

Převod dokumentace JE Dukovany do digitální formy**POUŽITÉ GRAFICKÉ SYMBOLY
POPIS KATALOGŮ****PHOENIX 9.3
PDMS 11.2**

Zpracovali: Bedecs Tomáš
Červený Petr
Moulis Václav

HIP: Procházka Ivan

Kontroloval: Vambera Eduard

Počet stran: 179

č. výtisku:

Obsah:

1. Knihovny značek – Phoenix	3
1.1 Část elektro	3
1.2 Část SKŘ	3
1.3 Část strojní	3
2. Katalog Phoenix	120
3. Značky PDMS	132
4. Katalog PDMS	134
4.1 Úvod	134
4.2 Zásady pro zařazení prvku	136
4.2.1 Modul Paragon	136
4.2.2 Modul Specon	138
4.3 Princip výběru komponent	138
4.4 Struktura katalogové databáze	139
4.5 Systematika tvorby nových prvků	146
4.6 Katalogové potrubní komponenty	146
4.6.1 Zásady tvorby	146
4.6.2 Armatury	150
4.6.3 Tvarovky	152
4.6.4 Trubky	152
4.6.5 Hrdla	154
4.6.6 Oblouky	156
4.6.7 Odbočky	158
4.6.8 Přechody (redukce)	158
4.6.9 Příruby	159
4.6.10 Slepé příruby	161
4.6.11 Průhledítka	162
4.6.12 Clony	163
4.6.13 Svody	164
4.6.14 Dna	165
4.6.15 Těsnění	166
4.7 Katalogové komponenty – část ocel	168
4.8 Katalogové komponenty – část elektro	168
4.9 Katalogové komponenty – část vzduchotechnika	169
5. Vývojové diagramy	170
5.1 Vývojový diagram pro tvorbu armatury	170
5.2 Vývojový diagram pro tvorbu potrubní komponenty	172

1. Knihovny značek - Phoenix

Knihovny značek v Phoenixu slouží jako nástroj ke standartizaci výkresů, k zjednodušení a urychlení prací. Dále uvedené značky jsou zpracovány v souladu se zněním norem platných ke dni zpracování a respektují připomínky a požadavky objednatele.

Během prací na konkrétním projektu budou v případě potřeby značky dále zpracovatelem doplňovány (objednatelem schvalovány) tak, že po ukončení prací nebude zařízení, pro které by neexistovala zavedená značka v příslušné knihovně.

1.1 Část elektro

Přehled značek pro část elektro je uveden na stranách 4 - 59.

1.2 Část SKŘ

Přehled značek pro část SKŘ je uveden na stranách 60 - 85.

1.3 Část strojní

Přehled značek pro část strojní je uveden na stranách 86 - 120, část vzduchotechnická je na str. 121 - 125. Při zpracovávání strojních schemat budou používány značky 2 velikostí – větší značky pro hlavní trasy, menší pro trasy vedlejší.

Poznámka:

Značky uvedené v tomto manuálu znázorňují pouze jejich grafickou podobu. Bližší informace (velikost značky, rozměry značky ...) je zřejmá z příslušných knihoven PlantSCHEMA, kde jsou všechny značky zakresleny ve správné konfiguraci.

E1-1

CONNECTORS

UZEL (SPOJENI) NASLEDUJICICH
TYPU CAR

	(WIRETOILIN)	WIRE-TO-ILIN
	(WIRETOILIN2)	
		WLIN-TO-WLIN
		ILIN-TO-ILIN
		WLIN-TO-CORE
		ILIN-TO-WLIN
		WLIN-TO-ILIN

E 2-1

JEDNOPOL_EQUI

MISTNI SKRINKA
PRECHODOVA SKRINKA

MOTOR 1 FAZE

MOT1_EQ



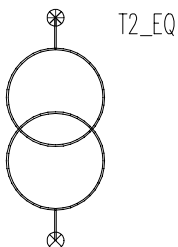
MOTOR 3 FAZE

MOT3_EQ

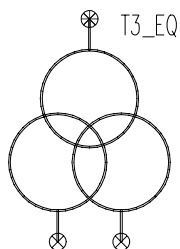


MOTOR STEJNOSMERNY

MOT_DC_EQ



T2_EQ

TRAFO-2 VINUTI
S NAVAZNOSTI

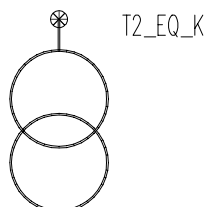
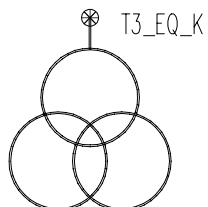
T3_EQ

TRAFO-3 VINUTI
S NAVAZNOSTI

2-1

E 2-2

JEDNOPOL_EQUI

TRAFO- 2 VINUTI
BEZ NAVAŽNOSTITRAFO - 3 VINUTI
BEZ NAVAŽNOSTI

USMERNOVAC



VYBIJEČI ODPOR



BATERIE

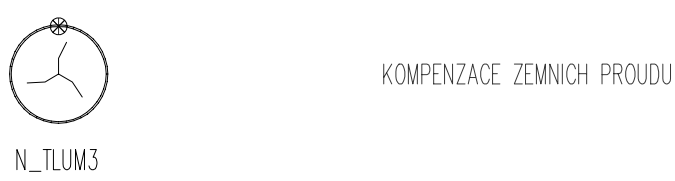
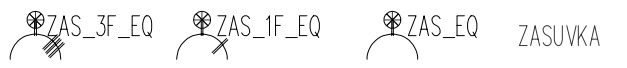


STRIDAC

2-2

E 2-3

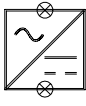
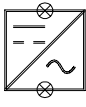
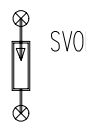
JEDNOPOL_EQUI



2-3

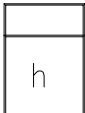
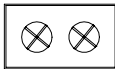
E 3-1

JEDNOPOL_INST

MA_I 	AMPERMETR	FAZOMER_I 	FAZOMER
MV_I 	VOLTMETR	KMITOMER_I 	KMITOMER
MW_I 	WATTMETR	UCIN_MER_I 	MERIC UCINIKU
ZAR_I 	ZAROVKA	OT_MER_I 	OTACKOMER
PAK 	VACKOVY SPINAC	SYNCHRO_I 	SYNCHROSKOP
 USMER_I	USMERNOVAC	VARMETR_I 	VARMETR
 STRID_I	STRIDAC		
 SVOD_PR	RAZOVY SVODIC SVODIC PREPETI		
TEPMER_I 	TEPLOMER		

E 3-2

JEDNOPOL_INST

ELMER 	ELEKTROMER	A_MER 	AMPERHODINOVY MERIC
PREV 	PREVODNIK	W_MER 	WATTHODINOVY MERIC
PREV_I 	PREVODNIK PROUDU	PREV_f_I 	PREVODNIK FAZE
PREV_U 	PREVODNIK NAPETI	PREV_O_I 	PREVODNIK OTACEK
PREV_P 	PREVODNIK P	PREV_K_I 	PREVODNIK KMITOCTU
PREV_Q 	PREVODNIK Q	C_MER 	CASOMER POCITAC HODIN
 ZAS_1F_I	ZASUVKA 1 FAZE		
 ZAS_3F_I	ZASUVKA 3 FAZE		
ZZJ 	ZKUSEBNI ZASUVKA		
SIG_PULT2 	SIGNALIZACE		

3-2

E 3-3

JEDNOPOL_INST



USJ

UKAZATEL STAVU



USJV

UKAZATEL STAVU



POJ1_V_I

POJISTKA
1 FAZE

POJ2_V_I

POJISTKA
2 FAZE

POJ3_V_I

POJISTKA
3 FAZE

POJ_V_I

POJISTKA

REZ_OBEC_I



REZISTOR

REZ_NAST_I



NASTAVITELNY REZISTOR

REZ_PK_I

REZISTOR S POHYBLIVYM
KONTAKTEM

POT_PKN_I

NASTAVITELNY POTENCIOMETR
S POHYBLIVYM KONTAKTEM

POT_PK_I

POTENCIOMETR S POHYBLIVYM
KONTAKTEM

CL_I



KONDENZATOR

DIOS_I



DIODOVY SVITICI ZDROJ



DIO_NL_I

DIODA

DIO_RL_I



DIODA

DIO_RL_S_I



DIODA SVITICI

3-3

E 3-4

JEDNOPOL_INST



TLACITKO

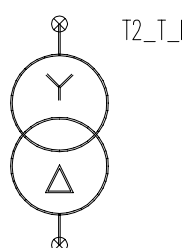
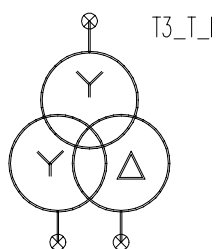
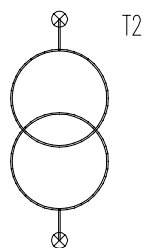
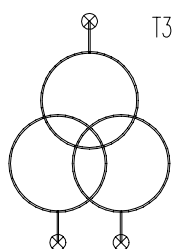


TLUMIVKA

SVORKOVNICE



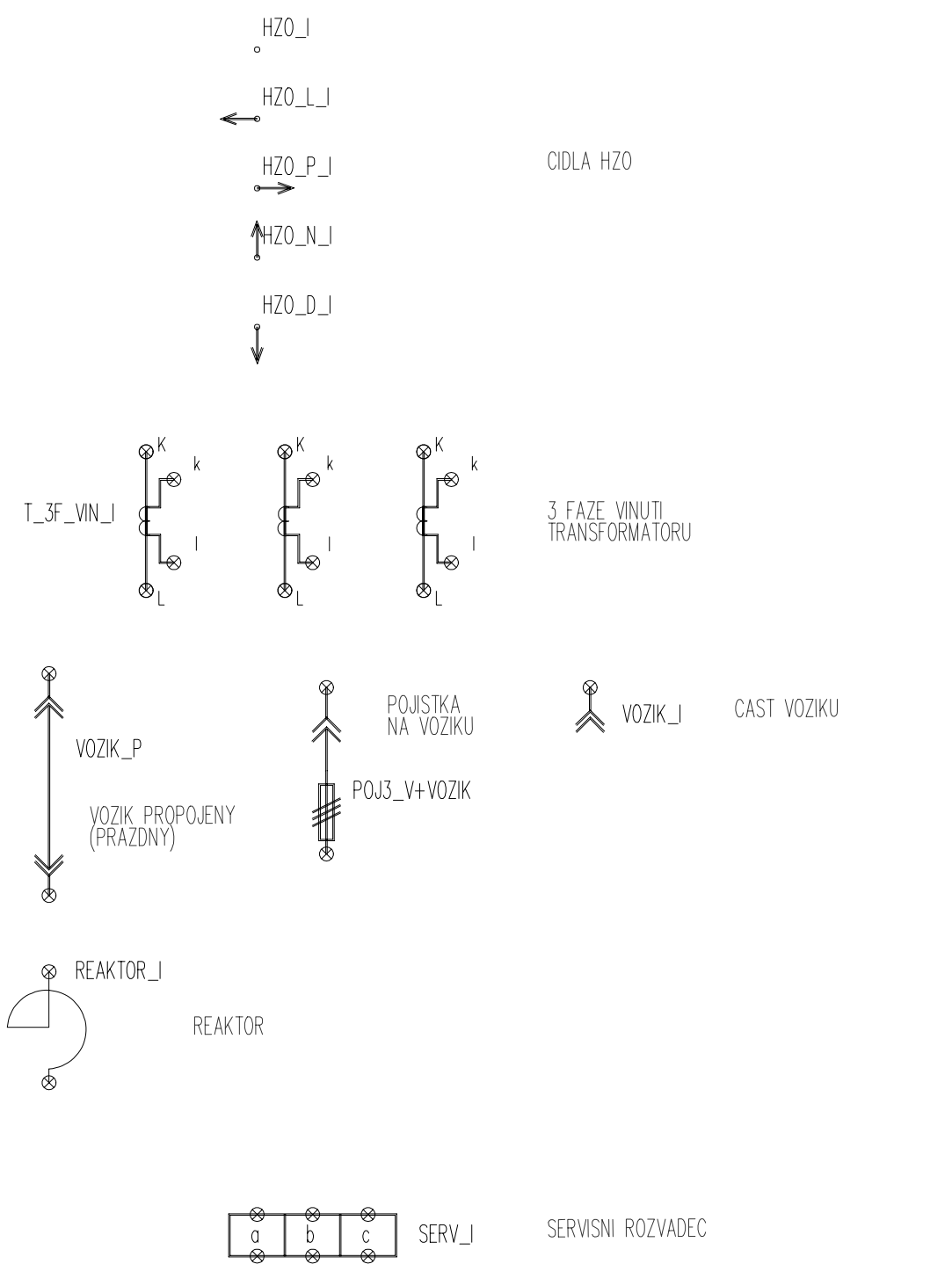
SVORKOVNICE

TRANSFORMATOR
2 VINUTI+ZNACKYTRANSFORMATOR
3 VINUTI+ZNACKYTRANSFORMATOR
2 VINUTITRANSFORMATOR
3 VINUTI

3-4

E 3-5

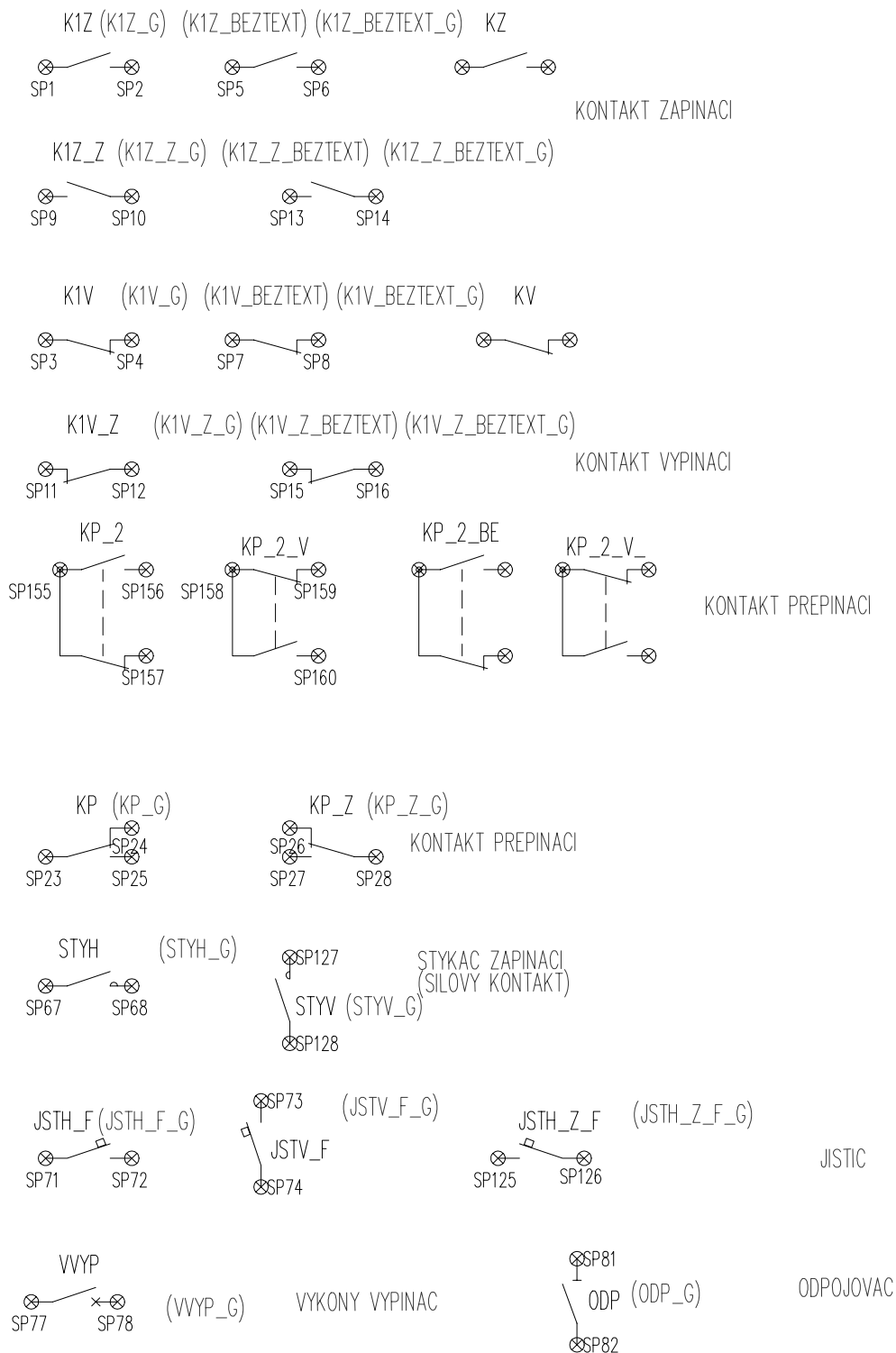
JEDNOPOL_INST



3-5

E 4-1

KONTAKTY_FITT

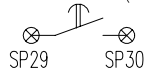


4-1

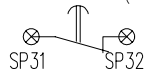
E 4-2

KONTAKTY_FITT

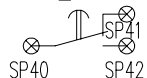
K1Z_ZPA (K1Z_ZPA_G)

