

## **Lokomotiva ŠKODA 69E**

e-mail : oleg.david@seznam.cz•

Phone : 731 130 209 •



PRAHA HRABOVKA



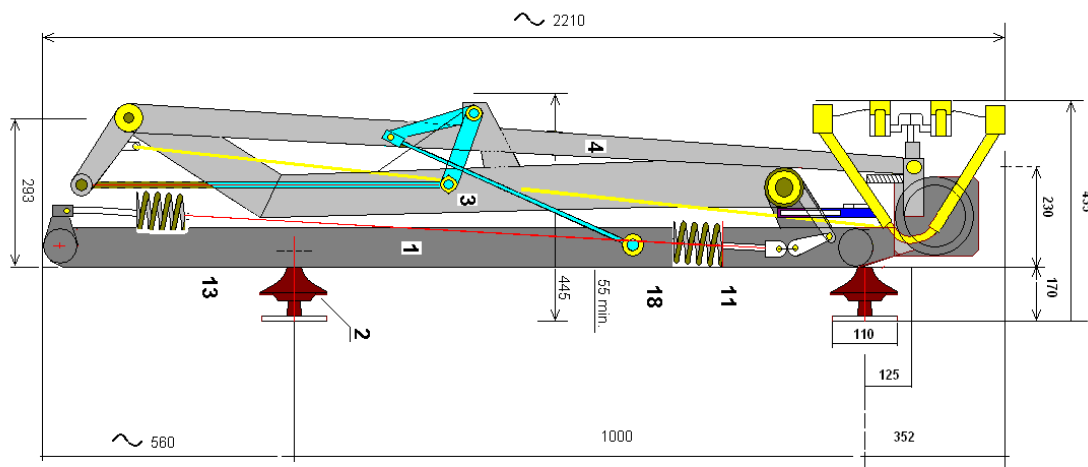
**OBSAH**

1.	SBĚRAČ	05
2.	STŘECHA	07
3.	KLOUBOVÁ SPOJKA	09
4.	DVOJKOLÍ	11
5.	PODVLEČENÝ PŘÍČNÍK	11
6.	MEZIPODVOZKOVÁ SPOJKA	13
7.	BRZDIČ DAKO BSE	15
8.	DAKO OL2	17
9.	PŘÍDAVNÝ VENTIL DAKO LRV	17
10.	LOKOMOTIVNÍ ROZVADĚČ DAKO LRV 8      S OL2	19
11.	LOKOMOTIVNÍ ROZVADĚČ DAKO LRV 8      BEZ OL2	21
12.	PANEL PNEUMATICKÝCH PŘÍSTROJŮ	23
13.	ZJEDNODUŠENÉ VZDUCHOVÉ SCHEMATA	25
14.	SESTAVENÍ RUČNÍ BRZDY	27
15.	VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ	27
16.	PŘÍSTROJOVÝ RÁM	29
18.	PŘÍSTROJOVÁ SKŘÍŇ (RELEOVÁ)	31
19.	HLAVNÍ VYPÍNAČ AC	33
20.	HLAVNÍ VYPÍNAČ DC	35
21.	HLAVNÍ VYPÍNAČ DC KULIČKOVÉ ZÁMKY	37

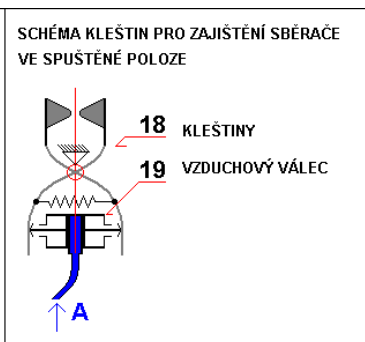
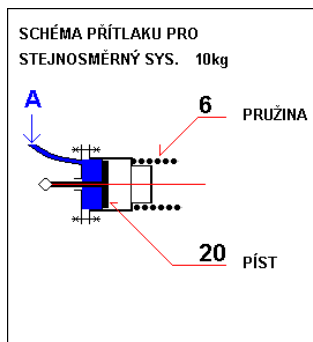




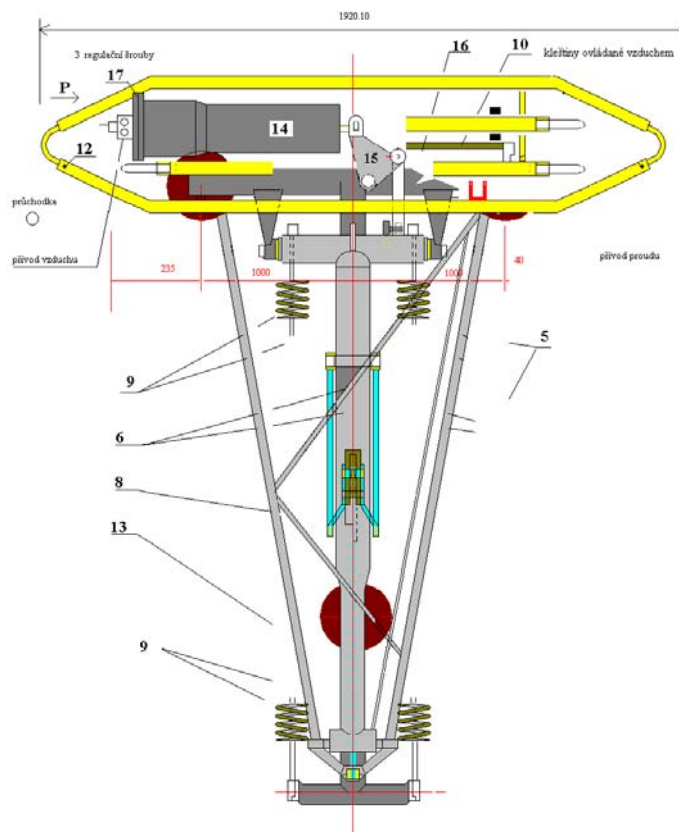
1. SBĚRAČ



jmenovitý proud	...1200 A
zdvih	..... 8 s od impulsu
spouštění	.....10 s od impulsu
hmotnost	.....245 kg
přítlak	..... ~ 6 - 8 kg
přítlak	..... = 8 - 10 kg
Hoffman	..... 7 kg
boční tuhost	.....30 kg - 30 mm
pracovní zdvih	.....4750 - 6500 mm
	3 fáze zdvihu



TROLEJOVÝ SBĚRAČ PROUDU 3LSP5



- 1.) ZÁKLADNÍ RÁM
- 2.) PODPĚRNÝ IZOLÁTOR
- 3.) SPODNÍ TUHÉ RAMENO
- 4.) HORNÍ RAMENA
- 5.) TRUBKOVÉ VÝZTUHY
- 6.) SPODNÍ TÁHLA
- 7.)
- 8.) TROJRAMENNÁ PÁKA
- 9.) ZDVIHACÍ PRUŽINY
- 10.) OTOČNÁ HRÍDEL
- 11.) VYPRUŽENÍ PARALELOGRAMOVÉHO SYSTÉMU
- 12.) SMYKADLO
- 13.) STABILIZAČNÍ TYČ
- 14.) VZDUCHOVÝ VÁLEC
- 15.) ÚHLOVÁ PÁKA
- 16.) TÁHLO
- 17.) VÍKO VZDUCHOVÉHO VÁLCE

- Spodní část tvoří základní rám 1.) trubkové konstrukce, se třemi podpěrnými izolátory 2.)
- Střední část je složena ze spodního tuhého ramene 3.), otočně uloženého na konzolách základního rámu, horních ramen 4.), otočně uložených ve spodním rameni, spodních táhl 6.), zakotvených na základním rámu a na trojramenné páce 8.), která tvoří kinematický uzel. Horní ramena jsou pro zvýšení příčné tuhosti vzájemně vyztužena trubkovými výztuhami 5.). Na páky spodního ramene působí zdvihací pružiny 9.) jejichž reakce zachycuje základní rám.
- Horní část sběrače navazuje na střední část otočnou hřídelí 10.), na níž je přes vypružení 11.) paralelogramového systému uloženo smykadlo 12.), jemuž je umožněn v jeho uložení částečný pohyb. Stabilizaci polohy horní části zajišťuje stabilizační tyč 13.), spojující páky spodního ramene a hřídele 10.) horní části.
- Pohon sběrače tvoří vzduchový válec 14.), příčně uložený na základním rámu a mechanismus spojený přes úhlovou páku 15.) a táhlo 16.) s pákou spodního ramene. Na víko 17.) vzduchového válce je regulace rychlosti zvedání a spouštění sběrače a regulace měkkého do sedu. Blokovací zařízení (kleštiny), působí při nižším tlaku vzduchu než pohon sběrače, čelisti se rozevrou dříve než se uvolní zdvih pružin, které zvednou sběrač.

