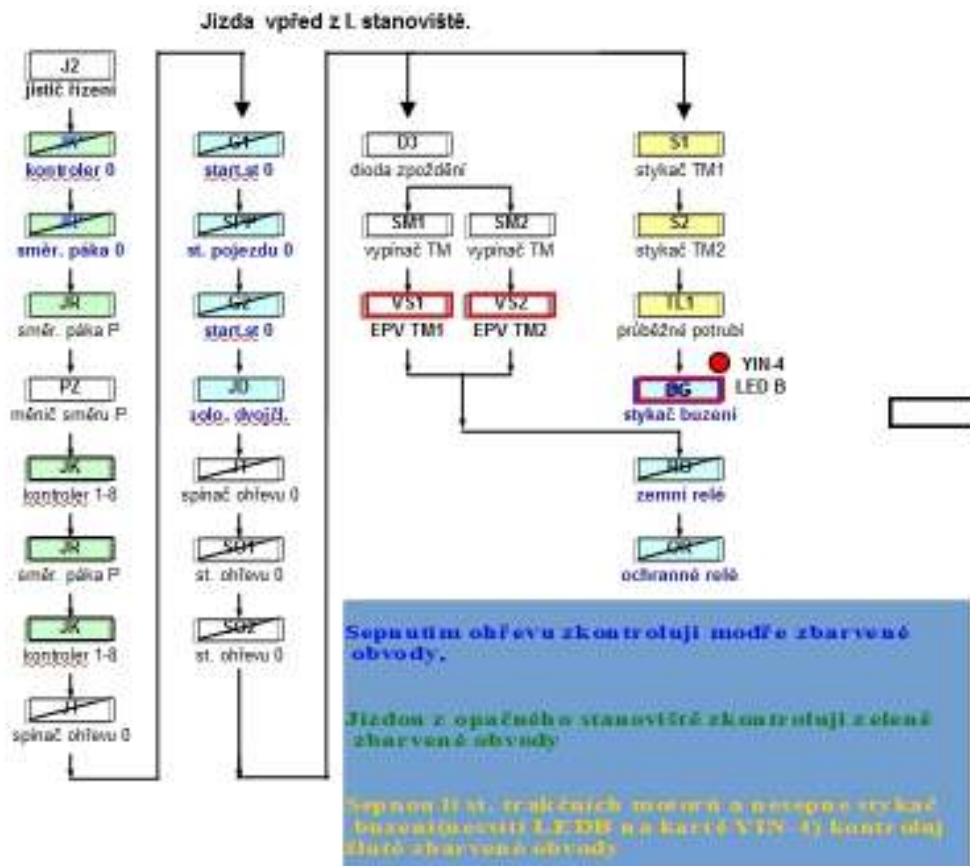


Řešení vybraných poruch lokomotivy řady 742



Nesepnou stykače trakčních motorů a stykač buzení

1. zkusíme jízdu opačným směrem
2. zkusíme jízdu z opačného stanoviště oběma směr
3. přestavíme směrovou páku do D a sepneme ohřev, pokud ohřev pracuje normálně, obvody jsou v pořádku



Sepnou stykače trakčních motorů a nesepte stykač buzení

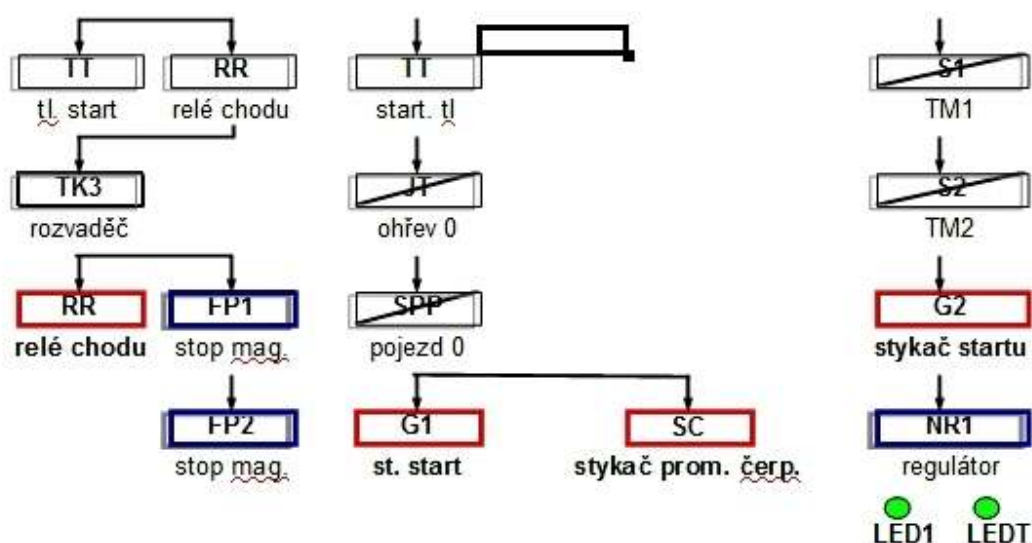
1. vypneme vypínač S1 (první motorová skupina)
2. vypneme vypínač S2 (druhá motorová skupina)
3. kontrolujeme TL-1 (tlakový spínač hlavního potrubí)
4. kontrolujeme LED B na YIN-4