ZAPINACI KONTAKT SE ZPOZDENIM
PRI AKTIVACI

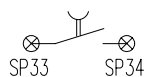
K1V_ZPA (K1V_ZPA_G)

VYPINACI KONTAKT SE ZPOZDENIM
PRI AKTIVACI

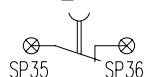
KP_ZPA (KP_ZPA_G)

PREPINACI KONTAKT SE ZPOZDENIM
PRI AKTIVACI

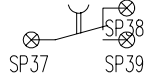
K1Z_ZPD (K1Z_ZPD_G)

ZAPINACI KONTAKT SE ZPOZDENIM
PRI DEAKTIVACI

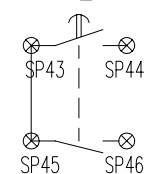
K1V_ZPD (K1V_ZPD_G)

VYPINACI KONTAKT SE ZPOZDENIM
PRI DEAKTIVACI

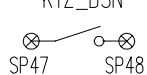
KP_ZPD (KP_ZPD_G)

PREPINACI KONTAKT SE ZPOZDENIM
PRI DEAKTIVACI

KP2_ZPA (KP2_ZPA_G)

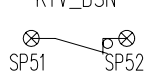
DVOJICE ZAPINACICH KONTAKTU
SE ZPOZDENIM PRI AKTIVACI

K1Z_BSN (K1Z_BSN_G)



ZAPINACI KONTAKT BEZ SAMOCINNEHO NAVRATU

K1V_BSN (K1V_BSN_G)

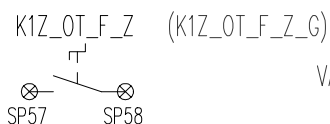
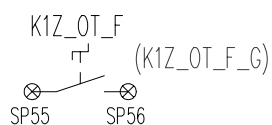


VYPINACI KONTAKT BEZ SAMOCINNEHO NAVRATU

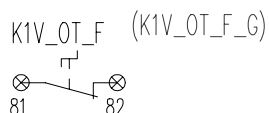
4-2

E 4-3

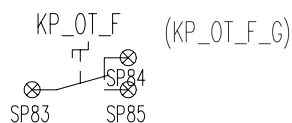
KONTAKTY_FITT



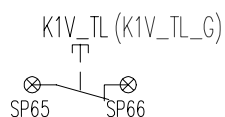
VÁKOVÝ SPINAC ZAPINACI



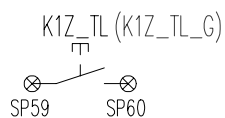
VÁKOVÝ SPINAC ROZPINACI



VÁKOVÝ SPINAC PREPINACI



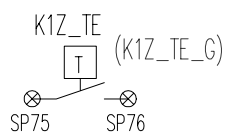
TLACITKOVÝ KONTAKT VYPINACI



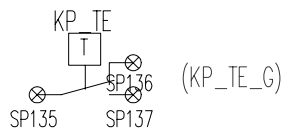
TLACITKOVÝ KONTAKT ZAPINACI



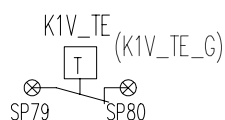
TLACITKOVÝ KONTAKT PREPINACI



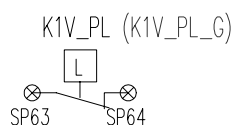
SAMOCINÝ TEPLŮTNÍ SPINAC ZAPINACI



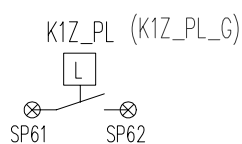
KONTAKT PREPINACI OLADANÝ TEPLŮTOU



SAMOCINÝ TEPLŮTNÍ SPINAC VYPINACI



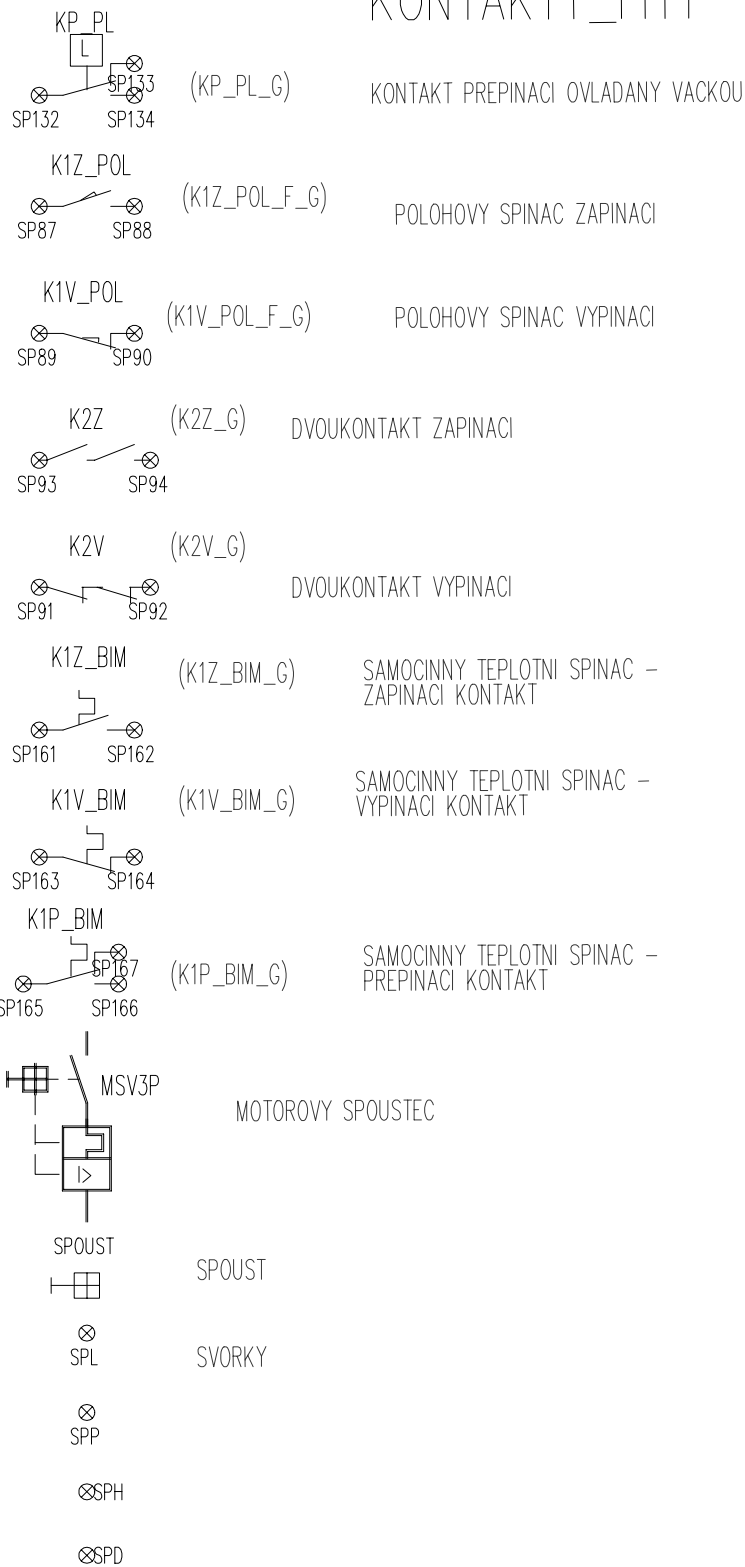
PLOVÁKOVÝ SPINAC VYPINACI



PLOVÁKOVÝ SPINAC ZAPINACI

E 4-4

KONTAKTY_FITT



E 4-5

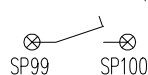
KONTAKTY_FITT

K1Z_POK (K1Z_POK_G)



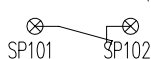
ZAPINACI KONTAKT, SPINAJICI S PREDSTIHEM
VZHLEDEM K OSTATNIM OBYCEJNYM ZAPINACIM
KONTAKTUM SKUPINY

K1Z_ZOK (K1Z_ZOK_G)



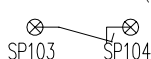
ZAPINACI KONTAKT, SPINAJICI SE ZPOZDENIM
VZHLEDEM K OSTATNIM OBYCEJNYM ZAPINACIM
KONTAKTUM SKUPINY

K1V_POK (K1V_POK_G)



VYPINACI KONTAKT, VYPINAJICI S PREDSTIHEM
VZHLEDEM K OSTATNIM OBYCEJNYM VYPINACIM
KONTAKTUM SKUPINY

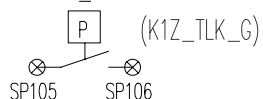
K1V_ZOK (K1V_ZOK_G)



VYPINACI KONTAKT, VYPINAJICI SE ZPOZDENIM
VZHLEDEM K OSTATNIM OBYCEJNYM VYPINACIM
KONTAKTUM SKUPINY

K1Z_TLK

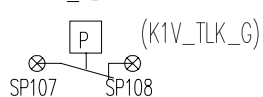
P



SPINAC SE ZAPINACIM KONTAKTEM,
OVLADANY TLAKEM

K1V_TLK

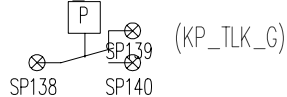
P



SPINAC S VZPINACIM KONTAKTEM,
OVLADANY TLAKEM

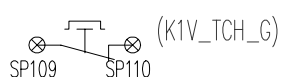
KP_TLK

P



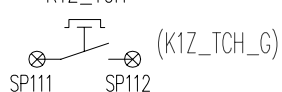
KONTAKT PREPINACI OVLADANY TLAKEM

K1V_TCH



TLACITKOVY SPINAC S VYPINACIM KONTAKTEM
A SAMOCINNÝM NAVRÁTEM, CHRANENÝ PROTI
NEUMYSLNEMU ZASAHU

K1Z_TCH

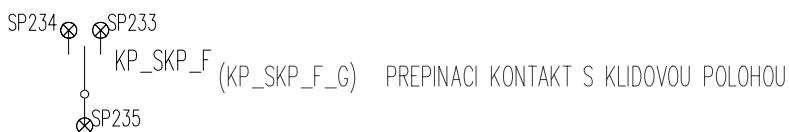
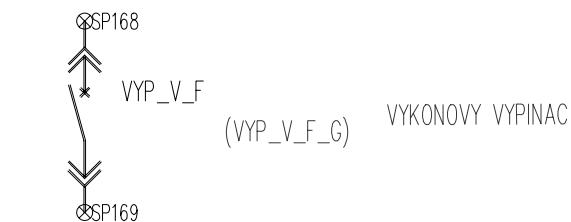
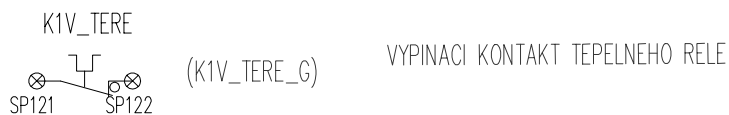


TLACITKOVY SPINAC SE ZAPINACIM KONTAKTEM
A SAMOCINNÝM NAVRÁTEM, CHRANENÝ PROTI
NEUMYSLNEMU ZASAHU

4-5

E 4-6

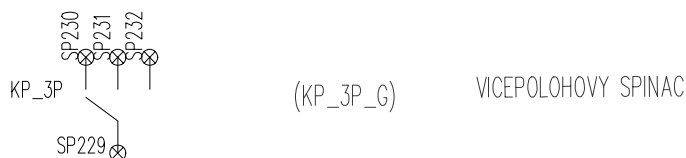
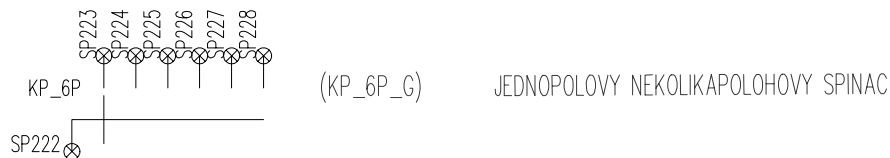
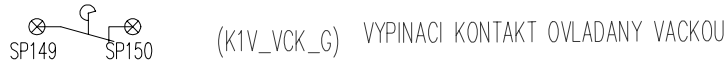
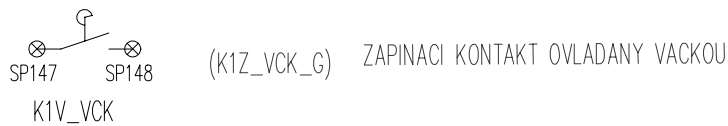
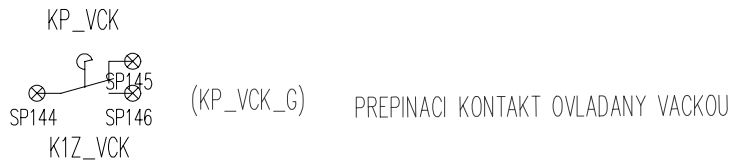
KONTAKTY_FITT