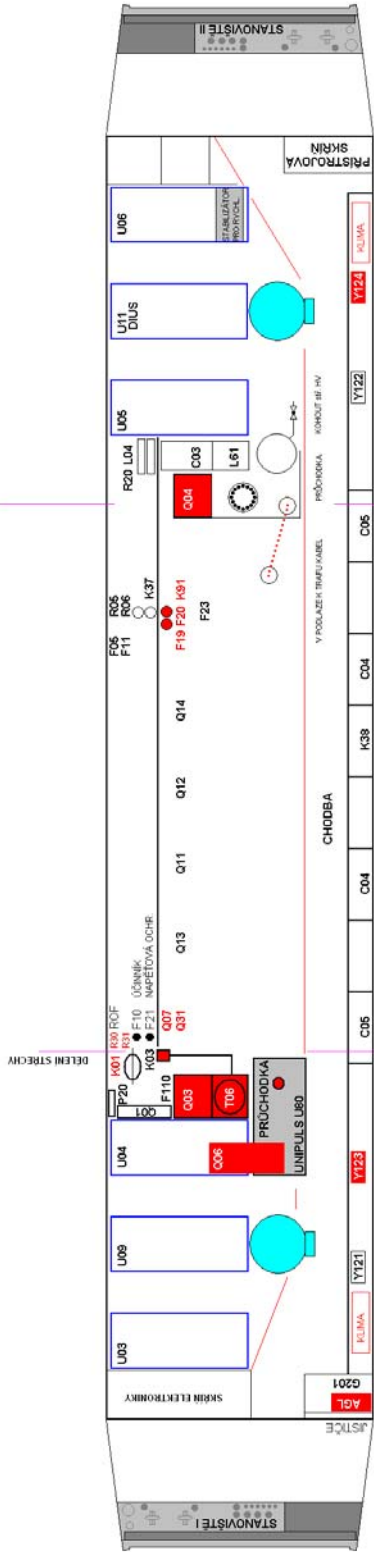




2. STŘECHA

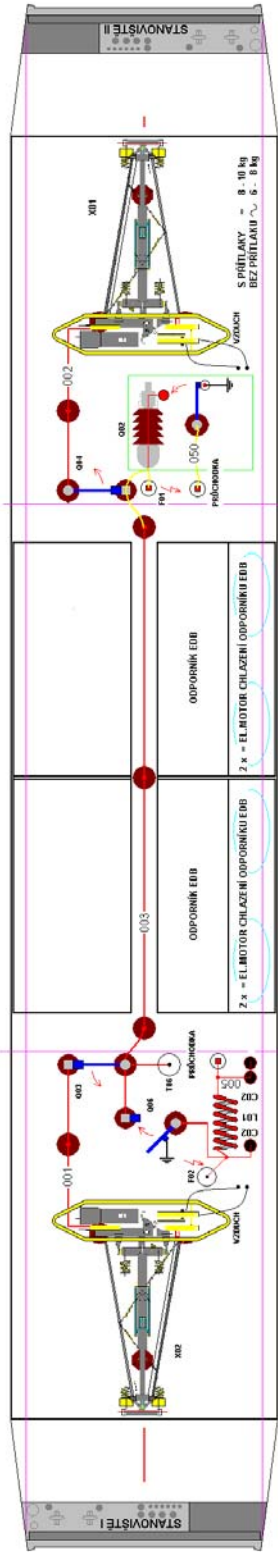
ROZMÍSTĚNÍ PŘÍSTROJŮ VE STROJOVNĚ LOKOMOTIV 69E.

(ČERVENÉ - ODDĚLNĚ OO LOKVZTE (N62, N63))



- Q04-Q08 RUCNÍ ODPOJOVACĚ SBĚRAČŮ X1 X2
- Q07 PŘEPOJOVAC VĚTRNÉHO TOPEŇI 25kW/ 3kV
- Q06 INDIKAČNÍ TRAFIO NAPĚTI TROJFÁZE 25 000V
- Q05 ODPOJOVAC S LUZEŇNÁVACEM 3kV
- Q04 INDIKAČNÍ RELE
- F110 JISTIČ INDIKAČNÍHO TRAFIA T05 (1 SKLENĚNKA )
- Q31 PŘEPOJOVAC VLAKOVĚHO TOPEŇI SBĚRĚ / PARALEL 3kW/ 1.5kW
- F19 F20 POJISTKY ČERPADEL OLEJE
- K01 STYKAC ČERPADEL OLEJE
- F23 POJISTKA KLIMATIZACE
- C03 L04 R20 REZONANČNÍ FILTR

ROZMÍSTĚNÍ PŘÍSTROJŮ NA STŘEŠĚ LOKOMOTIV 69E.



S PŘÍSLUŠNÝMI ~ 8 - 10 kg  
BEZ PŘÍSLUŠNÝMI ~ 6 - 8 kg

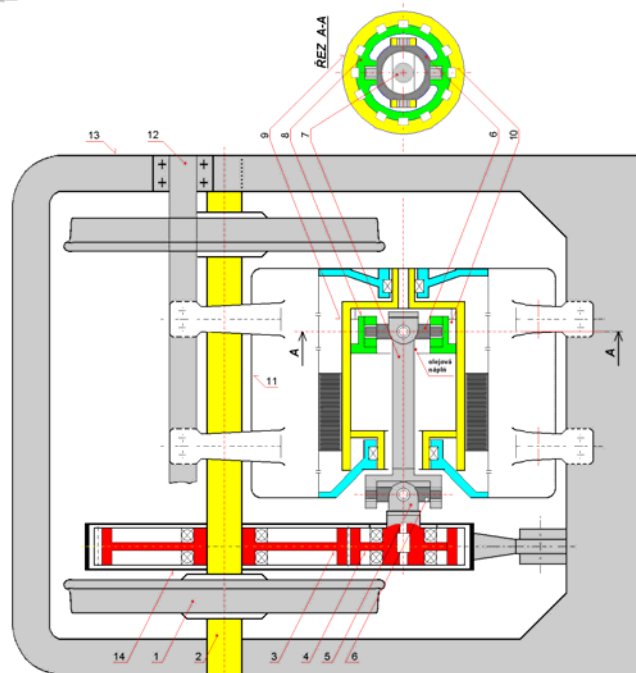






**3. KLOBOVÁ SPOJKA**

— © DAVID — 2008 —



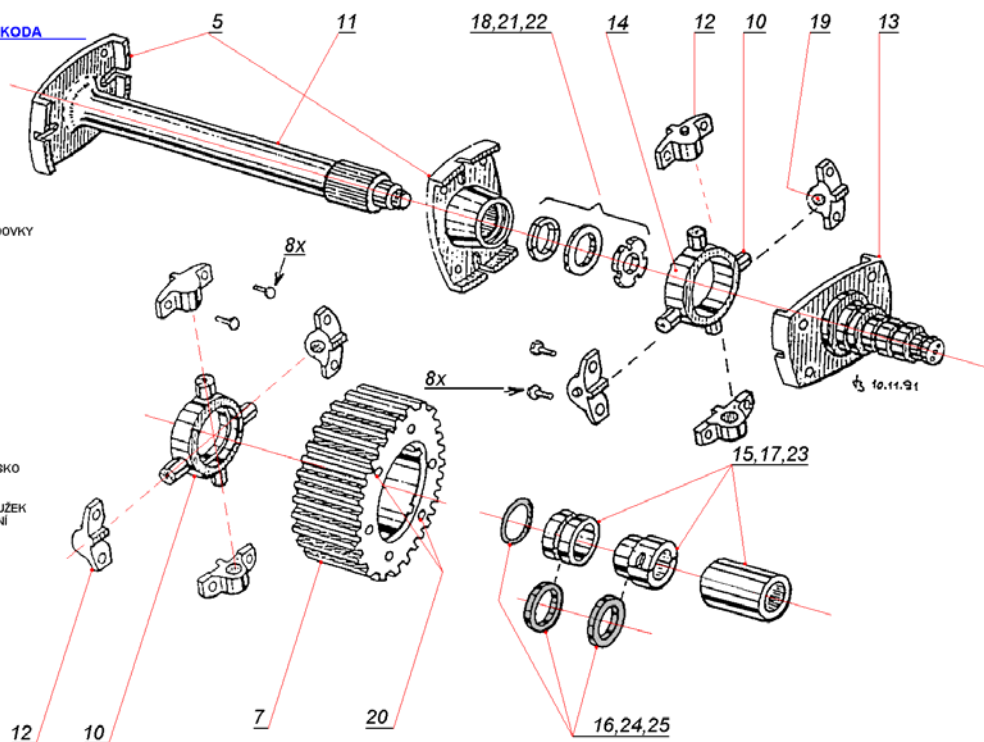
**SPOJKA "ŠKODA"**

**TRAKČNÍ MOTOR AI 4542 Fir**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. hnací kolo                        | šestipólový s cizím buzením a kompenzačním vinutím     |
| 2. čep hnacího dvojkolí              | cizí ventilace se vstupem vzduchu na straně komutátoru |
| 3. převodové kolo na nápravě         | trvalý výkon 765kW                                     |
| 4. pastorek                          | max. proud 1100A/5                                     |
| 5. rameno pastorkového hřídele       | jm. proud buzení 85A                                   |
| 6. kloub                             | napájecí u buzení 85V                                  |
| 7. hřídel                            | trvalý proud 750A při 1150V                            |
| 8. kříž                              |  |
| 9. dutina rotoru                     |  |
| 10. drážky                           |  |
| 11. trakční motor                    |  |
| 12. příčník uložení trakčního motoru |  |
| 13. rám podvozku                     |  |
| 14. nápravová převodovka             |  |