Nesepne-li G1 a SČ kontrolujeme

1. jistič řízení
2. spínač ohřevu (musí být v poloze vypnuto)
3. stykač pojezdu SPP (musí být rozepnutý)
4. startovací tlačítko

Sepne G1 a nesepne G2

1. pomocné doteky startovacího stykače G1
2. tlakový spínač oleje TL – 3
3. pomocné doteky stykačů TM
4. na kartě YCR-7 kontrolujeme LED 1 nebo LED T (zrychlený start)

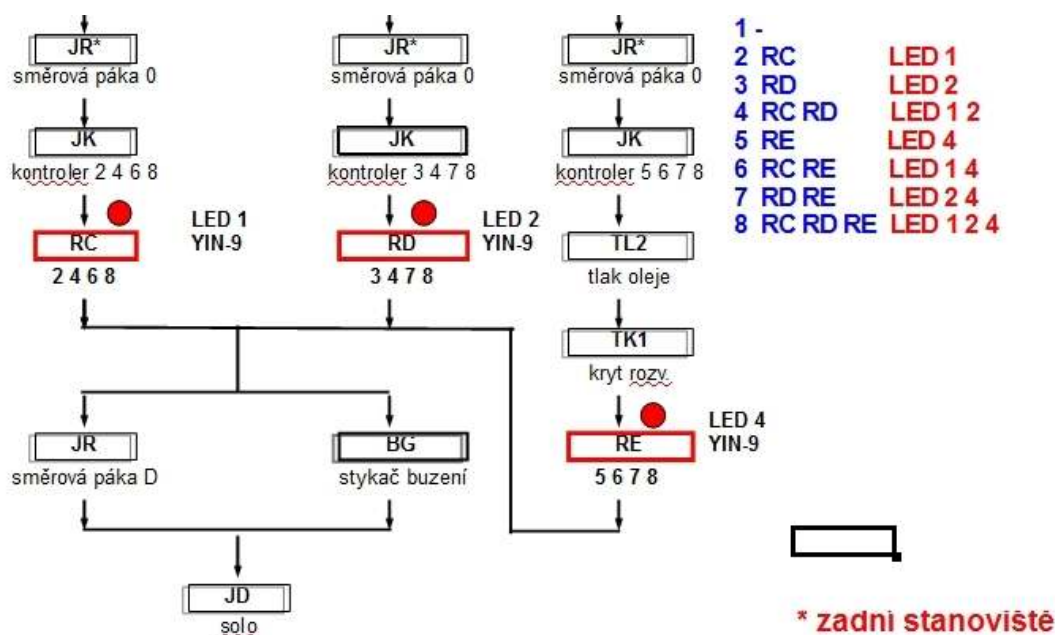


Motor se točí, ale nenastartuje, kontrolujeme:

1. sepnutí STOP magnetu (kontakt stopmagnetu musí být sepnutý)
2. je-li STOP magnet v pořádku bude závada v mechanické části

Lokomotiva nejde do otáček

1. zkusit zadání otáček z opačného stanoviště
2. kontrolovat vypínač ohřevu JT
3. páku přestavit do D a zadat otáčky, zvyšují li se kontroluj stykač BG
4. kontrolovat spínání RC RD RE (stav relé, palce, vodiče)
5. kontrolovat svícení LED 1 2 4, svítí li kontroluj zemní větev (BG, JD)
6. spínání relé RPA (LED D karta YIN-4) RPB (LED E karta YIN-4)
7. stav relé RPA RPB (kontakty, vodiče)
8. stavěč otáček (konektor, vačky, sběrnice, motorek)
9. kontrolovat mechanickou část (regulátor, hřebenové tyče, čerpadla)
10. zvyšují li se otáčky pouze do 4°, kontroluj spínání relé RE LED 4



Porucha izolace

Je hlídána citlivým elektromagnetickým relé RO typu RA 110, jehož cívka je zapojena mezi minus pól kotvy trakčního dynama a vodivou konstrukci lokomotivy (zem). Kontroluje při jízdě výkonem izolační stav trakčních obvodů, při startu pomocných obvodů. Spíná při napětí 35 V na cívce a Psvodovém proudu cca 80 mA. V sepnuté poloze je jeho kotva zajištěna mechanickou západkou.