4-6

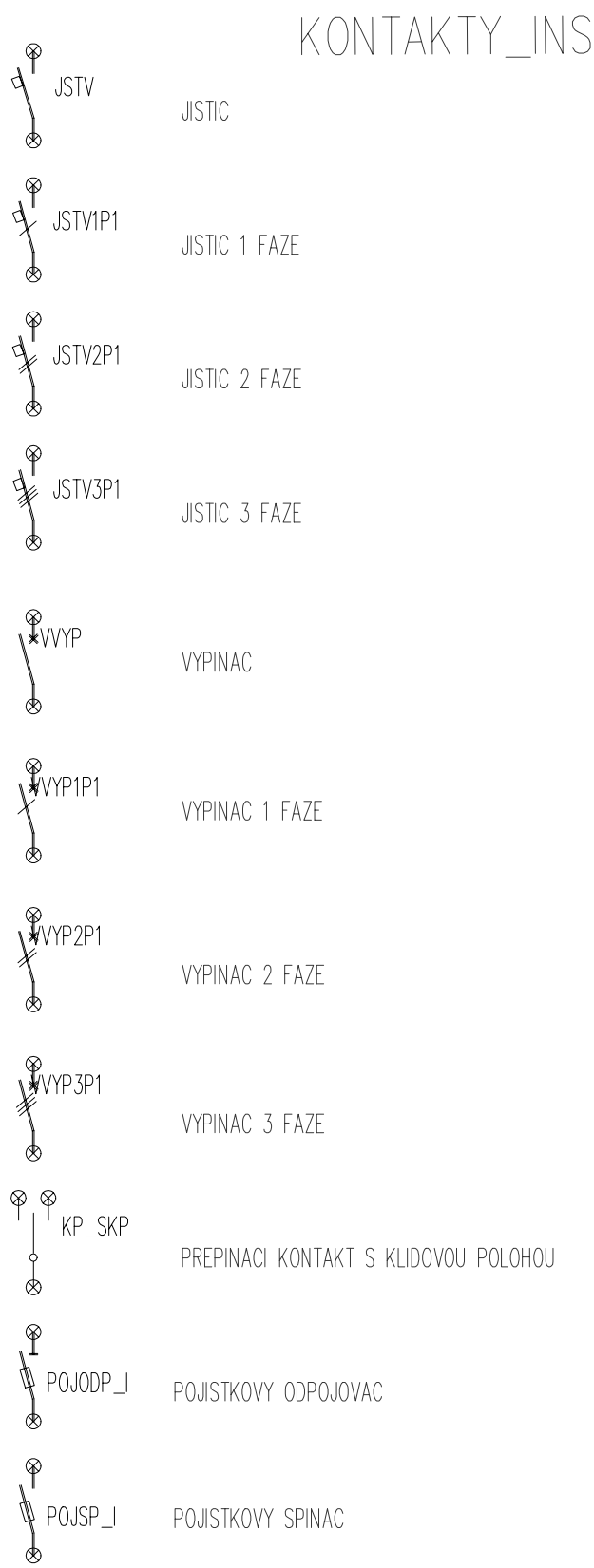
E 4-7

KONTAKTY_FITT



4-7

E 5-1

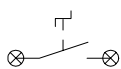


5-1

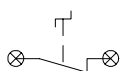
E 5-2

KONTAKTY_INS

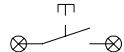
K1Z_OT_I

VÁKOVÝ PREPINAC
ZAPINACÍ KONTAKT

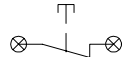
K1V_OT_I

VÁKOVÝ PREPINAC
VYPINACÍ KONTAKT

K1Z_TL_I

TLACITKO-
ZAPINACÍ KONTAKT

K1V_TL_I

TLACITKO-
VYPINACÍ KONTAKT

K1Z_POL_I



POLOHOVÝ SPINAC ZAPINACÍ

K1V_POL_I



POLOHOVÝ SPINAC VYPINACÍ

ODPI_I



ODPINAC

ODPI_V



ODPINAC NA VOZIKU

5-2

E 5-3

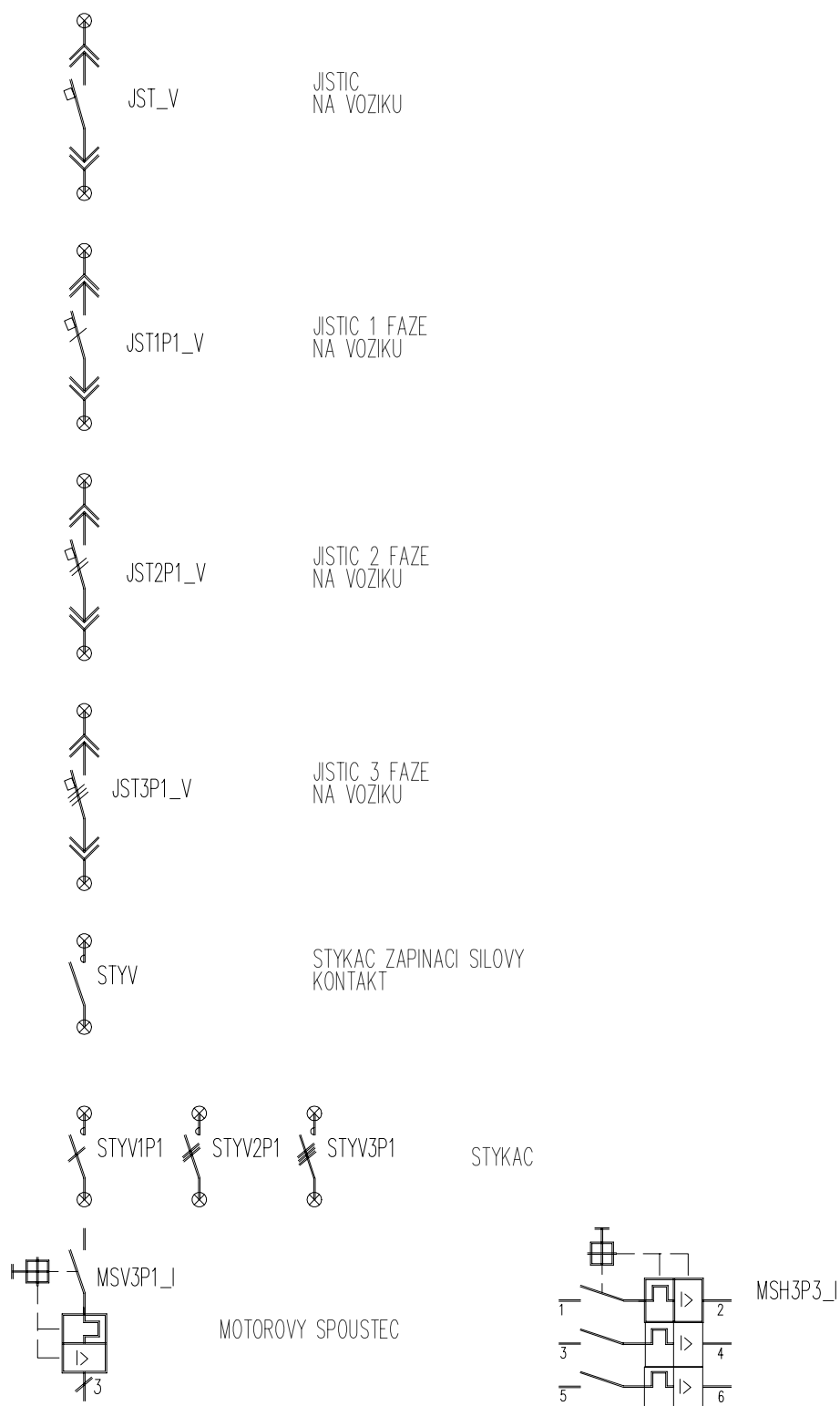
KONTAKTY_INS

	ODP3P1_I	ODPOJOVAC 3 FAZE
	ODP2P1_I	ODPOJOVAC 2 FAZE
	ODP1P1_I	ODPOJOVAC 1 FAZE
	ODP_I	ODPOJOVAC
	VYP_V	VYPINAC NA VOZIKU
	VYP1_V	VYPINAC 1 FAZE NA VOZIKU
	VYP2_V	VYPINAC 2 FAZE NA VOZIKU
	VYP3_V	VYPINAC 3 FAZE NA VOZIKU

5-3

E 5-4

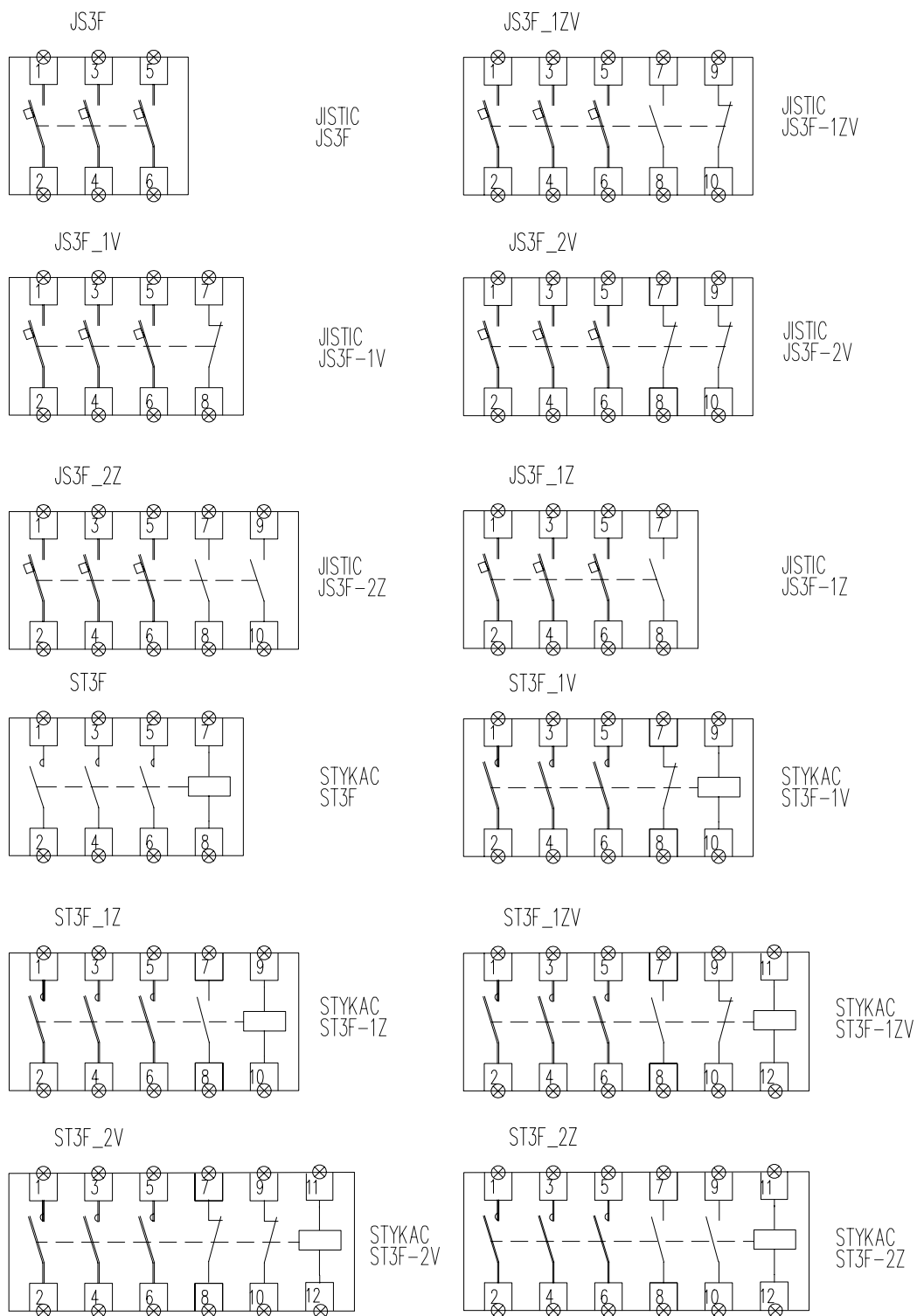
KONTAKTY_INS



5-4

E 5-5

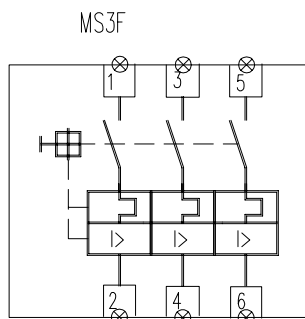
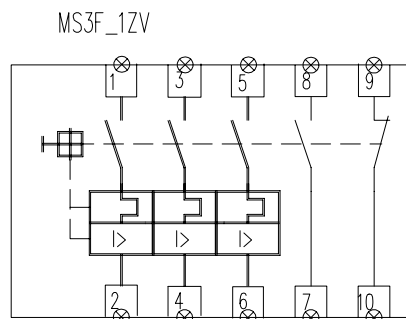
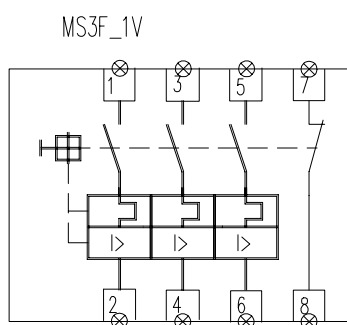
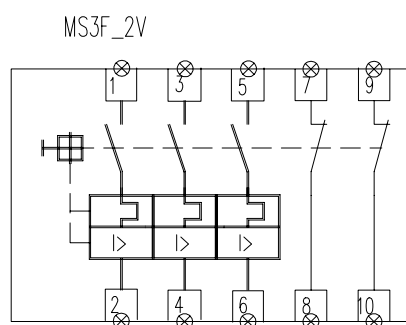
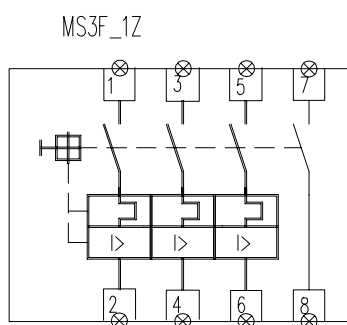
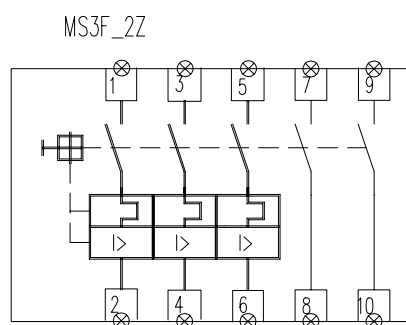
KONTAKTY_INS