spojka umožňuje pohyb mezi trakčním motorem a dvojkolím

**KLOBOVÁ SPOJKA ŠKODA**



**KLOBOVÁ SPOJKA ŠKODA**

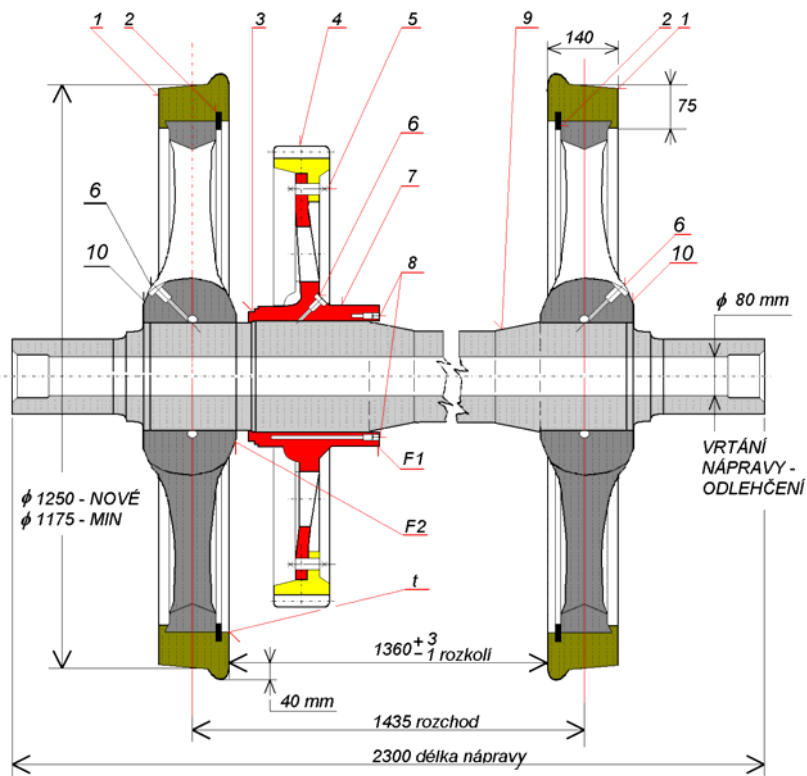
legenda je shodná i pro obr. 17

- 1 - ZÁVĚSNÝ ŠROUB PŘEVODOVKY
- 2 - SKŘÍŇ PŘEVODOVKY
- 3 - PASTOREK
- 4 - VELKÉ OZUBENÉ KOLO
- 5 - UNÁSEČ
- 6 - DVOJKOLÍ
- 7 - DRÁŽKOVANÝ PÍST
- 8 - TRAKČNÍ MOTOR
- 9 - ROTOR
- 10 - KŘÍŽ
- 11 - HRÍDEL
- 12 - LOŽISKOVÉ DOMKY
- 13 - UNÁSEČ S HRÍDELEM
- 14 - MAZNICE
- 15 - OPĚRNÝ KROUŽEK
- 16 - PRYŽOVÝ KROUŽEK
- 17 - HRADÍČÍ KRUH
- 18 - MATICE
- 19 - GUFERO + JEHLOVÉ LOŽISKO
- 20 - ŠROUBY S MAGNETY
- 21 - PLECHOVÁ POJISTKA
- 22 - ČTYŘDILNÝ DĚLENÝ KROUŽEK
- 23 - MECHOVÁ GUMA - TESNĚNÍ
- 24 - PRYŽOVÝ "O" KROUŽEK
- 25 - PRYŽOVÁ MANŽETA



