohy " R " do polohy " P " poruchy (Nouze), tím se zbavíme vadných indukčních čidel i vadných el. karet v regulátoru ČKD , nyní se připojí el. motory ventilace trakce paralelně k napájecí síti 48 V a po sepnutí el. trakce, chladí paralelně na max. výkon , bez ohledu na vadné ind. čidla nebo el. karty.

3. - nyní jedeme dále v režimu " P " Nouze , tedy platí zásady : - neukazuje ručka Tahu , stojí uprostřed odbrzdění Parkovací brzdy je trvale zabrzděno (nelze klasicky EDB + minus) ale musíme přídatnou brzdou zabrzdít až do aretované polohy a potom odbrzdít ,tím se odparkuje i parkovací brzda – jinak to neodparkujete ! - asi budou potíže s volnoběžnými otáčkami , stopování , - při rozjezdu dávejte co nejmenší TAH .



kde hledat plíšek "L" ke kontrole otáčení ventilace TM



pult 843 , směr. páka , jízdní páka , přídatná brzda



červené tlačítko " Sdružené poruchy "



pohled na plíšek "L" , který se točí kolem indukčního čidla



zleva: saní vzduchu, ventilátor do TM, el. motor s ind. čidlem



bližší pohled na plíšek a indukč. čidlo



pohled na indukč. čidlo s plíškem



směrová páka v poloze " X "



přepínač režimu regulace v poloze " P " - Nouze

2.4.8 Diagnostické hlášení poruchových stavů

Poruchové stavy jsou zobrazovány na displeji na pultě strojvedoucího.

IPC - PORUCHA VODNÍHO ČERPADLA →

stop dieselu

otáčky čerpadla < 95 ot/min

příčina: přetržený řemen náhonu

odstranění:

- funkčnost řemene náhonu
- funkčnost čidla BR 102 (202)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YMO1)
- funkčnost relé KR 177 (277)

IHV - NÍZKÁ HLADINA CHLADÍČÍ VODY + KRITICKÉ OTÁČKY → stop dieselu

nízká hladina chladicí vody; otáčky dieselu 380 - 520 ot/min

příčina: a/ nízká hladina chladicí vody v nádrži

b/ přetížení dieselu

odstranění:

- kontrola hladiny vody v nádrži
- funkčnost sondy BC 102 (202)
- funkčnost oddělovacího transformátoru UH 101(201)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YHV8)
- funkčnost relé KR 175 (275)
- funkčnost slučovací převodovky
- odlehčení zdrojové soustavy
- kontrola chodu stavěče otáček
- funkčnost čidla BR 101 (201)
- přítomnost signálů v regulátoru GM-15 (jednotka YHV8)
- funkčnost relé KR 175 (275)

IPO - NÍZKÝ TLAK OLEJE →

stop dieselu

zadní tlak oleje < 60 kPa po dobu > 20s

příčina: malý tlak oleje v dieselu

odstranění:

- kontrola množství oleje v dieselu
- funkčnost čidla tlaku oleje BP 101 (201)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YGZ2)
- funkčnost relé KR 173 (273)

IND - PŘEOTÁČKY DIESELU →

stop dieselu

otáčky dieselu > 2100 ot/min

příčina: náhlé odlehčení dieselu

odstranění:

- kontrola stavu dieselu (vstřikovací jednotka) a jeho příslušenství
- funkčnost čidla otáček BR 101 (201)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YMO1)
- funkčnost relé KR 174 (274)

ITD - PŘEHŘÁTÍ DIESELU →

volnoběh

teplota vody > 102 °C

teplota oleje > 125 °C

tlak oleje < 100 kPa

příčina:

a/ teplota chladicí vody > 102 °C

b/ teplota oleje dieselu > 125 °C

c/ tlak oleje dieselu < 100 kPa

odstranění:

- a/ - kontrola množství chladicí vody v nádrži
- kontrola stavu dieselu
- kontrola funkce chladicího bloku a jeho ovládání
- funkčnost čidla BT 107 (207)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YHV8)
- funkčnost relé KR 176 (276)
- b/ - kontrola množství oleje v dieselu
- kontrola stavu dieselu
- funkčnost čidla BT 102 (202)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YHV8)
- funkčnost relé KR 176 (276)
- c/ - kontrola množství oleje v dieselu
- funkčnost čidla BP 101 (201)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YHV8)
- funkčnost relé KR 176 (276)

IFV - ZANESENÝ FILTR SÁNÍ VZDUCHU →

upozornění

zanesený filtr vzduchu

- příčina: přítomnost mechanických nečistot ve filtru sání
odstranění: - prohlídka vložky filtru sání vzduchu
- funkčnost čidla filtru SP 118 (218)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YIN11)

IPS - PORUCHA STARTOVACÍHO STYKAČE → volnoběh

svařený startovací stykač

- příčina: svaření silových kontaktů stykače KM 130 (230)
odstranění: - funkčnost stykače KM 130 (230)
- funkčnost startéru MA 101 (201)

IFO - ZANESENÝ FILTRU OLEJE → upozornění

zanesený filtr oleje

- příčina: přítomnost mechanických nečistot ve filtru oleje
odstranění: - prohlídka vložky filtru oleje
- funkčnost čidla filtru SP 119 (219)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YIN11)