5-5

E 5-6

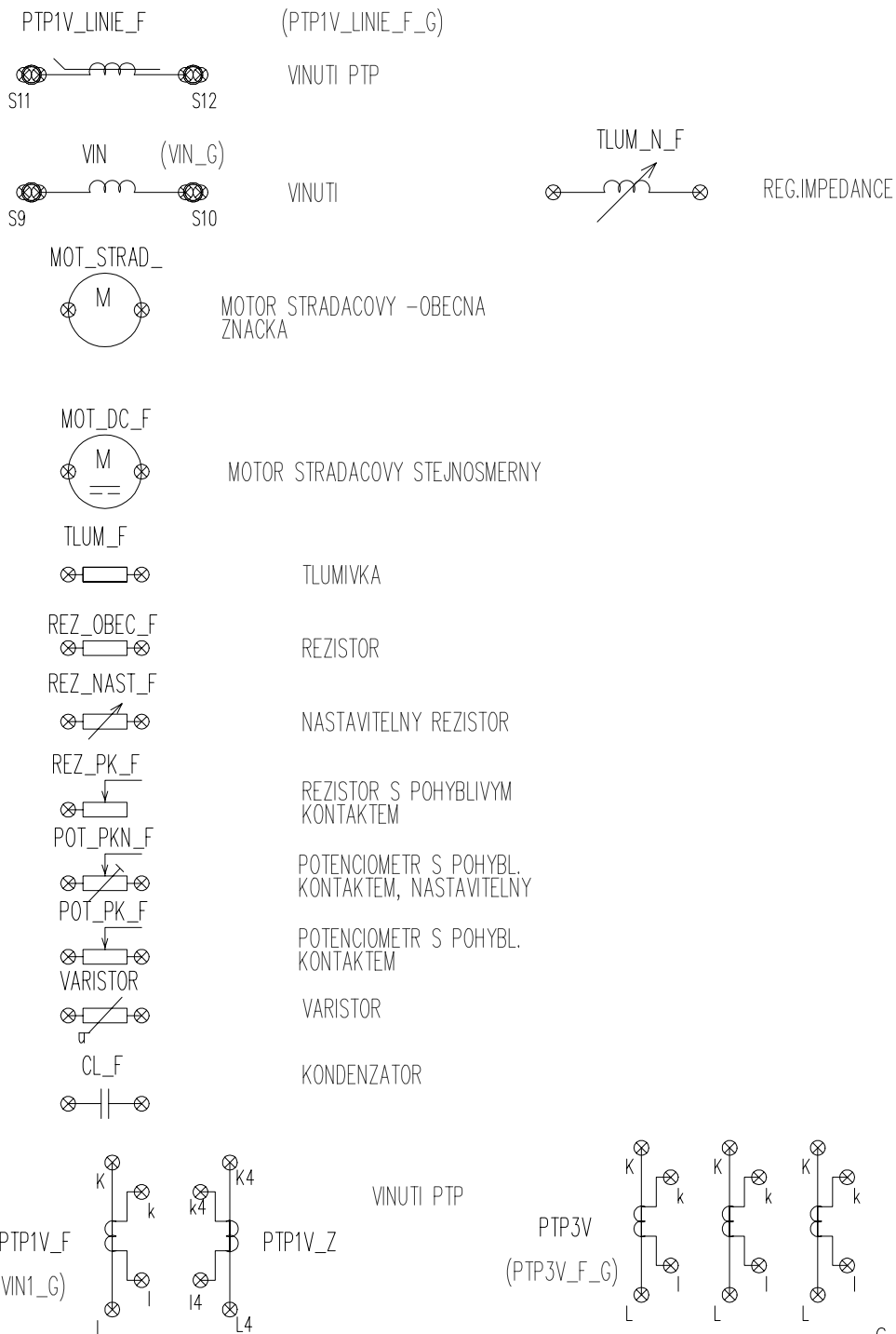
KONTAKTY_INS

MOTOROVY
SPOUSTEC
MS3FMOTOROVY
SPOUSTEC
MS3F-12VMOTOROVY
SPOUSTEC
MS3F-1VMOTOROVY
SPOUSTEC
MS3F-2VMOTOROVY
SPOUSTEC
MS3F-1ZMOTOROVY
SPOUSTEC
MS3F-2Z

5-6

E 6-1

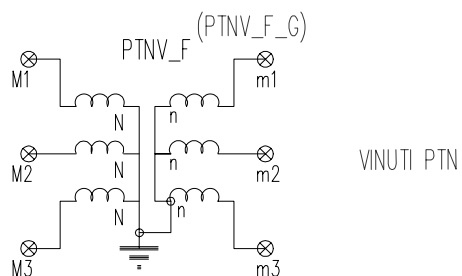
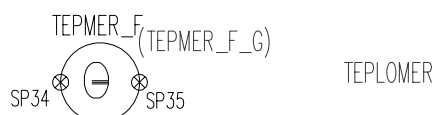
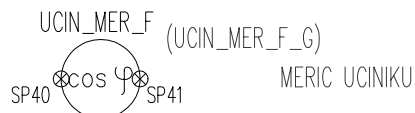
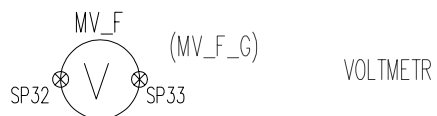
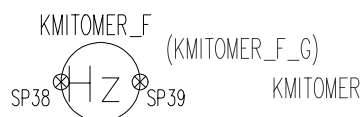
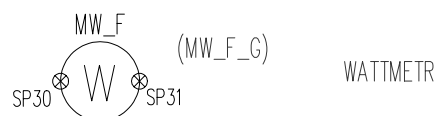
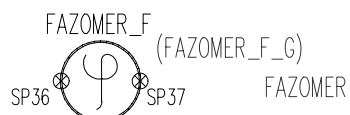
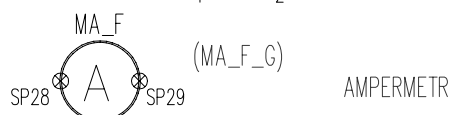
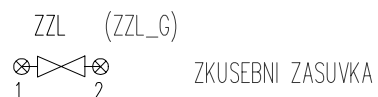
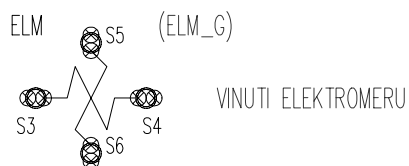
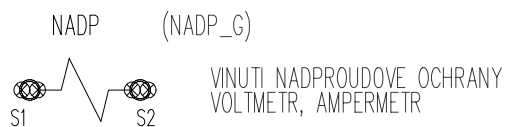
E06-LINIE_FITT



6-1

E 6-2

E06-LINIE_FITT



6-2

E 6-3

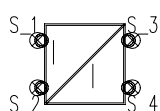
LINIE_FITT

PREV_OB_F



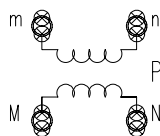
VSEOBECNA ZNACKA PREVODNIKU

PREV_I_L_F



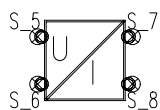
(PREV_I_L_F_G)

PREVODNIK PROUDU



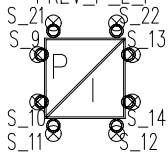
PTN1V_F (PTN1V_F_G) PRIST. TRAFU NAPETI - VINUTI

PREV_U_L_F (PREV_U_L_F_G)



PREVODNIK NAPETI

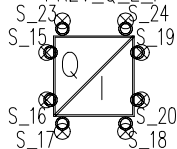
PREV_P_L_F



(PREV_P_L_F_G)

PREVODNIK CIN. VYKONU

PREV_Q_L_F



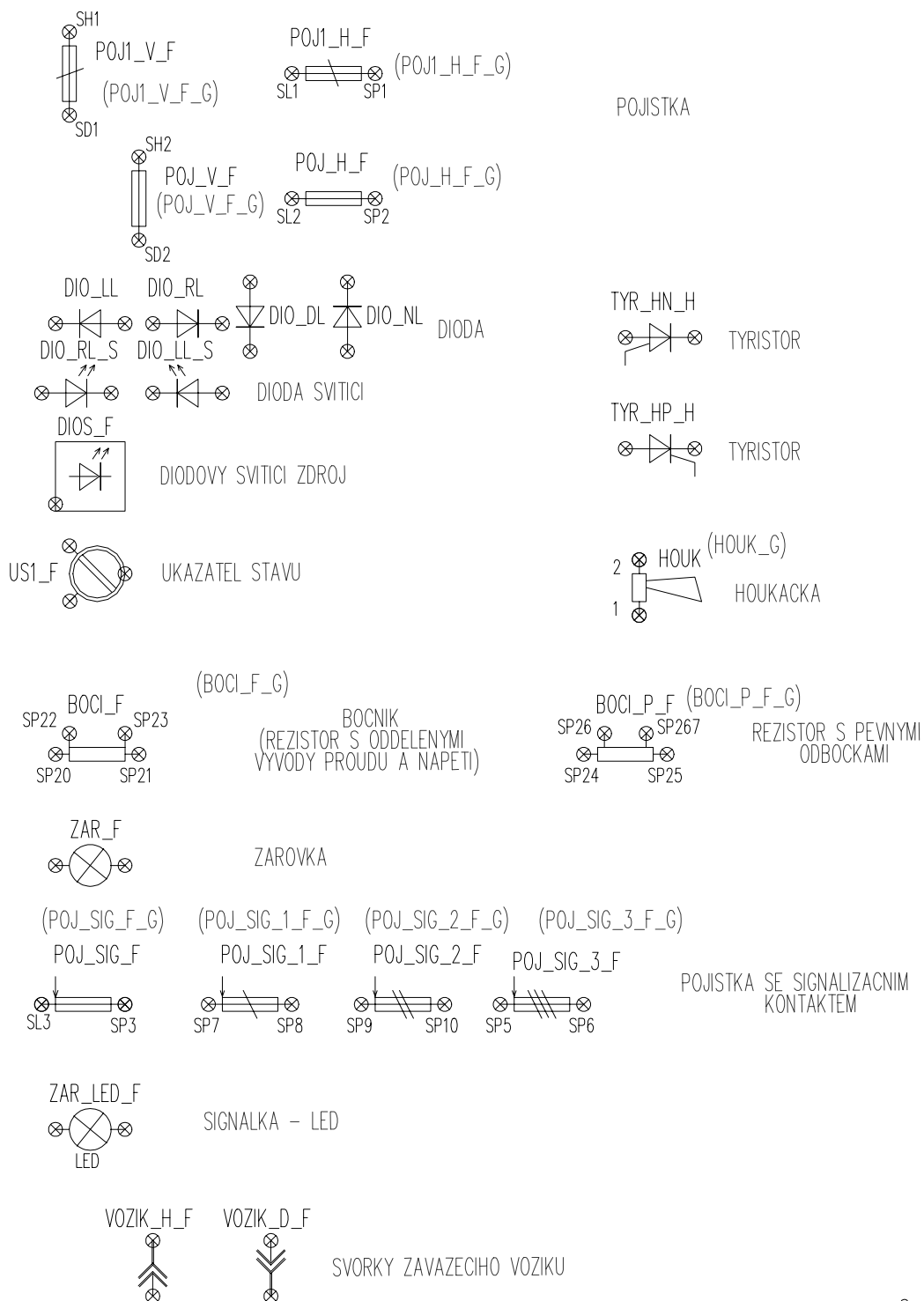
(PREV_Q_L_F_G)

PREVODNIK JAL. VYKONU

6-3

E 6-4

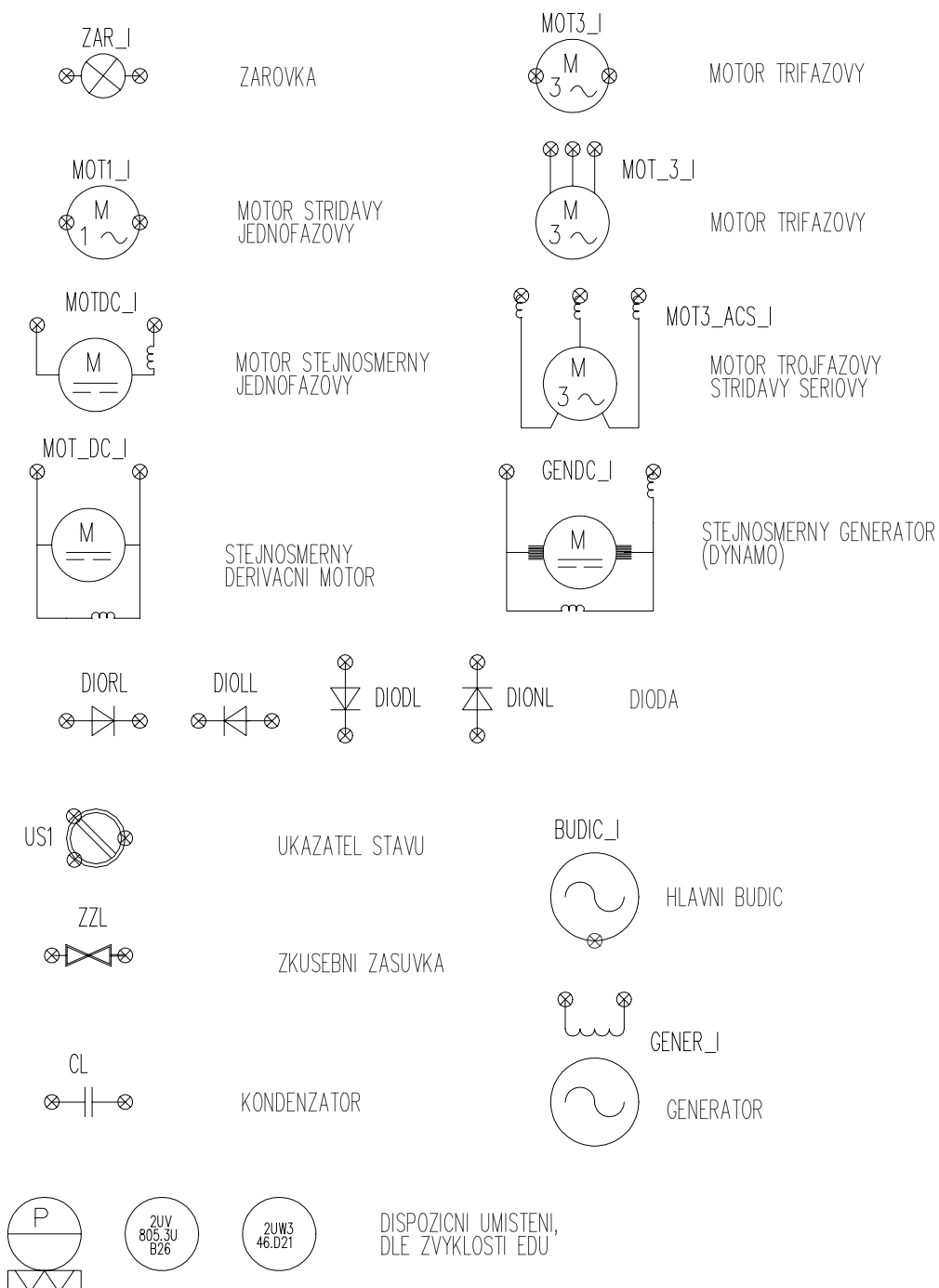
LINIE_FITT



6-4

E 7-1

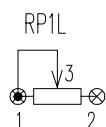
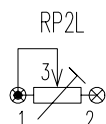
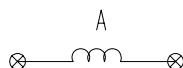
E07-LINIE_INS



7-1

E 7-2

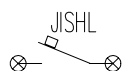
E07-LINIE_INS

POTENCIOMETR S POHYBLIVYM
KONTAKTEMPOTENCIOMETR S POHYBLIVYM
KONTAKTEM NASTAVITELNÝ

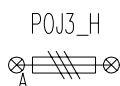
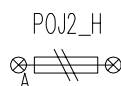
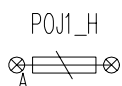
VINUTI AMPERMETRU



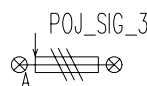
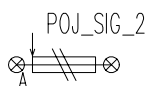
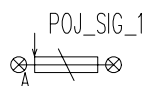
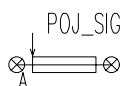
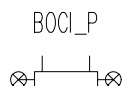
JISTIC



JISTIC



POJISTKA

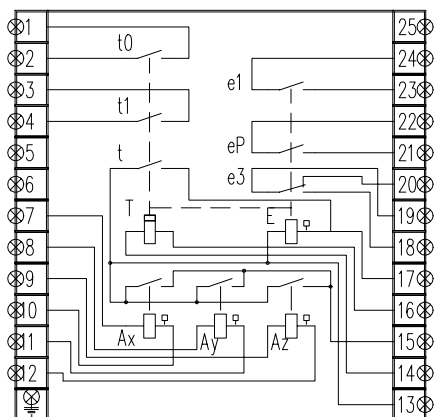
POJISTKA SE
SIGNALIZACNIM KONTAKTEMBOCNIK (REZISTOR
S ODDĚLENÝMI
VÝVODY PROUDU
A NAPĚTÍ)REZISTOR S PEVNÝMI
ODBOČKAMI