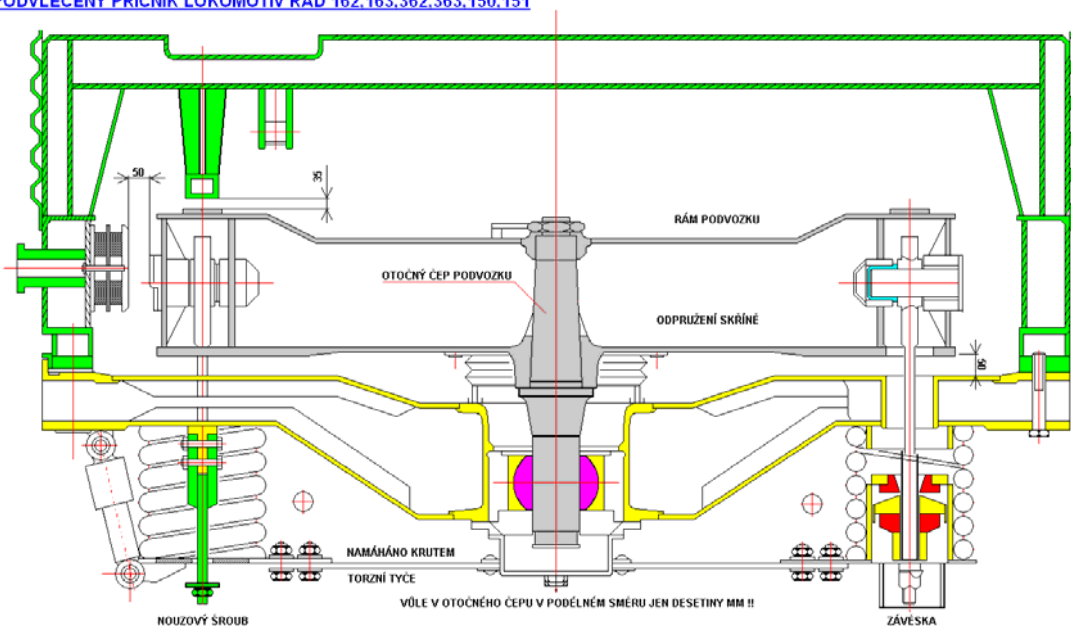


#### 4. DVOJKOLÍ



#### 5. PODVLEČENÝ PŘÍČNÍK

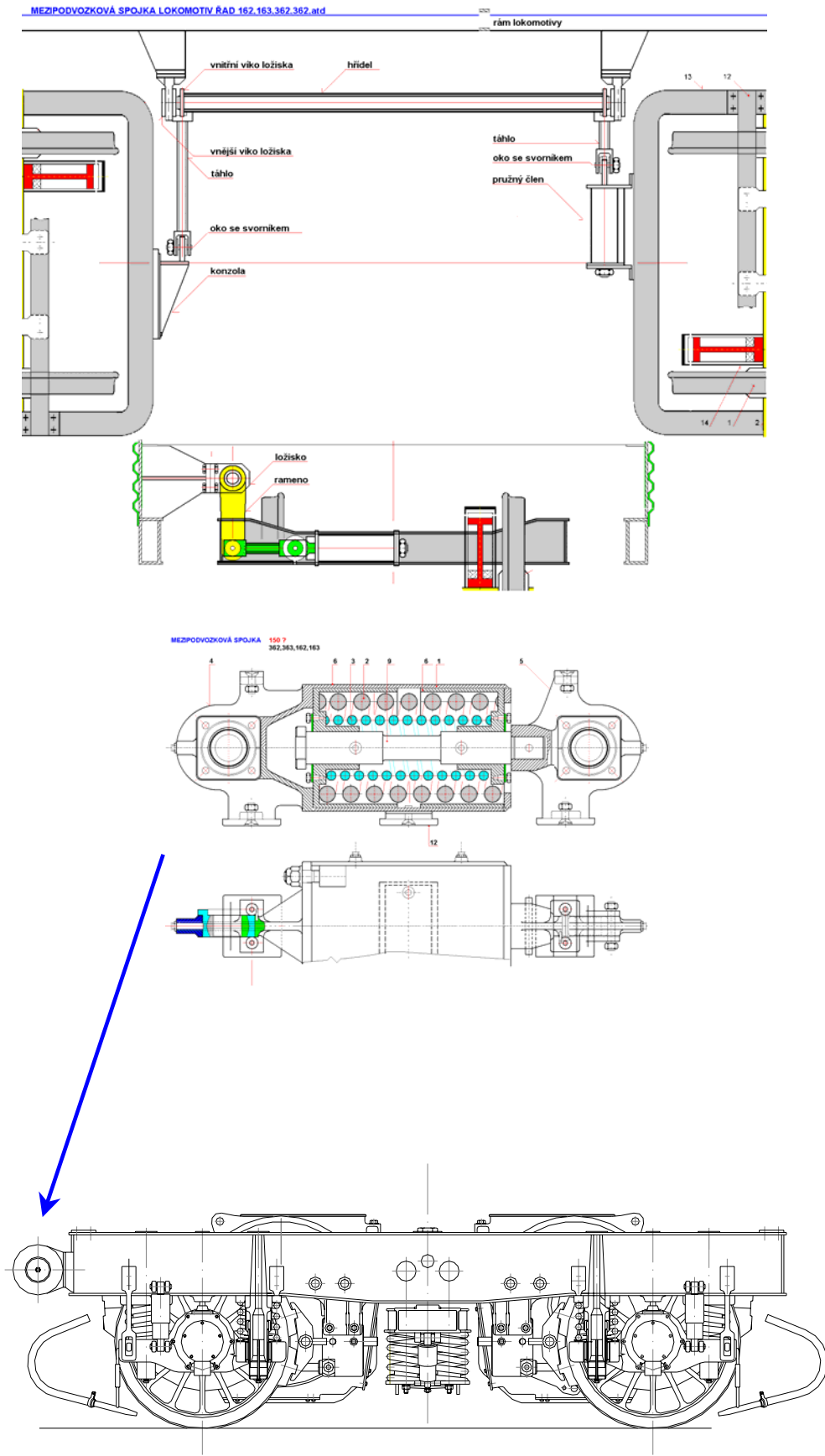
PODVLEČENÝ PŘÍČNÍK LOKOMOTIV ŘAD 162.163.362.363.150.151







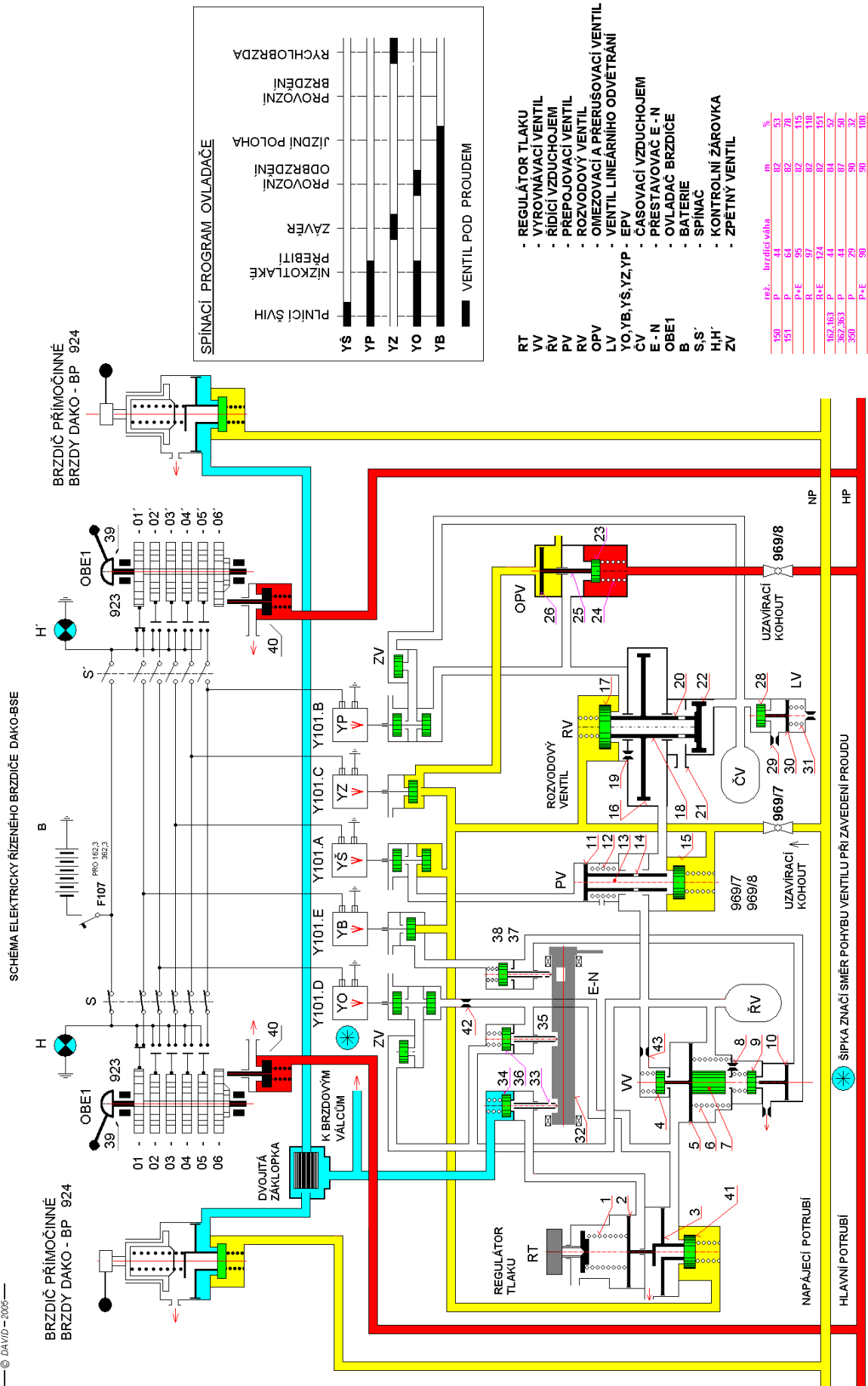
## 6. MEZIPODVOZKOVÁ SPOJKA







7. BRZDIČ DAKO BSE

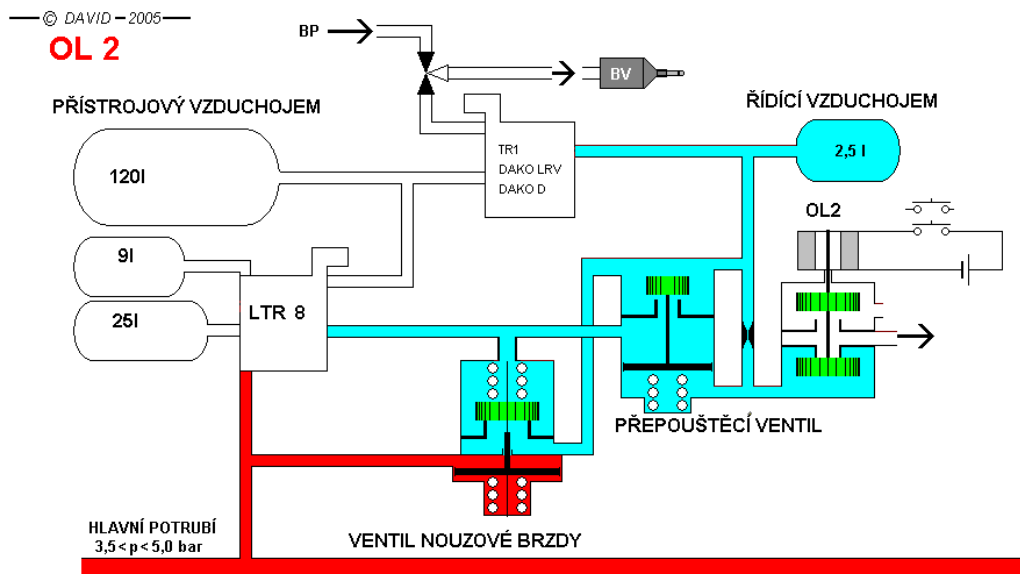






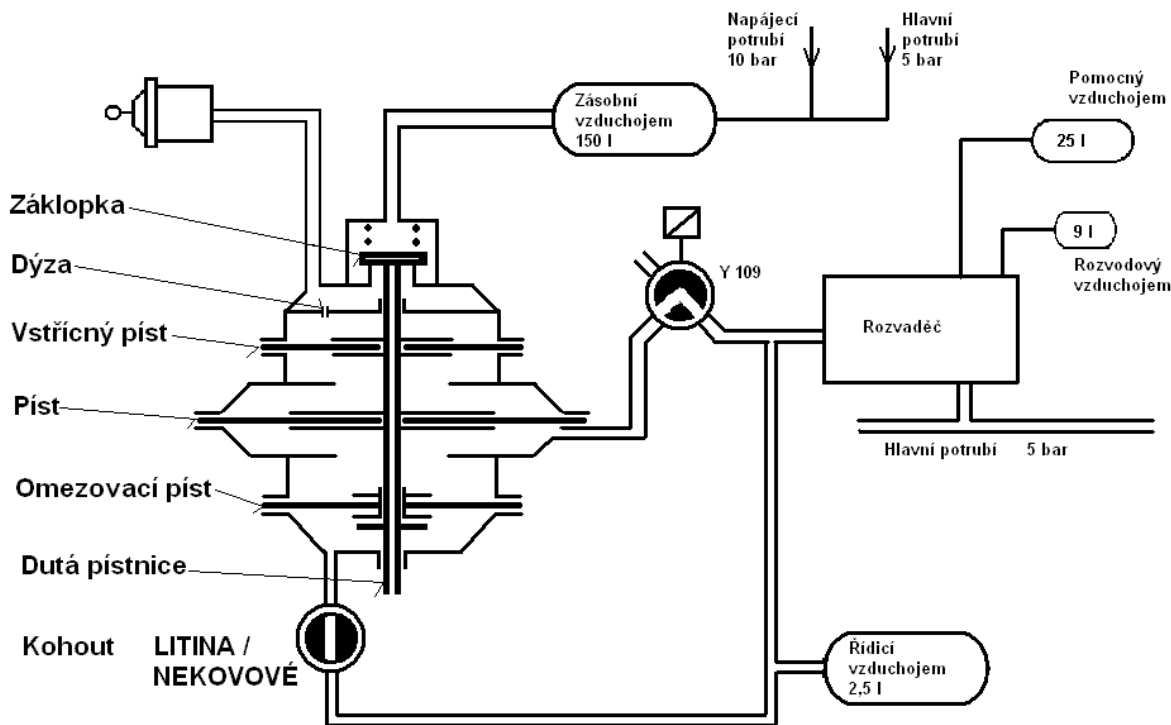


8. DAKO OL2



1. BRZDĚNÍ - LTR vpuští vzduch přes přepouštěcí ventil do řídicího vzduchojemu a dýzou pod píst přepouštěcího ventilu a pod OL2 .
2. ČÁSTEČNÉ ODBRZDĚNÍ - EPV OL2 pod napětím - klesne tlak pod pístem přepouštěcího ventilu, píst klesne dolů, přes dýzu se vyprázdní prostor ŘV - lok.odbrzdíuje .