Součástí relé je zaplombovaný vypínač SI, kterým lze v případě potřeby, zejména při zkoušce izolačního stavu elektrické výzbroje, vyřadit spojení cívky relé s kostrou vozidla, a tím je vyřadit z činnosti.

Při průrazu izolace, přeskočení mezi trakčním obvodem a kostrou nebo poklesu izolačního odporu trakčního obvodu relé RO sepně a díky mechanické západce zůstane sepnuto:

R01 - klidový kontakt přeruší obvod cívky stykače BG a elektropneumatických ventilů VS1 a VS2, tím dojde k odbuzení budiče a ztrátě výkonu lokomotivy, zároveň prostřednictvím pomocných kontaktů:

BG 1 - se rozpojí obvod pomocných relé výkonu, a tím se sníží otáčky na volnoběh,

BG 2 - se přeruší obvod cizího buzení budiče,

R02 - pracovní kontakt uzavře obvod houkačky HK1 :

... vodič 202, HK1, vodič 515, R02, vodič 107 ...

1. Jízdní kontrolér je nutno v tomto případě přestavit do polohy "O" a v hlavním elektrickém rozváděči odblokovat mechanickou západku.

2. Novým rozjezdem zjistit, jednalo-li se o přechodný jev, či zda je závada trvalého rázu.

3. V druhém případě postupně vypínáme trakční skupiny vypínači SM1 nebo SM2 a hledáme poruchu střídavě v nich.

4. V případě vyřazení některé motorové skupiny vypínačem SM1 nebo SM2:

- se přeruší obvod pro cívku příslušného elektropneumatického ventilu VS1 nebo VS2 prostřednictvím rozpojení kontaktů SM12 nebo SM22, stykač S1 nebo S2 zůstane rozepnut

5. - SM13 nebo SM23 přemostí pracovní kontakt rozepnutého stykače S1 nebo S2 v obvodu cívky stykače buzení trakčního dynama BG

6. - SM11 nebo SM21 rozpojí obvod pomocného relé RE, s lokomotivou lze pokračovat v jízdě pouze do 4. jízdního stupně, tedy s nižším výkonem!!

Zásah ochranného relé

Při náhlé změně trakčního proudu, která může být příčinou nebo průvodním jevem selhání komutace trakčního dynama nebo trakčních motorů zaúčinkuje u lokomotiv T 466.2 ochranné relé OR jako ochrana proti přejiskření. Sepnutím jeho kontaktů:

- a) OR1- uzavře se samopřidržený obvod, relé zůstává sepnuto,
- b) OR2 - rozsvítí se signalizační žárovka na plášti relé,
- c) OR3 - uzavře se obvod houkačky HK1,
- d) OR4 a OR5 – přeruší se obvod cívky stykače BG, lokomotiva ztratí výkon!!

1. činnost se přeruší přestavením jízdního kontroléru do polohy "O" a stlačením tlačítka TL na skříňce relé.

2. pokud při novém rozjezdu relé nezasáhne znovu, můžeme pokračovat v jízdě na plný výkon.

Zásah skluzové ochrany

Při skluzu hnacího dvojkolí lokomotivy, který dosáhne nastavené hodnoty, zaúčinkuje skluzová ochrana. U lokomotiv T 466.2 a T 448.0 od IV. výrobní série je to elektronická skluzová ochrana (ESO) typu RB 15P. Je uváděna do pohotovosti zařazením 1. jízdního stupně a je napájena z řídicích obvodů vodičem 204.

Při zaúčinkování uzavře obvod pomocného relé skluzu PRS propojením svorek 2- a 1- (vodiče 354 a 107). Pomocné relé skluzu PRS sepne a svými kontakty:

- a) PRS1 - klidový, zařadí do obvodu cizího buzení budiče odpor R 46,
- b) PRS3 - pracovní, uzavře obvod houkačky HK1, akustická signalizace,
- c) PRS4 - pracovní, uzavře obvod kontrolky skluzu KA a KAx,
- d) PRS2 - nemá význam.