7-2

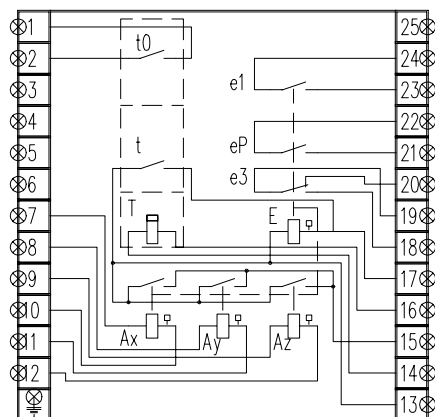
E 7-3

E07-LINIE_INS

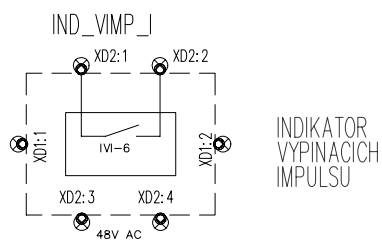
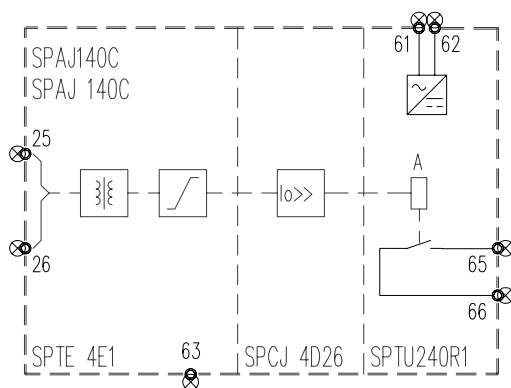
AT31



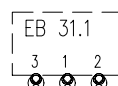
AT31X



SPAJ140C

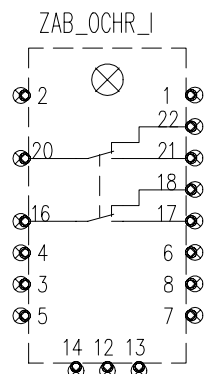
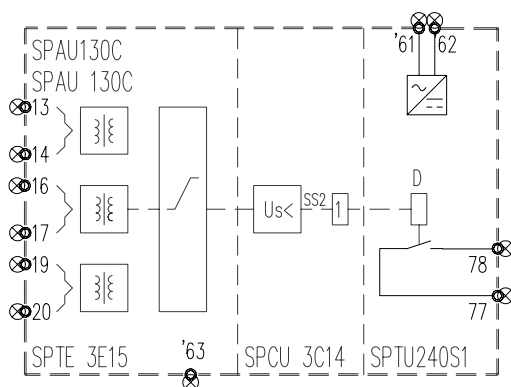


CIDLO_I



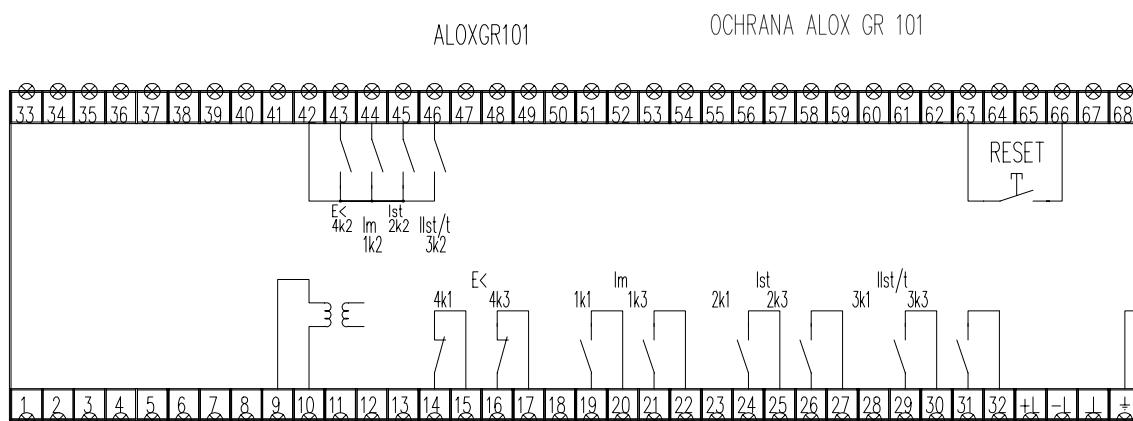
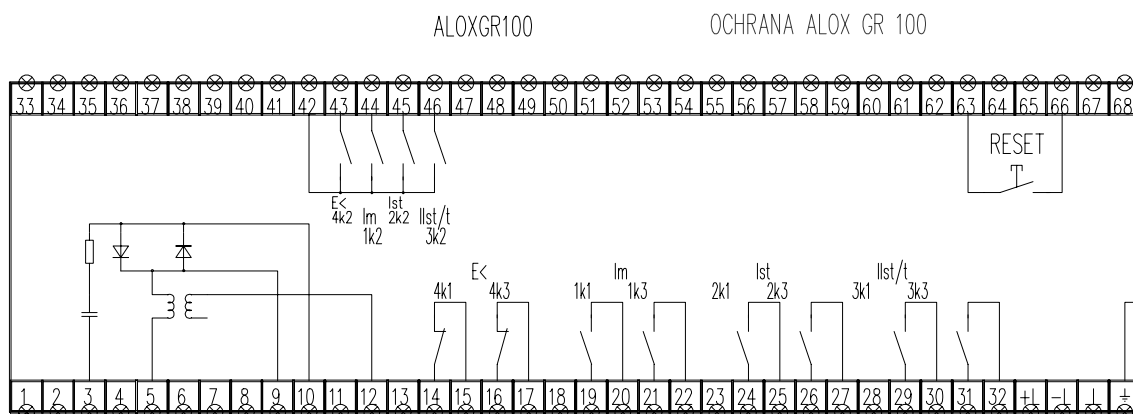
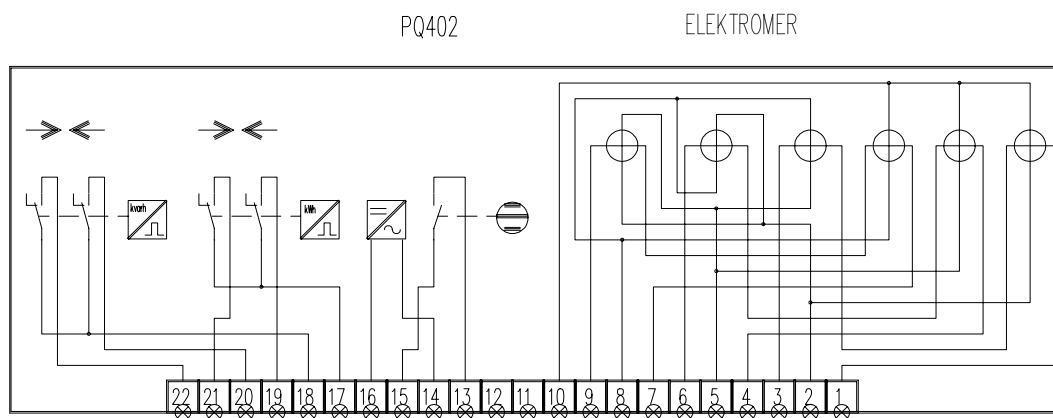
CIDLO

SPAU130C

ZABLESKOVA
OCHRANA

7-3

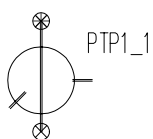
E 7-4



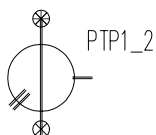
7-4

E 8-1

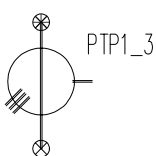
MENICE_INS



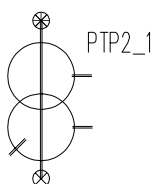
PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 1 FAZE, 1 VINUTOVÝ



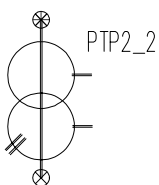
PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 2 FAZE, 1 VINUTOVÝ



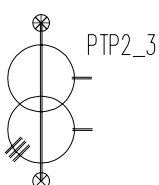
PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 3 FAZE, 1 VINUTOVÝ



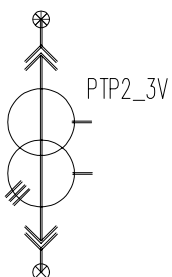
PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 1 FAZE, 2 VINUTOVÝ



PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 2 FAZE, 2 VINUTOVÝ



PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 3 FAZE, 2 VINUTOVÝ

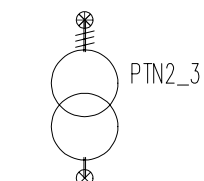


PRISTROJOVÝ TRANSFORMATOR
PROUDU 3 FAZE, 2 VINUTOVÝ
NA ZÁVAZECÍM VOZÍKU

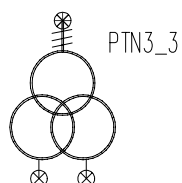
8-1

E 8-2

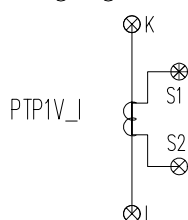
MENICE_INS



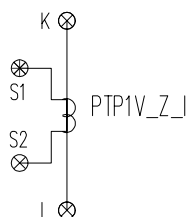
PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
NAPETÍ 2 VÍNUTOVÝ



PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
NAPETÍ 3 VÍNUTOVÝ

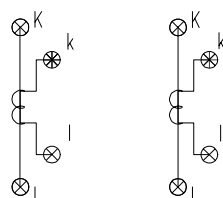


PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
PROUDU 1 VÍNUTÍ

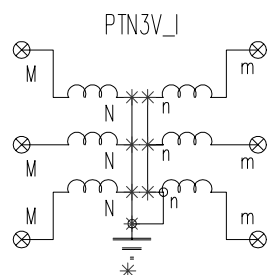


PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
PROUDU 1 VÍNUTÍ

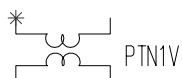
PTP3V



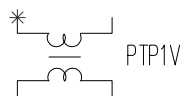
PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
PROUDU 3 VÍNUTÍ



PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
NAPETÍ 3 VÍNUTÍ



PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
NAPETÍ

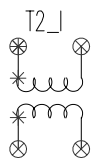


PRÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
PROUDU

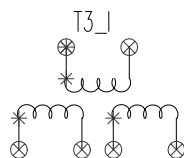
8-2

E 8-3

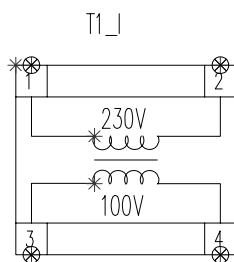
MENICE_INS



TRANSFORMATOR, 2 VINUTI



TRANSFORMATOR, 2 VINUTI



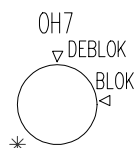
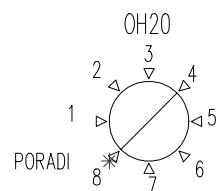
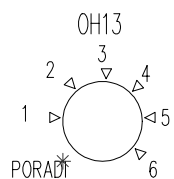
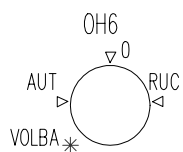
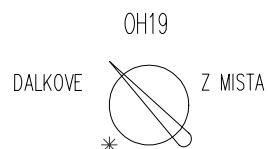
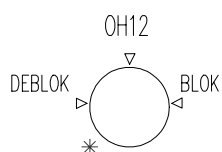
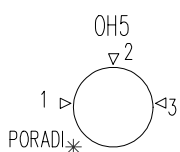
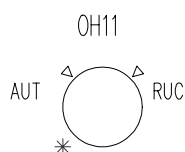
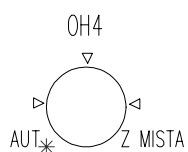
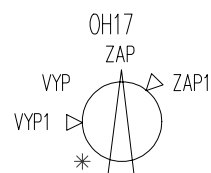
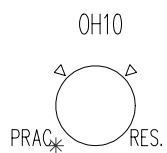
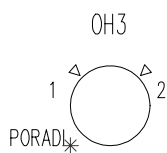
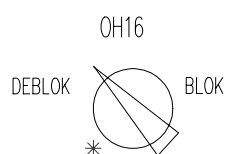
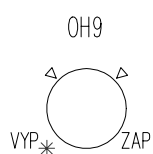
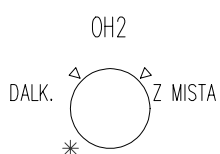
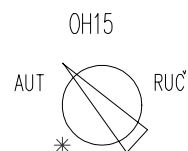
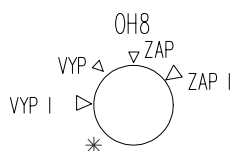
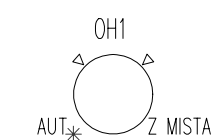
TRANSFORMATOR PT