9. PŘÍDAVNÝ VENTIL DAKO LRV

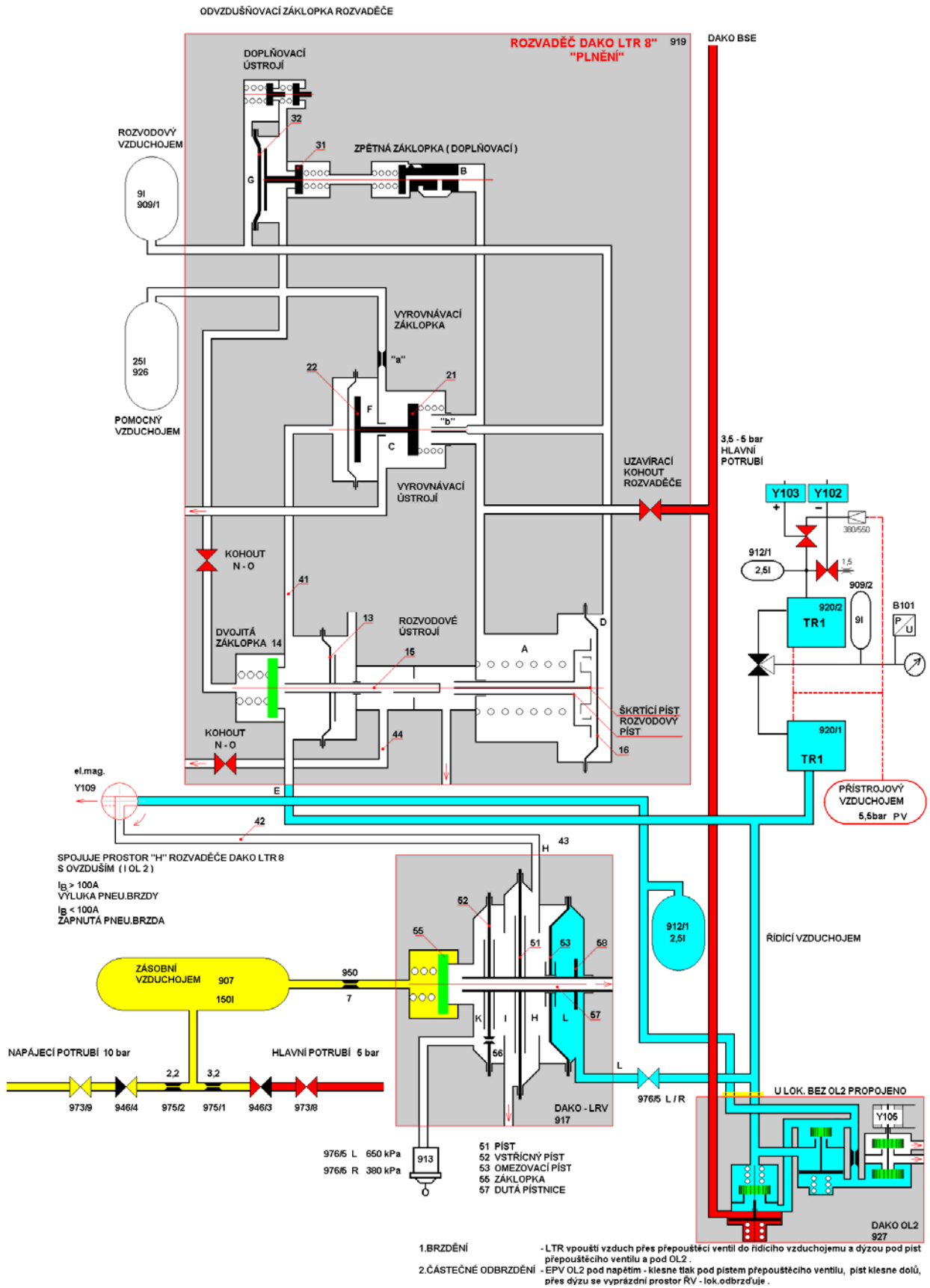






10. LOKOMOTIVNÍ ROZVADEČ DAKO LRV 8 S OL2

© DAVID - 2005

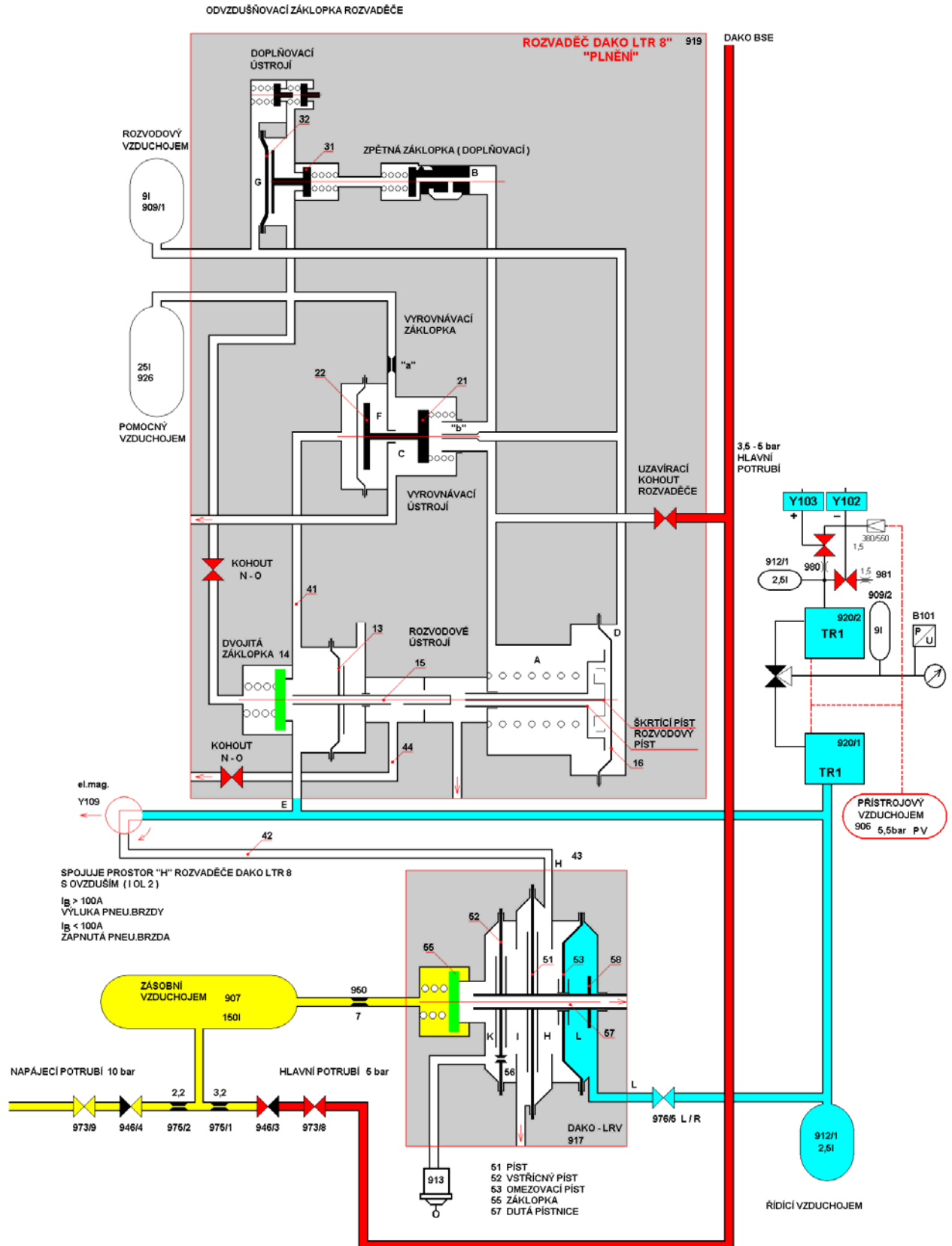






10. LOKOMOTIVNÍ ROZVADEČ DAKO LRV 8 BEZ OL2

© DAVID - 2005

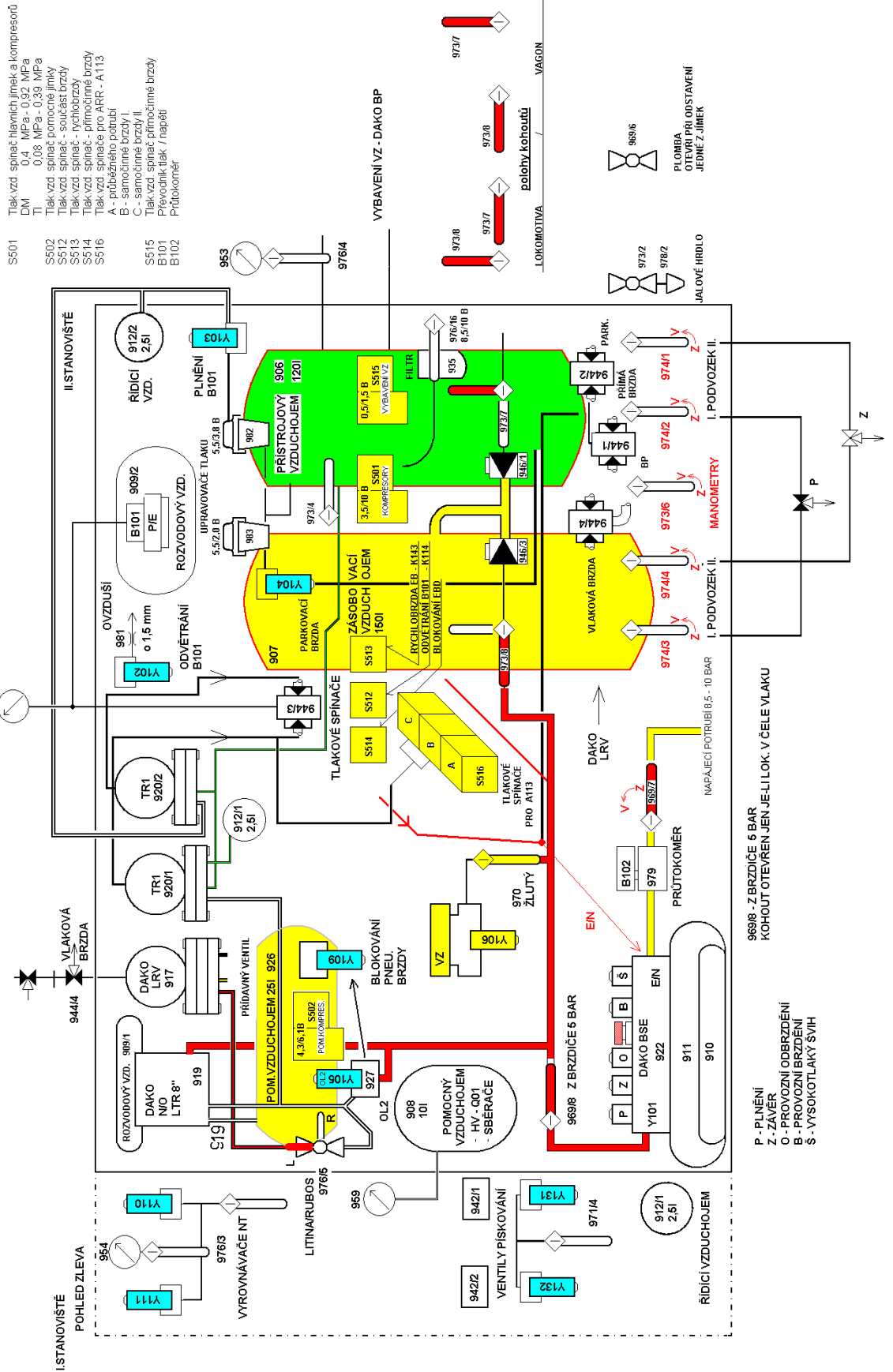






12. PANEL PNEUMATICKÝCH PŘÍSTROJŮ

PANEL PNEUMATICKÝCH PŘÍSTROJŮ LOKOMOTIVY ŘAD 162, 163, 362, 363



- S501 Tlak vzdu. spínač tlakových jímek a kompresorů
- DM 0,4 MPa - 0,92 MPa
- TI 0,08 MPa - 0,39 MPa
- S502 Tlak vzdu. spínač pomocné jímky
- S512 Tlak vzdu. spínač - současná brzdy
- S513 Tlak vzdu. spínač - rychlobrzdy
- S514 Tlak vzdu. spínač - přímočinné brzdy
- S516 Tlak vzdu. spínače pro ARR - A 113
- A - průběžného potrubí
- B - samočinné brzdy I
- C - samočinné brzdy II
- S515 Tlak vzdu. spínač přímočinné brzdy
- B101 Převodník tlak. / napětí
- B102 Průtokoměr