PVTM - PORUCHA VENTILACE TM → volnoběh

ventilátor TM se netočí

- příčina: porucha elektromotoru ventilátoru TM
odstranění: - prohlídka elektromotoru ventilace TM
- kontrola sestavení el. obvodu ventilace
- funkčnost čidel BC 140, 141 (240, 241)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YIN11)
- funkčnost relé KR 178 (278)

POL 3 - NÍZKÝ TLAK OLEJE → omezení výkonu

přední tlak oleje < 150 kPa - > stavěč max. 60%

- příčina: tlak oleje < 150 kPa na vstupu do dieselu
odstranění: - kontrola stavu dieselu
- kontrola množství oleje v dieselu
- funkčnost čidla BP 102 (202)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

POL - NÍZKÝ TLAK OLEJE → volnoběh

přední tlak oleje < 100 kPa

- příčina: tlak oleje < 100 kPa na vstupu do dieselu
odstranění: - kontrola stavu dieselu
- funkčnost čidla BP 102 (202)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

TOL - VYSOKÁ TEPLOTA OLEJE → volnoběh

teplota oleje > 125 °C

- příčina: přehřátí dieselu
odstranění: - kontrola stavu dieselu
- funkčnost čidla BP 102 (202)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

TVY - VYSOKÁ TEPLOTA VÝFUKOVÝCH PLYNŮ → volnoběh

teplota výfukových plynů > 700 °C

- příčina: poruchy ve spalovacím procesu
odstranění: - kontrola stavu dieselu a jeho chladicího bloku
- funkčnost čidel BT 104, 105 (204, 205)
- funkčnost bloků A2, A3
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

TVZ - VYSOKÁ TEPLOTA PLNÍČÍHO VZDUCHU → volnoběh

teplota plnicího vzduchu > 93 °C

- příčina: zanesený filtr sání plnicího vzduchu
odstranění: - kontrola dieselu a jeho příslušenství (sání a turbodmychadlo)
- funkčnost čidla BT 106 (206)
- funkčnost bloků A2, A3
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

TVO - VYSOKÁ TEPLOTA CHLADÍCÍ VODY → volnoběhteplota chladicí vody dieselu $> 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ příčina: vysoká teplota chladicí vodyodstranění:

- kontrola hladiny chladicí vody
- funkčnost dieselu a jeho chladicího bloku
- funkčnost čidla BT 103 (203)
- funkčnost bloků A2, A3
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

NOD - NÍZKÉ OTÁČKY DIESELU → volnoběhotáčky dieselu $< 530\text{ ot/min}$ příčina: přetížení dieseluodstranění:

- funkčnost slučovací převodovky
- odlehčení zdrojové soustavy
- kontrola chodu stavěče otáček dieselu
- funkčnost čidla BR 101 (201)
- funkčnost transformátoru TR 101 (201)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

DVY - ROZDÍL TEPLOTY VÝFUKOVÝCH PLYNŮ → upozorněnírozdíl teplot výfukových plynů $> 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ příčina: poruchy ve spalovacím procesuodstranění:

- kontrola dieselu
- funkčnost čidel BT 104, 105 (204, 205)
- funkčnost elektronických bloků A2, A3
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YVZ1)

POS - PORUCHA STAVĚČE → volnoběh (klidový stav regulace)

není zpětná informace o poloze stavěče otáček dieselu

příčina: porucha stavěčeodstranění:

- funkčnost motoru stavěče MR101 (201)
- funkčnost polohového potenciometru R135 (235)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YIN11)
- funkčnost relé KR157, 158 (257, 258), KR140 (240)

ZKA - AZI > 4900 →

volnoběh

překročený regulační požadavek

příčina: vadné čidlo proudu nebo napětíodstranění:

- funkčnost čidel I nebo U
- přítomnost signálů U a I v regulátoru GM-15
- funkčnost programového vybavení regulátoru GM-15

ZBK- I_{bs} $> 470\text{ A}$ →

volnoběh

překročení skutečného budicího proudu nad 470 A po dobu $> 2\text{ s}$ příčina:

- porucha trakčního usměrňovače GU101 (201)

odstranění:

- vadné čidlo UA105

odstranění:

- funkčnost čidla UA 105
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka YRP1)
- funkčnost trakčního usměrňovače GU 101 (201)
- kontrola programového vybavení regulátoru GM-15

ZKU- U_{gs} $> 1000\text{ V}$ →

volnoběh

překročení skutečného napětí za trakčním usměrňovačem nad 1000 Vss

příčina: buzení trakčního alternátoruodstranění:

- kontrola budicího obvodu trakčního alternátoru
- kontrola stavu trakčního alternátoru
- funkčnost čidel UV 101 (201)
- přítomnost signálu v regulátoru GM-15 (jednotka AKS12, YRP1)

ZKI- I_{ks} $> 1000\text{ A}$ →

volnoběh

překročení skutečného kotevního proudu TM nad 1000 A

příčina: porucha trakčního motoru (vnitřní zkrat)odstranění:

- kontrola trakčního motoru
- funkčnost proudových čidel UA 101 (201)
- funkčnost jednotek regulátoru GM-15 (jednotky YRP1)