8-3

E 9-1

E09-OVL_FITT

RUZNE POLOHY OVLADACICH HLAVIC

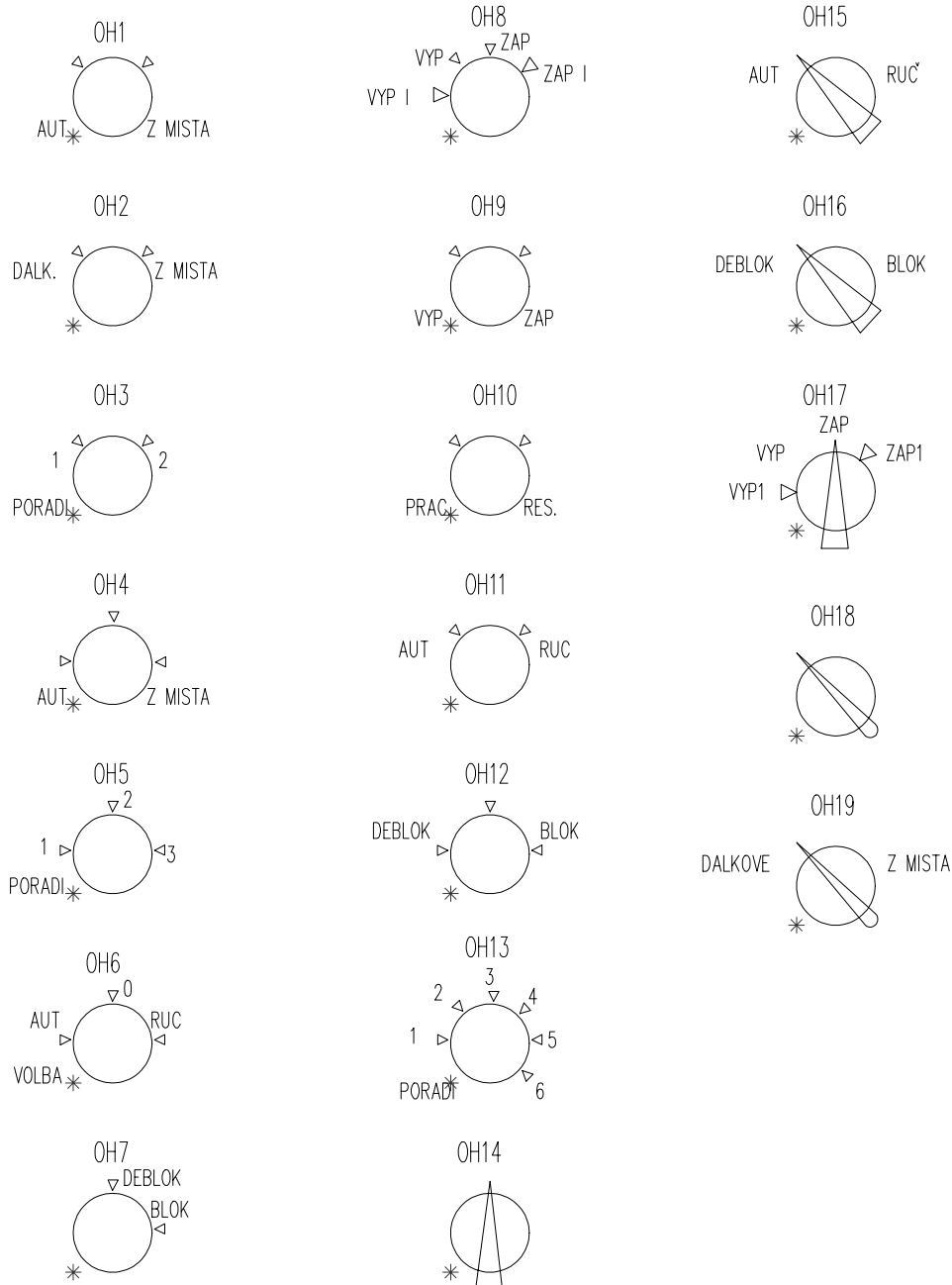


9-1

E 10-1

OVL_INST

RÚZNE POLOHY OVLADACÍCH HLAVIC

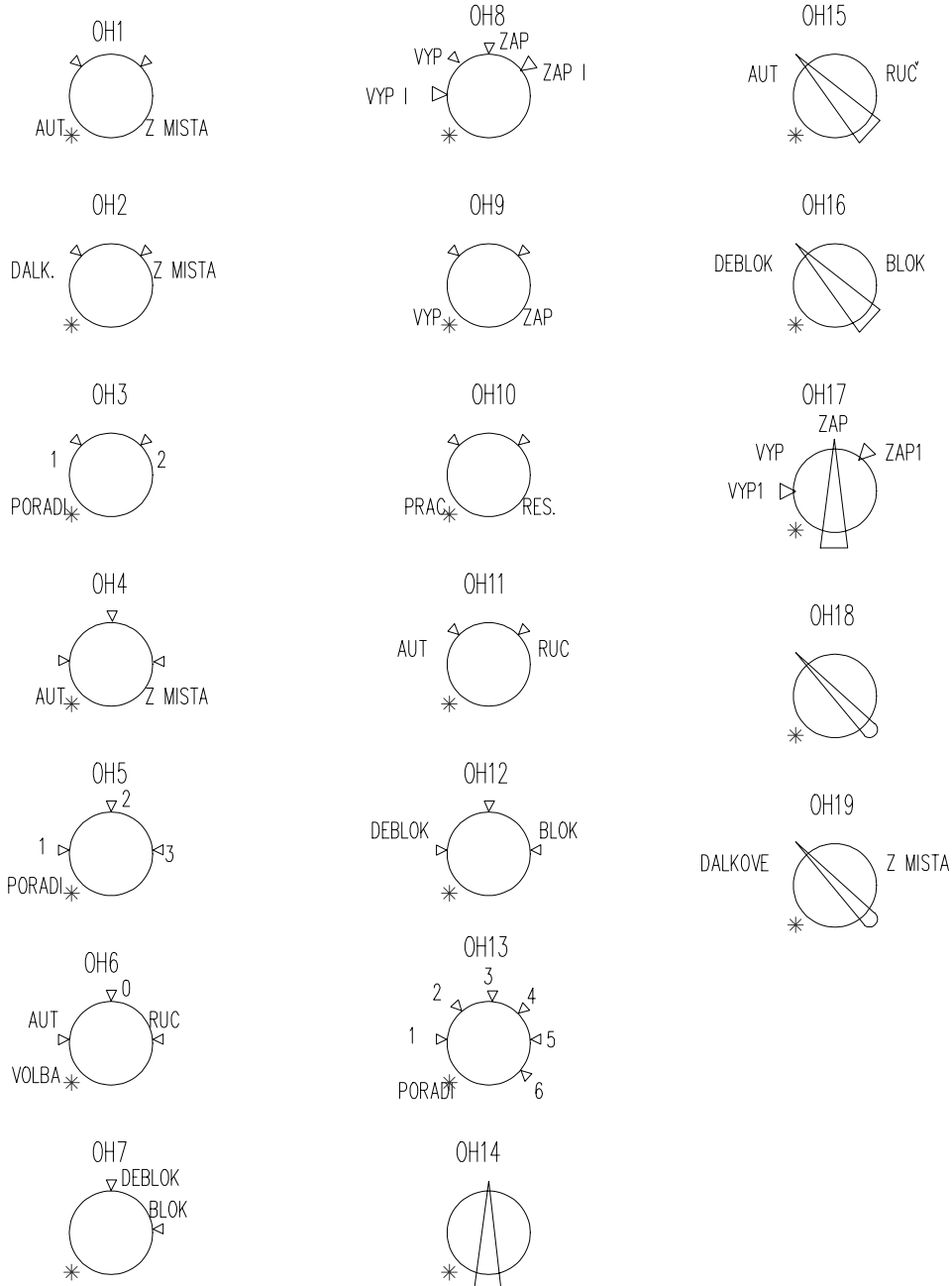


10-1

E 11-1

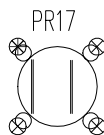
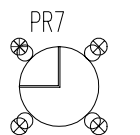
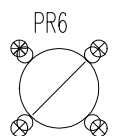
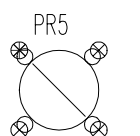
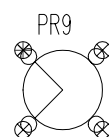
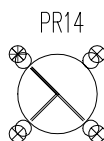
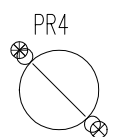
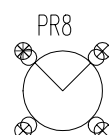
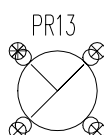
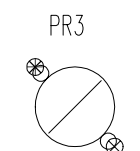
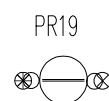
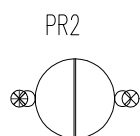
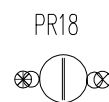
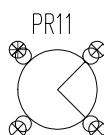
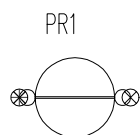
E11-OVL_SYMB

RUZNE POLOHY OVLADACICH HLAVIC



11-1

E 11-2

E11-OVL_SYMB
JEDNOTLIVE POLOHY PREPINACU

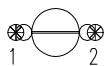
11-2

E 12-1

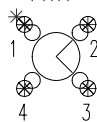
PREP_FITT

JEDNOTLIVÉ POLOHY PREPINACU

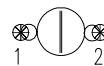
PR1 (PR1_G)



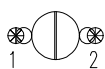
PR11 (PR11_G)



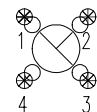
PR18 (PR18_G)



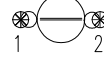
PR2 (PR2_G)



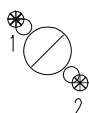
PR12 (PR12_G)



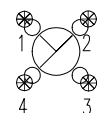
PR19 (PR19_G)



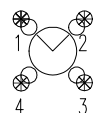
PR3 (PR3_G)



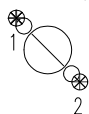
PR13 (PR13_G)



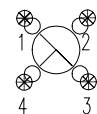
PR8 (PR8_G)



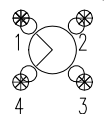
PR4 (PR4_G)



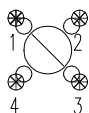
PR14 (PR14_G)



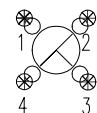
PR9 (PR9_G)



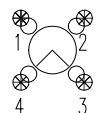
PR5 (PR5_G)



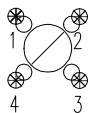
PR15 (PR15_G)



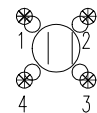
PR10 (PR10_G)



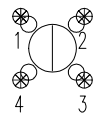
PR6 (PR6_G)



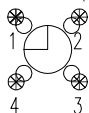
PR16 (PR16_G)



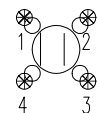
PR20 (PR20_G)



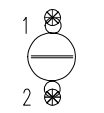
PR7 (PR7_G)



PR17 (PR17_G)



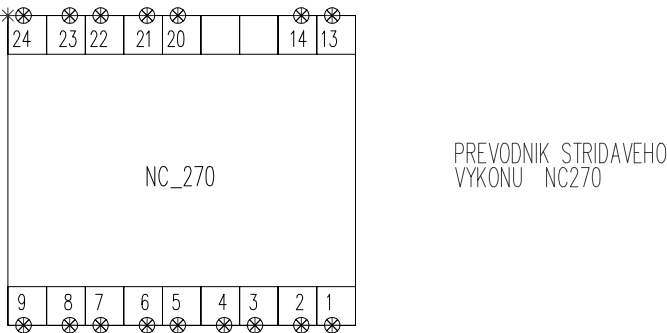
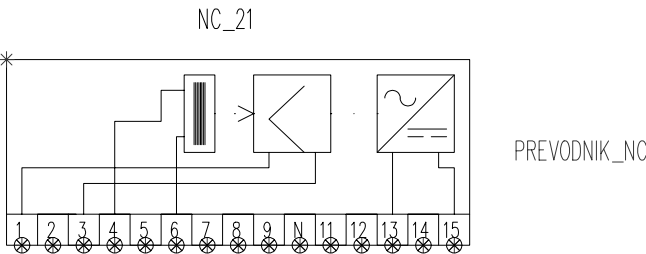
PR21 (PR21_G)



12-1

E 13-1

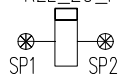
PREV.MONT_INS



E 14-1

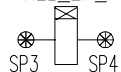
RELE_FITT

REL_ZO_F (REL_ZO_F_G)



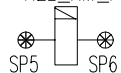
CIVKA PRISTROJE SE ZPOZDENIM PRI ODPADU

REL_ZP_F (REL_ZP_F_G)



CIVKA PRISTROJE SE ZPOZDENIM PRI PRITAHU

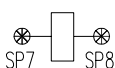
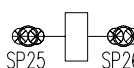
REL_RM_F (REL_RM_F_G)



RELE S MAGNETICKYM PRIDRZENIM

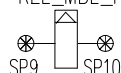
REL_OBEC

REL_OBEC_F

(REL_OBEC_G
REL_OBEC_F_G)

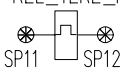
RELE

REL_MBL_F (REL_MBL_F_G)



CIVKA PRISTROJE S MECHANICKYM BLOKOVANIM

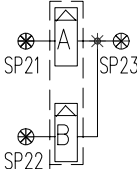
REL_TERE_F (REL_TERE_F_G)



POPUDOVY CLANEK TEPELNEHO RELE

REL_PAM_F

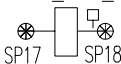
(REL_PAM_F_G)



CIVKA PAMETOVEHO RELE

REL_PAD_F

(REL_PAD_F_G)

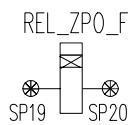


CIVKA PADACKOVEHO RELE

14-1

E 14-2

RELE_FITT



(REL_ZPO_F_G)