© DAVID - 2005

969/8 - Z BRZDIČE 5 BAR  
 KOHOUIT OTEVŘEN JEN JE-LI LOK. V ČELE VLAKU

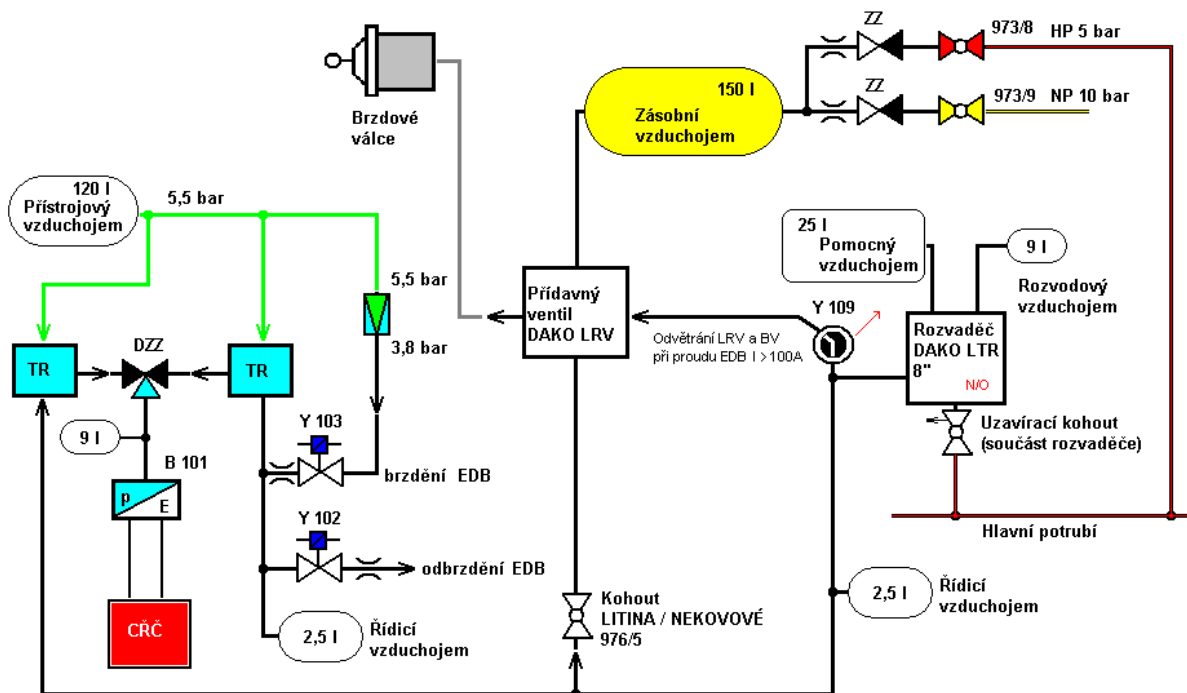
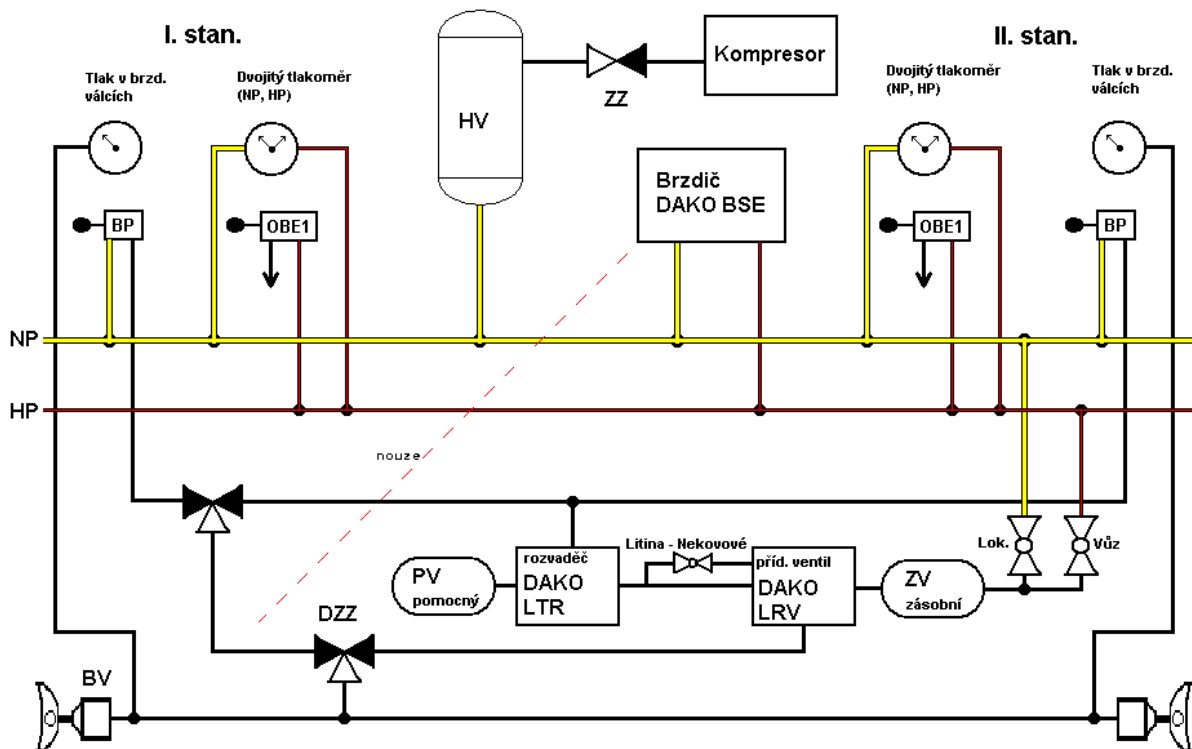
P - PLNĚNÍ  
 Z - ZÁVER  
 O - PROVOZNI ODBRZDĚNÍ  
 B - PROVOZNI BRZDĚNÍ  
 Š - VYSOKOTLAKÝ SVĚH