U lokomotiv řady T 448.0 I. až III. výrobní série je kontaktní relé skluzu RS, zařazené jako elektrická váha mezi vývody z trakčních motorů M1 a M4 na přepínači směru PZ. Při skluzu vzroste na příslušném motoru díky vyšším otáčkám napětí a vzniklou nerovnováhou potenciálů obou skupin proteče cívkou relé RS proud. Relé sepne a svými kontakty:

- uzavře obvod cívky pomocného relé skluzu PRS,
- uzavře obvod pro kontrolky signalizace skluzu KA a KAx.

Pomocné relé skluzu PRS sepne a svými kontakty:

- zařadí do obvodu cizího buzení budiče odpor R46,
- rozpojí obvod relé RD a RE (dojde ke snížení otáček) naftového motoru,
- uzavírá obvod houkačky HK2.

Vysoká teplota oleje motoru

Jestliže dojde k poruše ve chlazení, zvyšuje se postupně teplota vody a oleje naftového motoru na nebezpečnou hodnotu. Kontrolní termostat IT3 je zabudován v olejovém mazacím okruhu a spíná při teplotě oleje 88 až 90°C. Svými kontakty uzavře obvod relé signalizace RK: . . . vodič 202, kontakty IT3, vodič 514 . . .

- a) kontrolky zvýšené teploty KD1 a KD1x, vodiče 108 a 109,
- b) cívka relé RK, vodič 517, klidové kontakty relé RK1, vodič 107.

Relé RK sepne a svými kontakty:

- a) RK1 - zapojí do obvodu vlastní cívky odpor R35,
- b) RK2 - přemostí vlastní cívku a relé RK odpojí (zkratuje),
- c) RK4 - připojí houkačku HK1 přes kontakty jízdního kontroléru JK1 nebo JK1x.

Relé signalizace RK střídavě spíná a rozpíná, přerušovaně zní houkačka. Akustickou signalizaci ukončíme sjetím jízdního kontroléru se stupňů, rozpojením JK1 (JK1x). Relé RK však i dále přerušovaně spíná a kontrolky trvale svítí, dokud teplota nepoklesne.

Signalizace požáru

Vznikne-li pod kapotou v prostoru turbodmychadla nebo v hlavním elektrickém rozváděči lokomotiv T 466.2 od II. série zvýšená teplota (140 až 170°C), sepne příslušný hlásič požáru HP1, HP2 nebo HP3 a přes pojistku P17 sepne pomocné relé požáru PR8, které svými kontakty:

- a) PR81 - uzavírá obvod signalizace vodičem 516 pro druhou lokomotivu (pouze při vícenásobném řízení),
- b) PR82 - uzavírá obvod pro kontrolky požáru KP a KPx (přes diodu 06 z vodiče 202),
- c) PR83 - uzavře obvod houkačky HK1 (akustická signalizace)

Zanesení filtru jemné filtrace

V případě zanesení filtru jemné filtrace u lokomotiv T 466.2 od VI. výrobní série sepne indikátor zanesení filtru IZ a uzavře obvod pro kontrolku KF na stanovišti strojvedoucího. Lokomotivu je nutné odstavit do opravy - filtry vyčistit.

Překročení maximální rychlosti lokomotivy

Jestliže dojde k překročení nejvyšší dovolené rychlosti lokomotivy (u T 466.2 všech sérií, u T 448.0 pouze u lokomotiv od výrobního čísla 613), sepne relé RZ4. Jeho kontakty:

- a) RZ41 - rozpojí obvod cívek elektropneumatických ventilů VS1 a VS2 a cívky stykače BG – lokomotiva ztratí výkon a otáčky klesnou na volnoběh,
- b) RZ42 - v obvodu cívky vlastního relé podrží relé sepnuto i po poklesu rychlosti, relé se odpojí sjetím jízdního kontroléru se stupňů - rozpojí kontakty JK8 (JK8x).

Tato rychlostní ochrana zasahuje u T 466.2 při rychlosti 105 až 114 km/h, u T 448.0 při 84 až 94 km/h, slouží k vyloučení tzv. synchronního skluzu všech dvojkolí, jemuž nemůže běžná skluzová ochrana zabránit. T 448.0 I. až III. série tuto ochranu nemají.

Zdroj: <http://www.strojvedouciplzen.cz>