CIVKA PRISTROJE SE ZPOZDENIM PRI ODPADU I PRI PRITAHU

14-2

E 15-1

RELE_INS



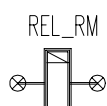
RELE



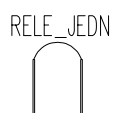
RELE SE SPOZDENIM PRI ODPADU



RELE SE SPOZDENIM PRI PRITOKU



RELE S MAGNETICKYM PRIDRZENIM

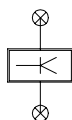


RELE NEBO OCHRANA



VINUTI CIVKY RELE

ELEKT_RE_I



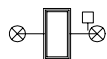
POPUDOVY CLANEC ELEKTRONICKEHO RELE

15-1

E 15-2

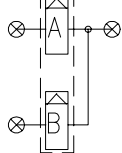
RELE_INS

REL_PAD



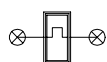
CIVKA PADACKOVEHO RELE

REL_PAM_I



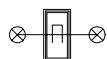
CIVKA PAMETOVEHO RELE

TEP_RE_I

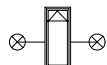


PROUDOVY CLANEK TEPELNEHO RELE

TEP_REN_I

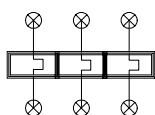


RMBLOK



CIVKA PRISTROJE S MECHANICKYM BLOKOVANIM

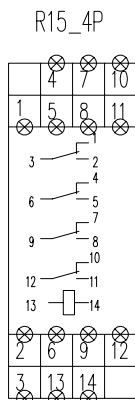
TERE3P3_I

POPUDOVY CLANEK TEPELNEHO RELE
TRIFAZOVE TRIPOLOVE

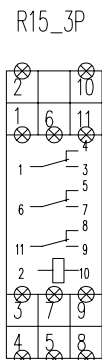
15-2

E 15-3

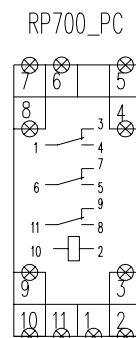
RELE_INS



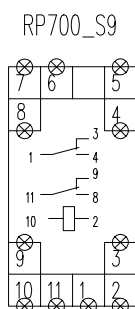
RELE R15-4P



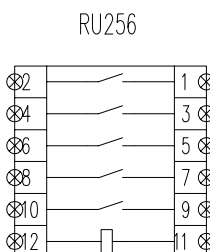
RELE R15-3P



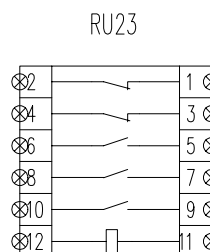
RELE RP700PC



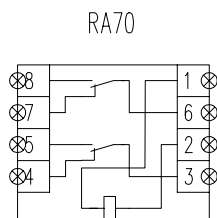
RELE RP700S9PC



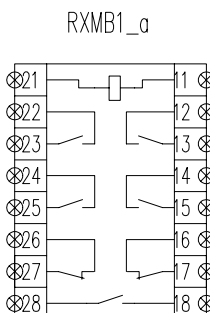
RELE-256



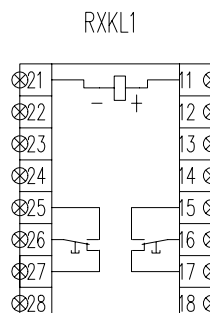
RELE RU-23



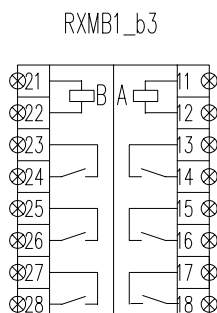
RELE RA-70



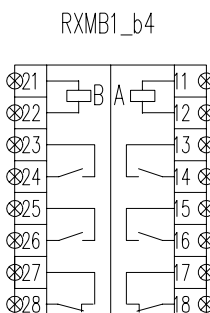
RELE RXMB1



RELE RXKL_1



RELE RXMB 1_2

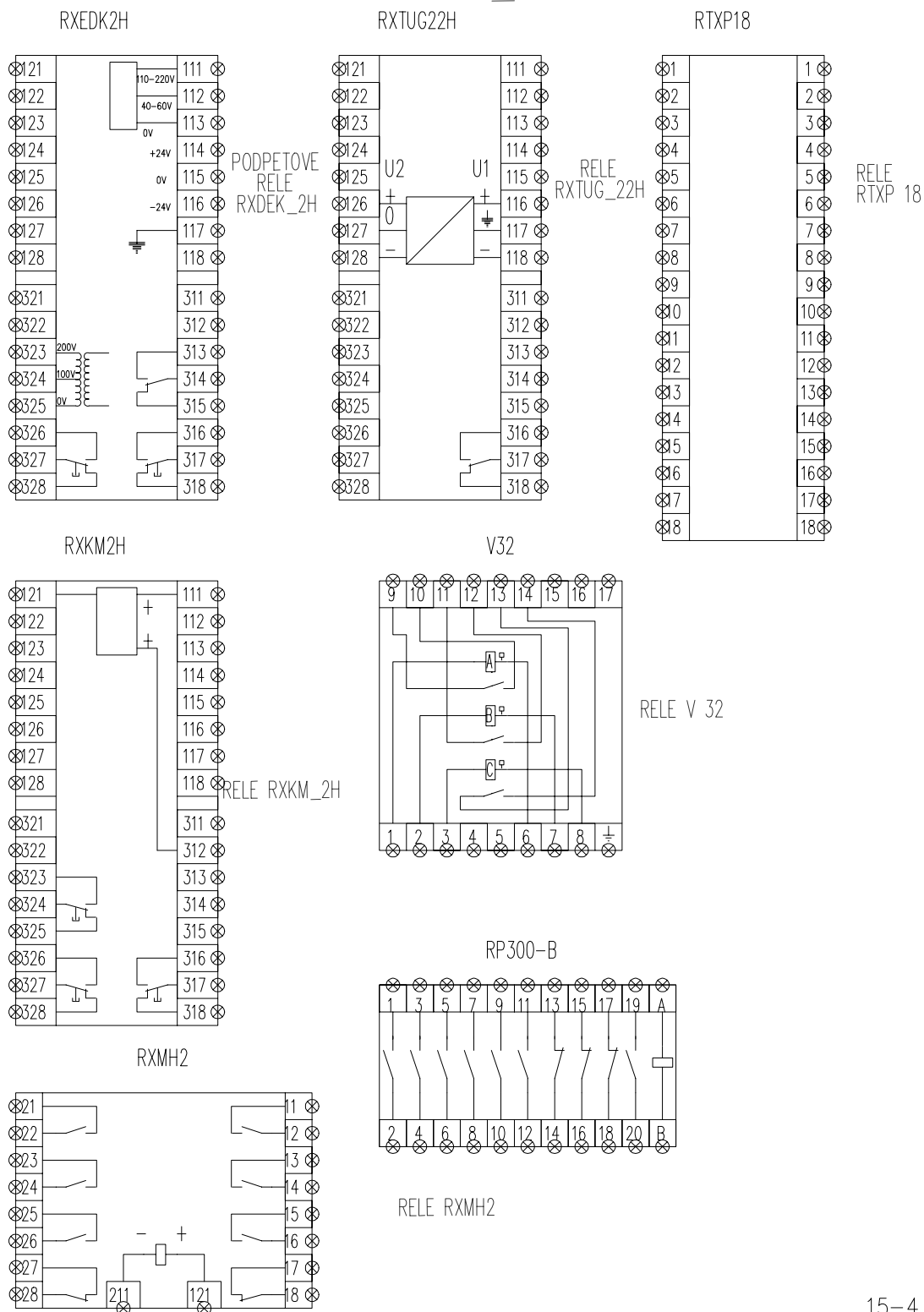


RELE RXMB 1_3

15-3

E 15-4

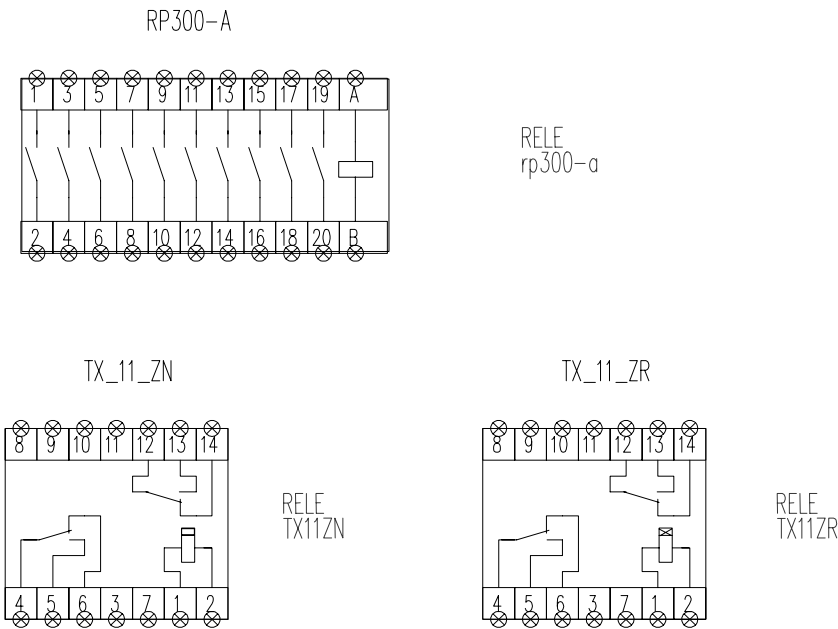
RELE_INS



15-4

E 15-5

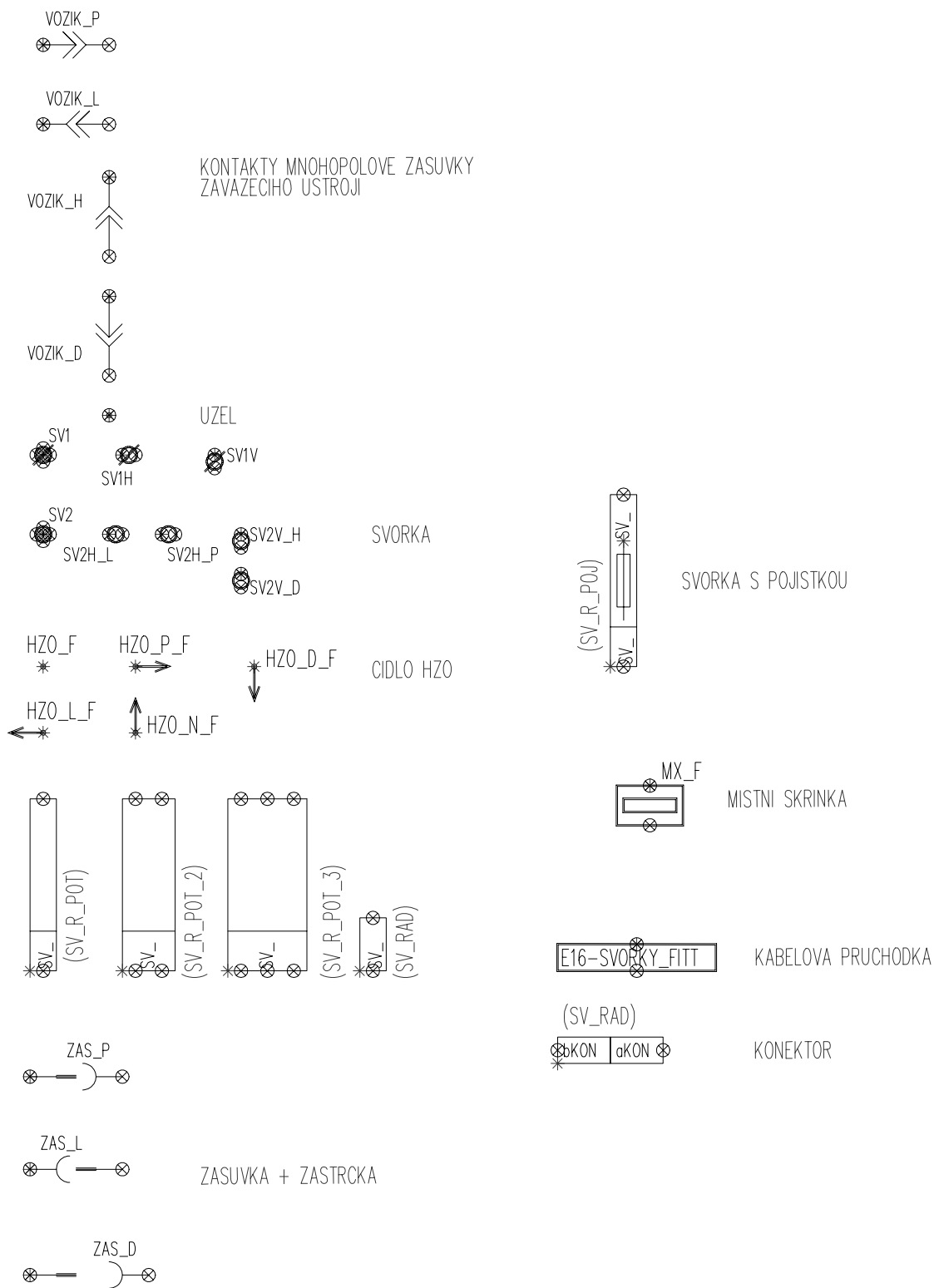
RELE_INS



15-5

E 16-1

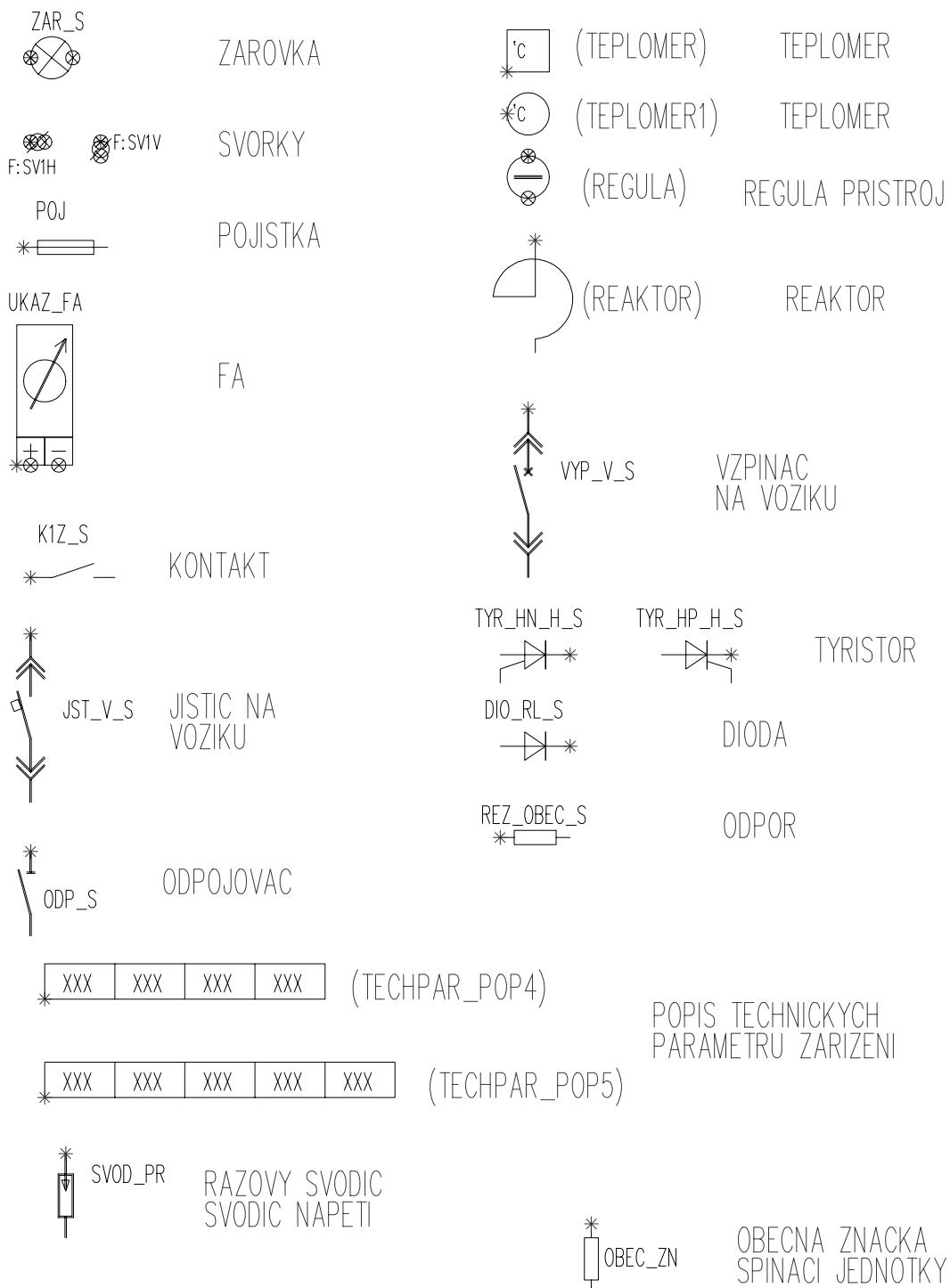
SVORKY_FITT



16-1

E 17-1

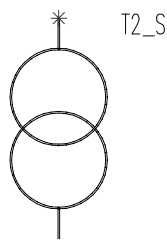
E17-SYMB1



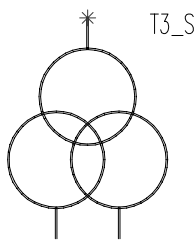
17-1

E 17-2

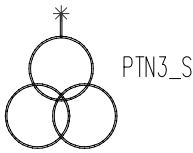
E17–SYMB1



TRANSFORMATOR
2 VINUTI