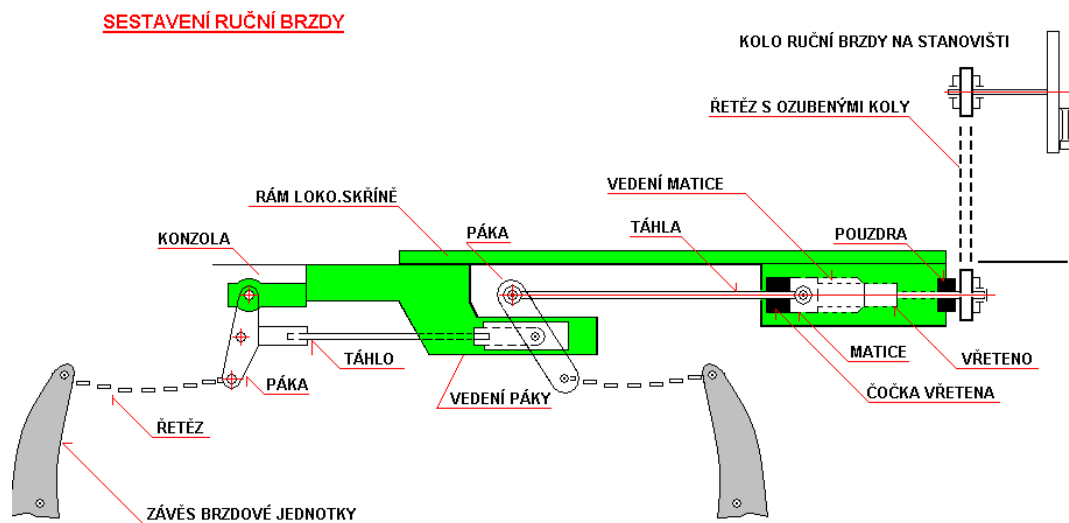
**13. ZJEDNODUŠENÉ VZDUCHOVÉ SCHEMATA**



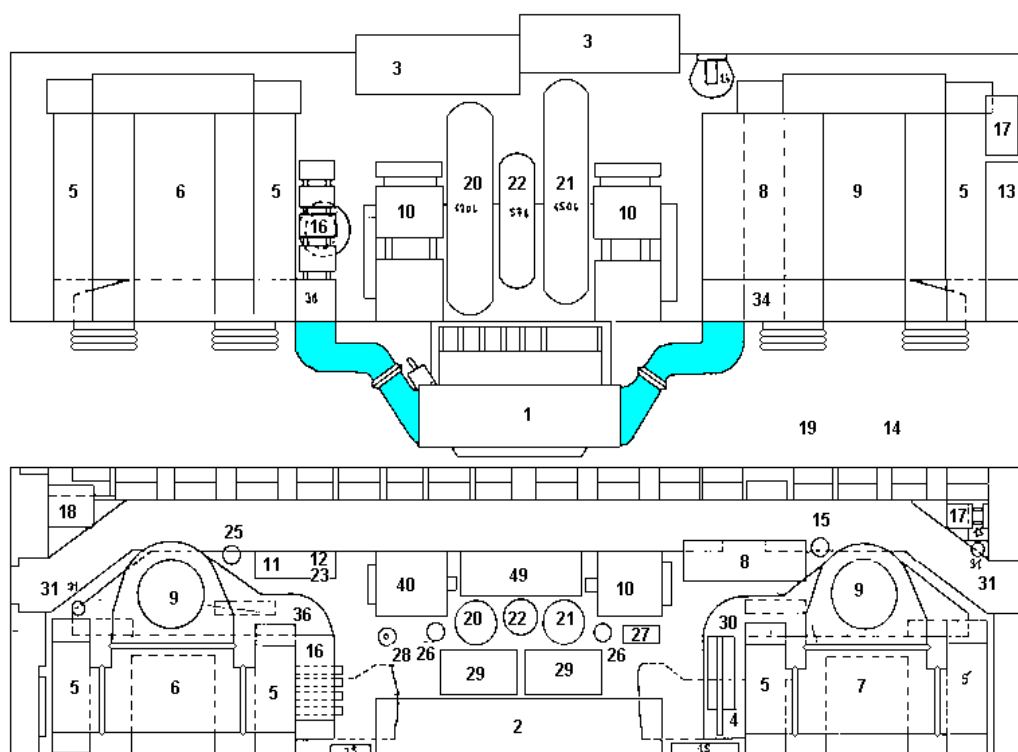




## 14. SESTAVENÍ RUČNÍ BRZDY



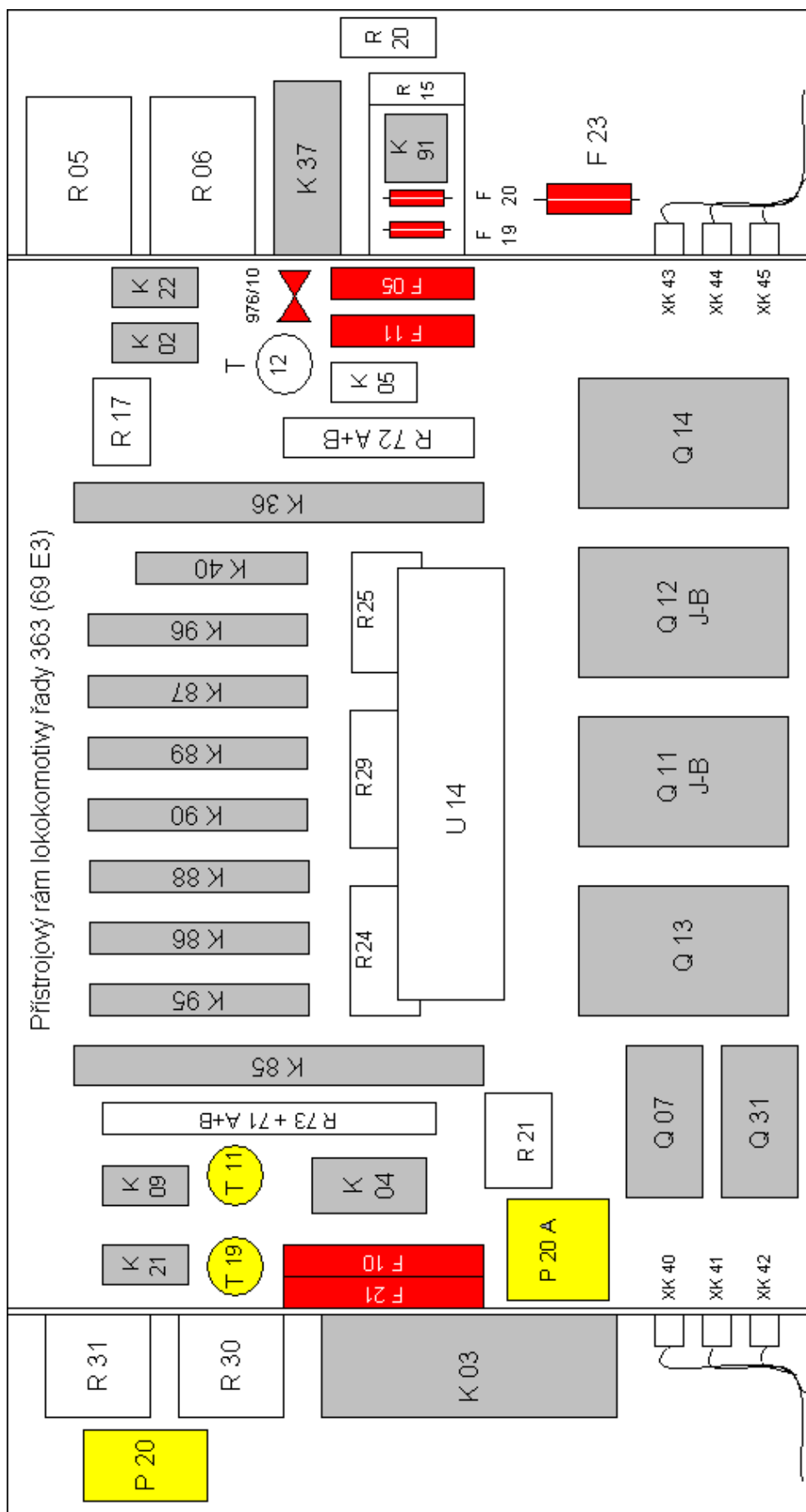
## 15. VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ







16. PŘÍSTROJOVÝ RÁM



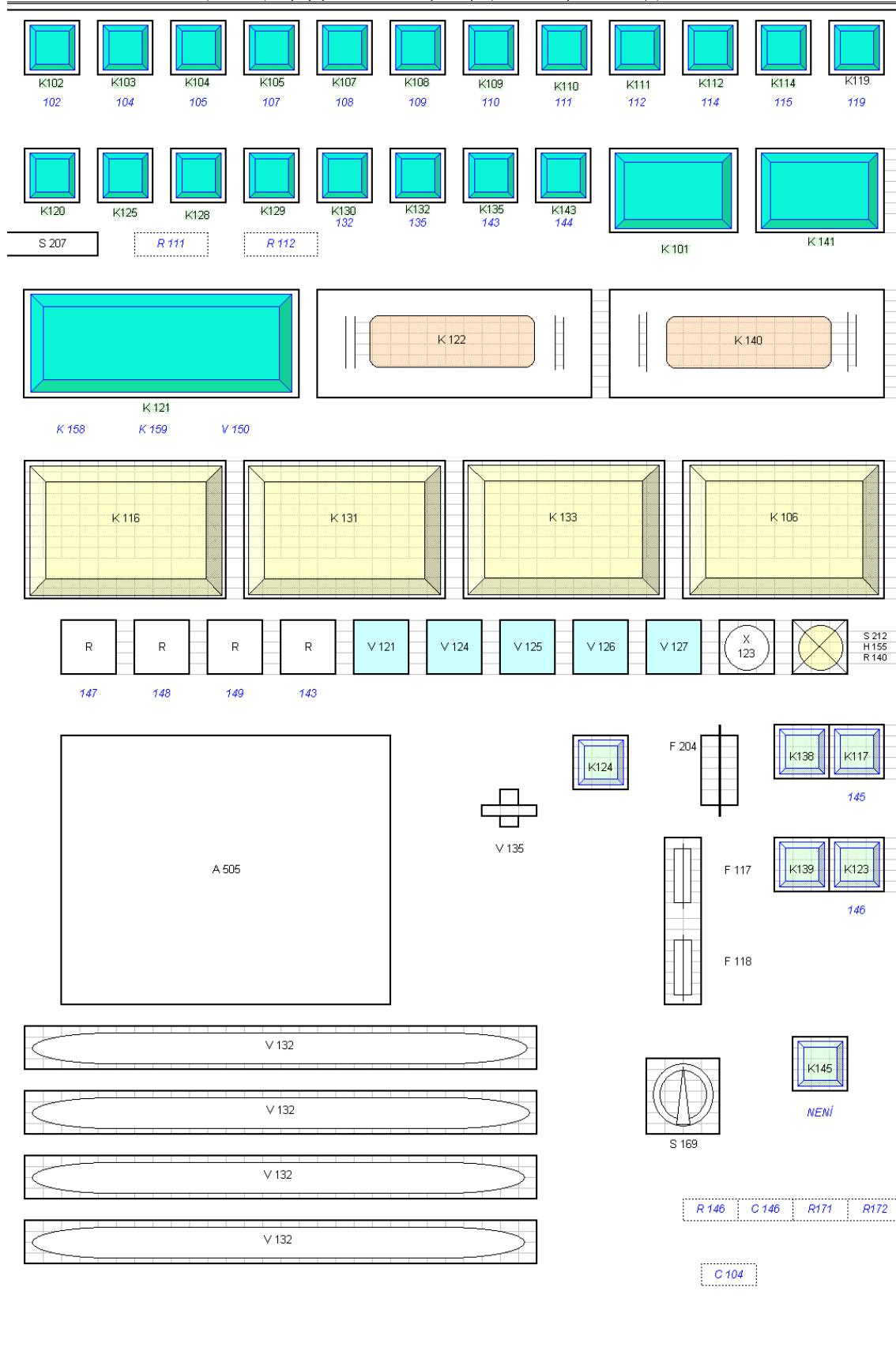




**18. PŘÍSTROJOVÁ SKŘÍŇ (RELEOVÁ)**

**Přístrojová skříň lok. řady 363 (69E3)**

! Pozn.: U dalších sérií (69E4, 69E5) se vyskytují odlišnosti v umístění jednotlivých prvků. Umístění je naznačeno a popsáno *modrou barvou a kurzívou*!



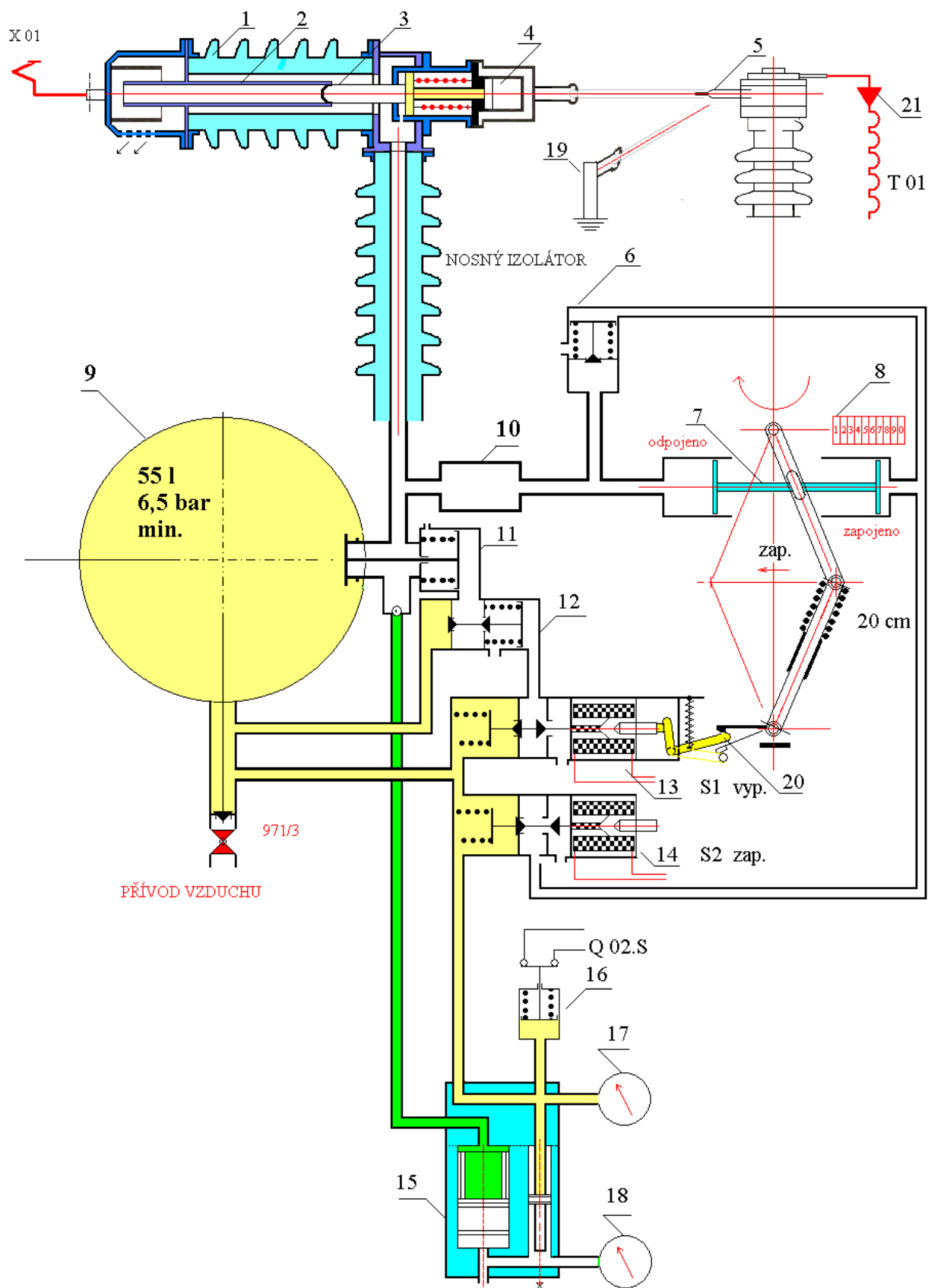






19. Hlavní vypínač AC

© DAVID - 2005



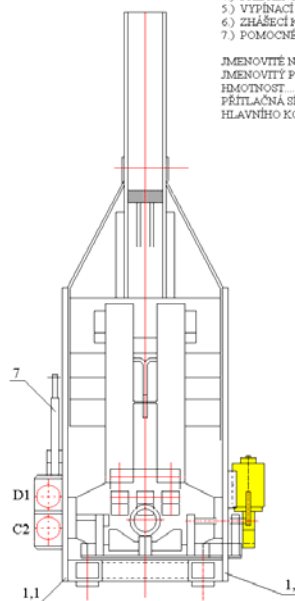




## 20. HLAVNÍ VYPÍNAČ DC

© DAVID - 2006

### Samočinný vypínač 1VPD3 (3VPD3 u lok. vyšších serií)



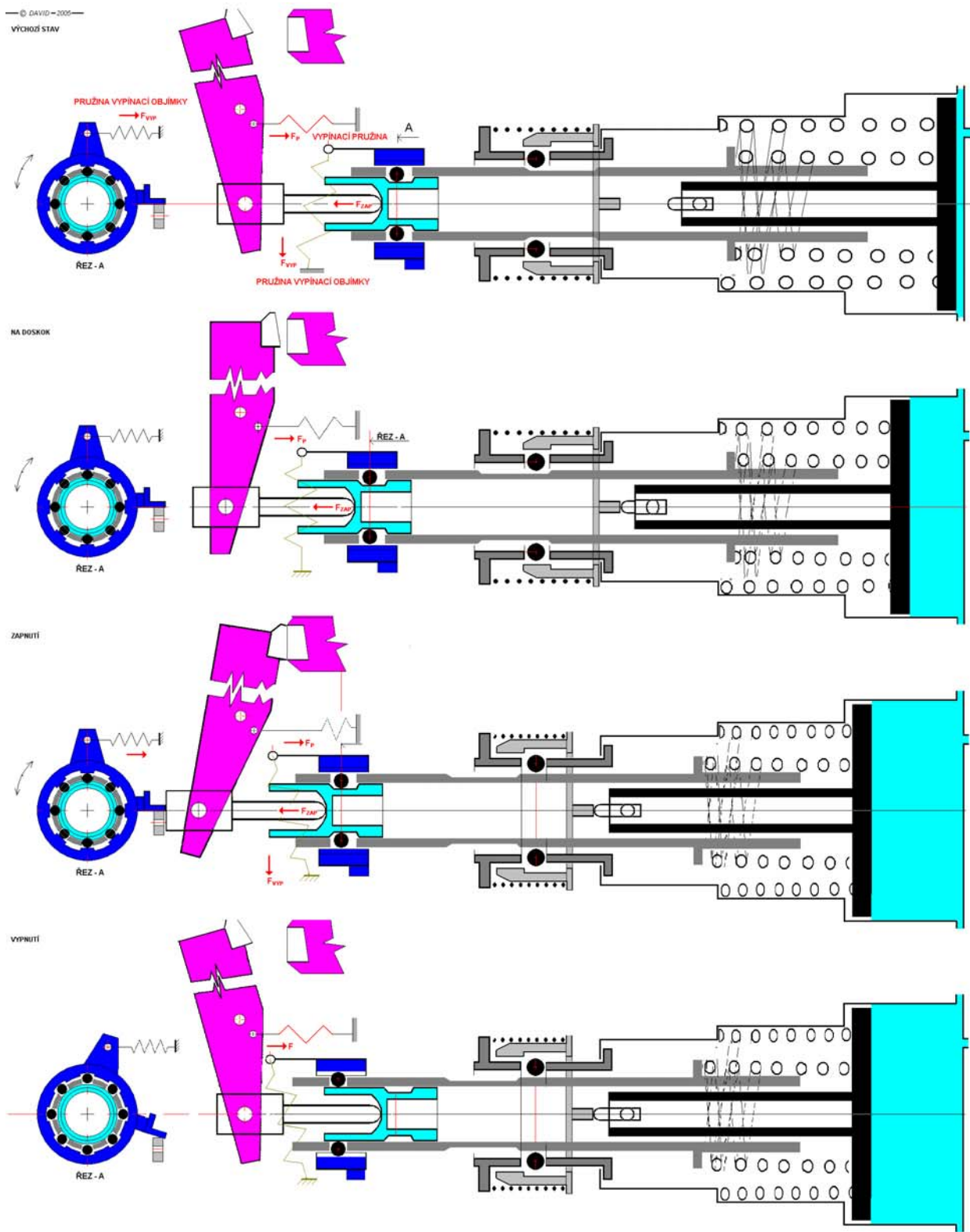
- 1) NOSNÁ KONSTRUKCE
- 2) PNEUMATICKÝ POHON
- 3) HLAVNÍ PROUDOVÝ OBVOD
- 4) PŘÍDEZNÝ MAGNET
- 5) VYPÍNAČÍ EL-MAGNET
- 6) ZHAŠEČÍ KOMORA
- 7) POMOČNÉ KONTAKTY

JMENOVITÉ NAPĚTÍ ..... 3 kV  
JMENOVITÝ PROUD ..... 1800 A  
HMOTNOST ..... 250 kg  
PŘÍTLAČNÁ SILA  
HLAVNÍHO KONTAKTU ..... 65 ± 2kg





21. HLAVNÍ VYPÍNAČ DC KULIČKOVÉ ZÁMKY



## ZDROJE :

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE .....	fa. ŠKODA ( lokomotiva 371)
POPIS BRZDOVÉ JEDNOTKY.....	<i>Dvouproudová elektrická lokomotiva řady ES 499.0</i> Ing.Jindřich Hála,Jan Kratochvíl 1979
ELEKTRICKÁ SCHÉMATA.....	fa. ŠKODA lokomotiva 69E
ELEKTRONICKÉ REGULÁTORY.....	fa. <b>LOKEL</b>
MECHANICKÉ OPTIMUM.....	SKRIPTA VŠŽ Žilina
4.2.3 Korefův zátěžový diagram. ....	<i>Konstrukce kolejových vozidel II.</i> Ing. Michael Lata, PhD.

PODLE DOKUMENTACE VOZIDLA A POPISŮ DKV JIHLAVA ZPRACOVAL  
Oleg David

Zpracováno a sestaveno pro výuku strojvůdců  
[oleg.david@seznam.cz](mailto:oleg.david@seznam.cz)

tel: 731 130 209