TRANSFORMATOR
3 VINUTI



MOTOR
1F

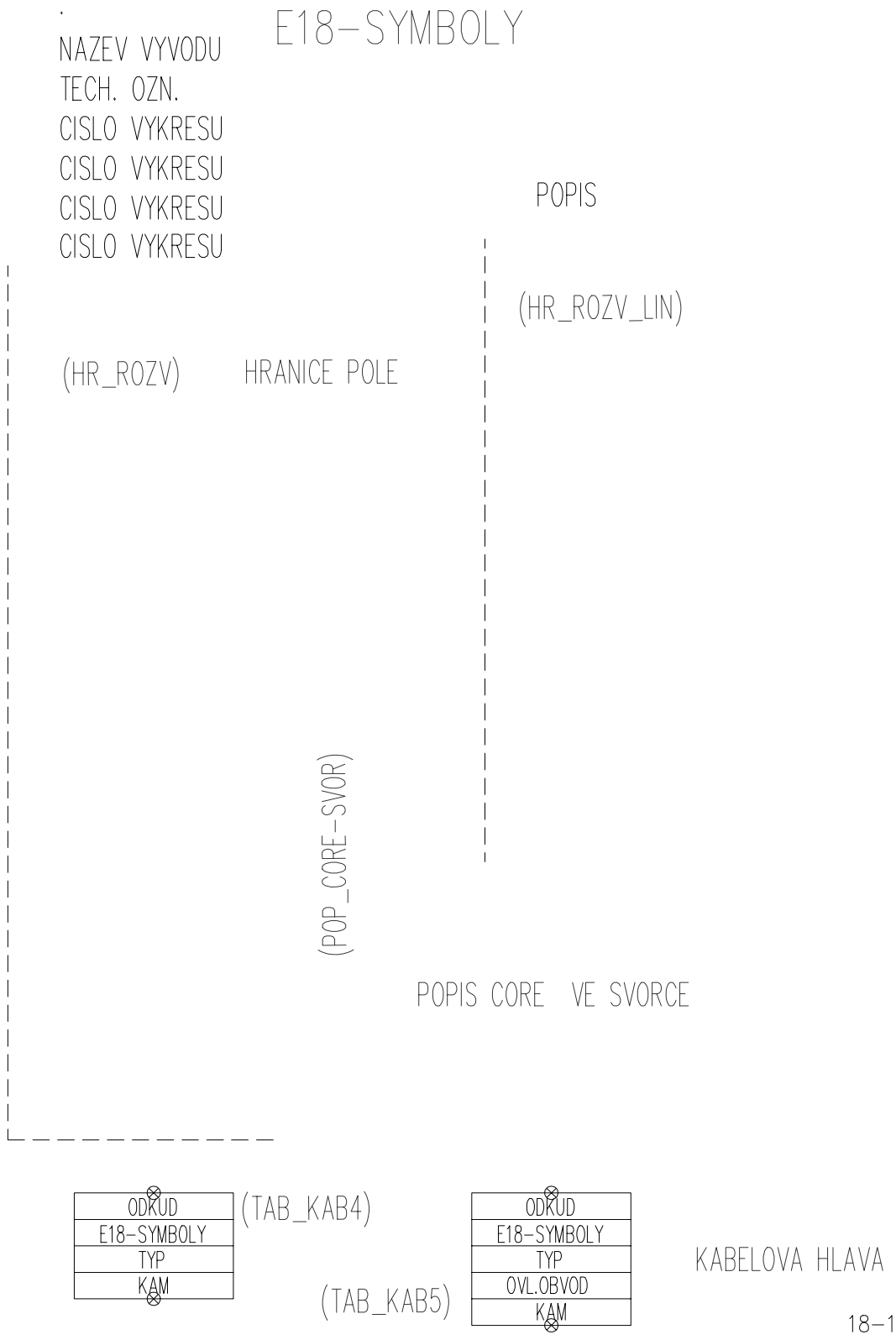


MOTOR
3F

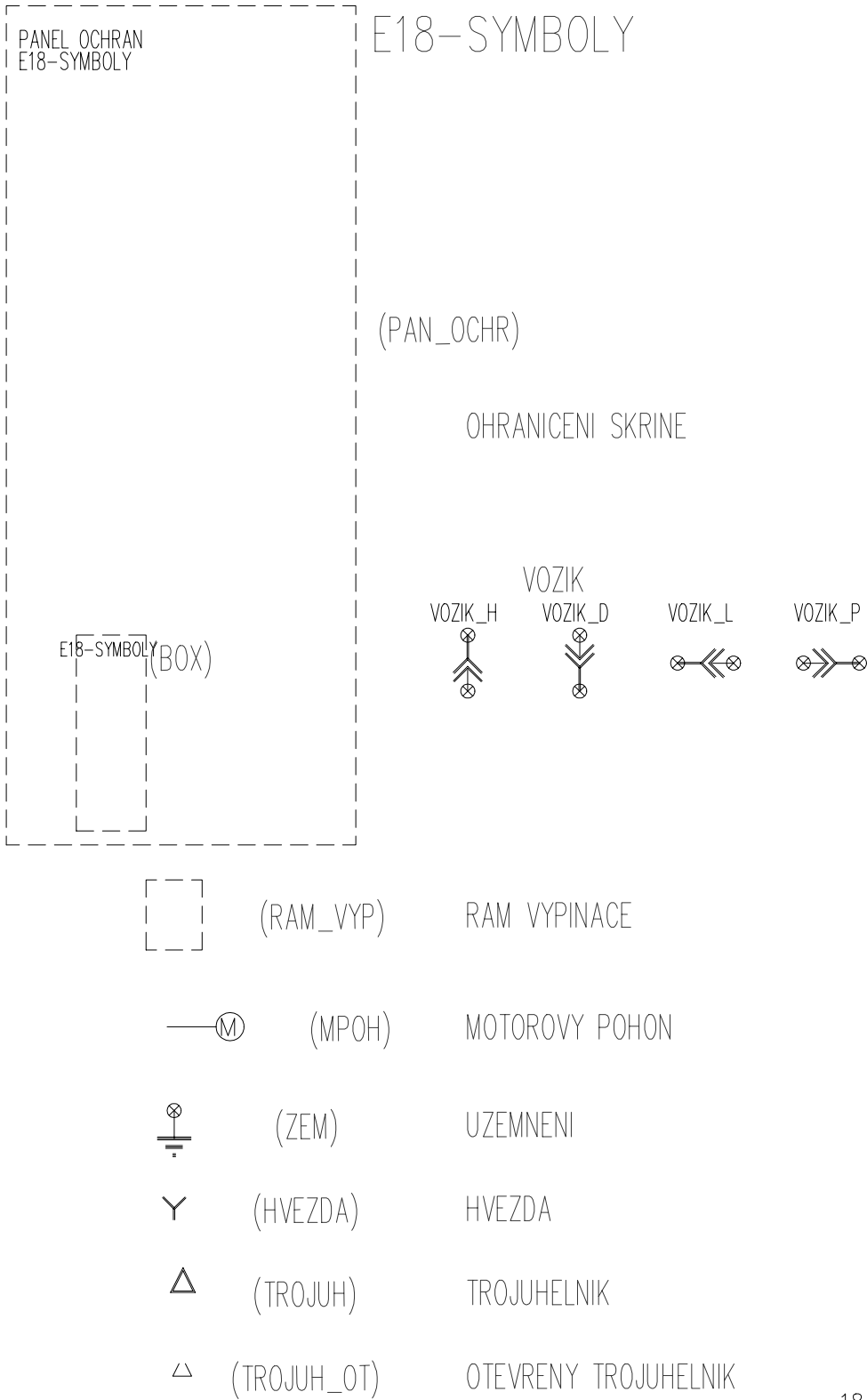


MOTOR
SS

E 18-1



E 18-2



18-2

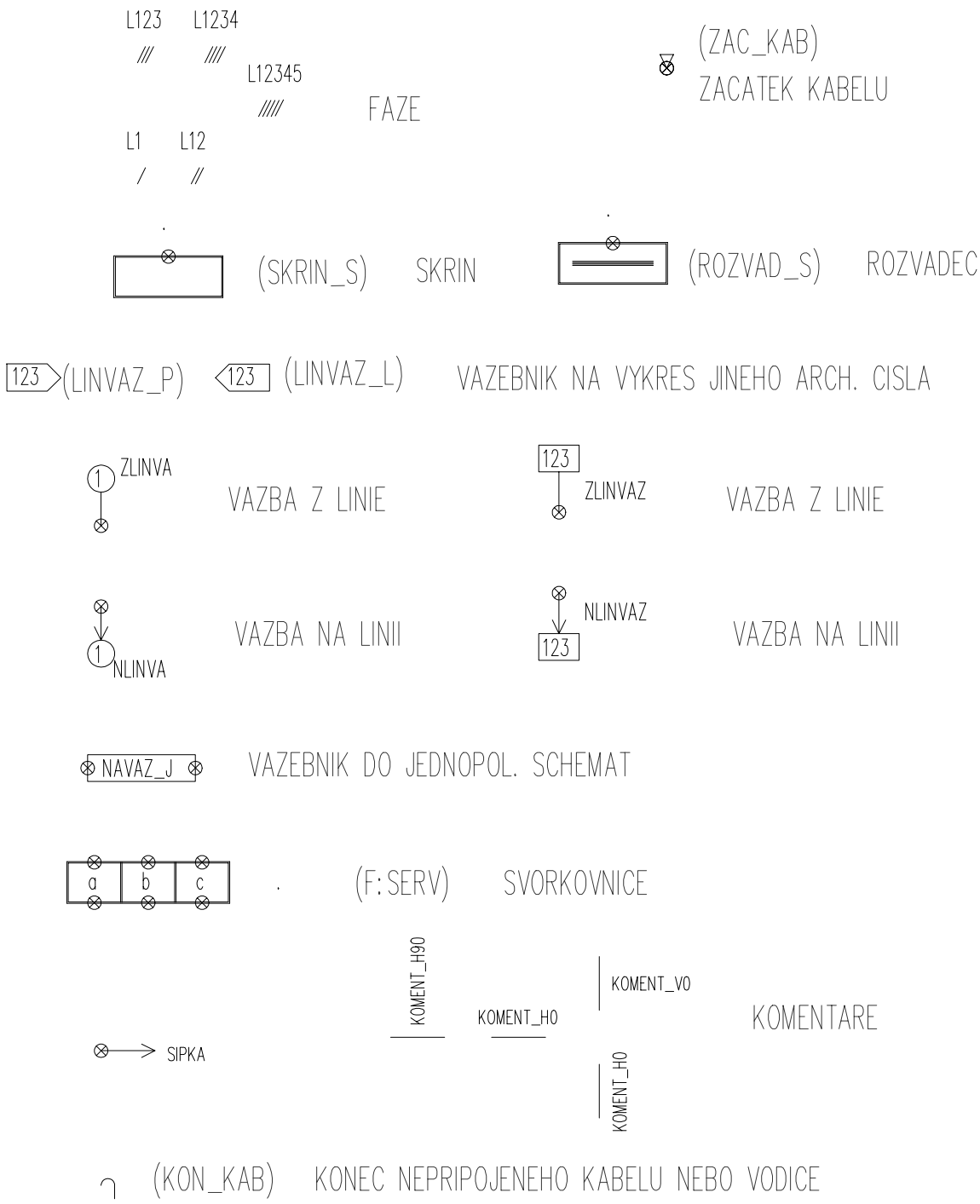
E 18-3

E18–SYMBOLY

°	(UZELS)	UZEL	
⊗	(POP_ILIN)	OZNACENI ILIN	
E18–SYMBOLY ⊗	(POP_KAB)	OZNACENI KABELU	
'⊗	(POP_CORE_ZAC)	OZNACENI ZACATKU CORE	'⊗ (POP_CORE_ZAC_H)
'⊗	(POP_CORE_KON)	OZNACENI KONCE CORE	'⊗ (POP_CORE_KON_H)
3~ 50 Hz ⊗	(POP_WIRE)	OZNACENI WIRE	
⊗	(POP_WLIN)	OZNACENI WLIN	
'⊗	(POP_WLIN_ZAC)	OZNACENI ZACATKU WLIN	'⊗ (POP_WLIN_ZAC_H)
'⊗	(POP_WLIN_KON)	OZNACENI KONCE WLIN	'⊗ (POP_WLIN_KON_H)
⊗	(POP_CORE)	OZNACENI CORE	
⊖	(STIN1)	STINENI JEDNOHO VODICE	
⊖	(STIN2)	STINENI DVOU VODICU	
⊖	(STIN3)	STINENI TRI VODICU	
⊖	(STIN4)	STINENI CTYR VODICU	
N?1 ⊗ AUT.VYP.IMP. ⊗	(AUTOM_S)		
⊖	(SVOR_VY)	VYJIMATELNA SVORKA	
ZZL ⊗ ⊗	(ZZL)	ZKUSEBNI SVORKA	

18–3

E 18-4



E 18-5

TABULKA FUNKCNIHO OZNACOVANI

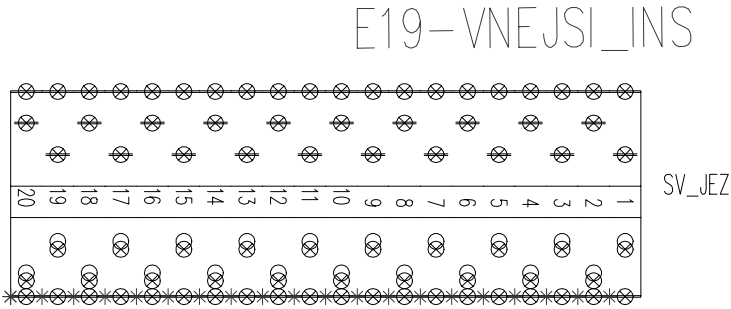
[illegible]

E 18-6

(JED_H0R)

SKRIN ROZVADECE		
NAZEV VYVODU		
TECHNOLOG. OZNACENI		
VYKRESY	SCHEMA PODVOZKU	
	STRIDAVYCH OBVODU	
	POMOCNYCH OBVODU	
	VNEJSICH SPOJU	

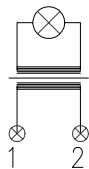
E 19-1



19–1

M 1-1

MR_SIGNALKY, OVLADACE

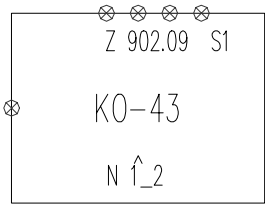


SIGNALKA T6 E

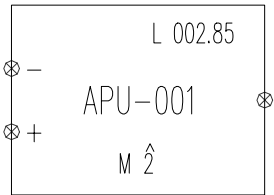
1-1

M 2-1

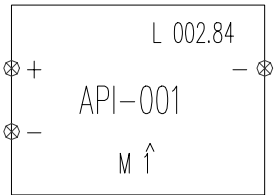
MR_PRISLUSENSTVI



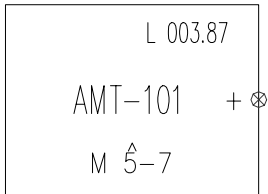
JEDNOTKA KO – 43



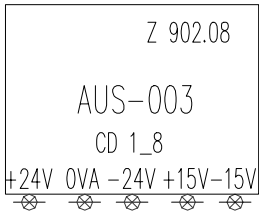
JEDNOTKA APU – 001



JEDNOTKA API – 001



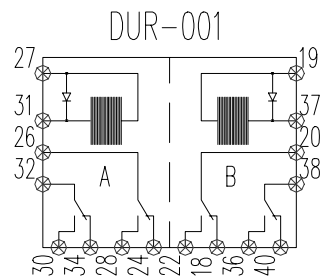
JEDNOTKA AMT – 101



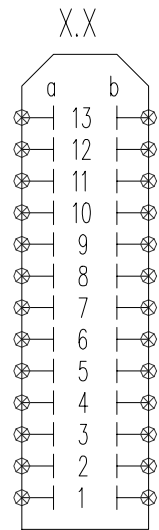
JEDNOTKA AUS – 003

2-1

M 2-2



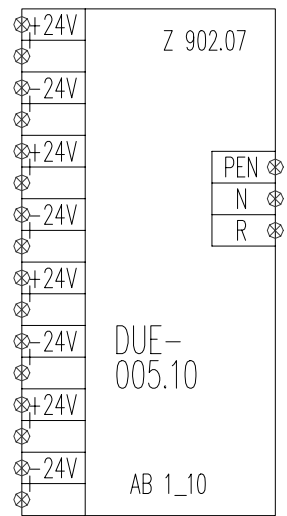
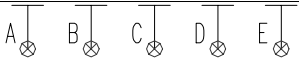
JEDNOTKA DUR – 001



JEZEK



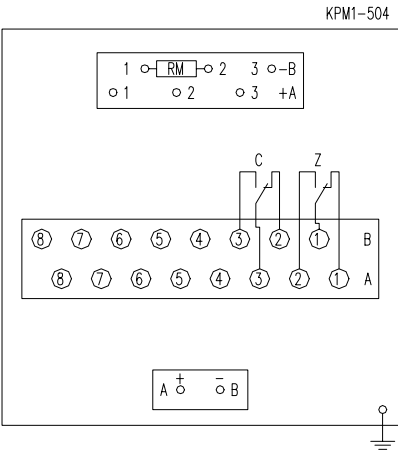
JEDNOTKA
AJK – 001



JEDNOTKA DUE – 005.10

2-2

M 2-3

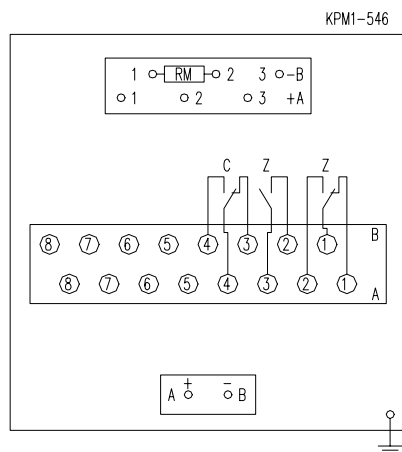


JEDNOTKA KPM1-504
(varianta 1)

ZRUSENO

JEDNOTKA KPM1-504
(varianta 2)

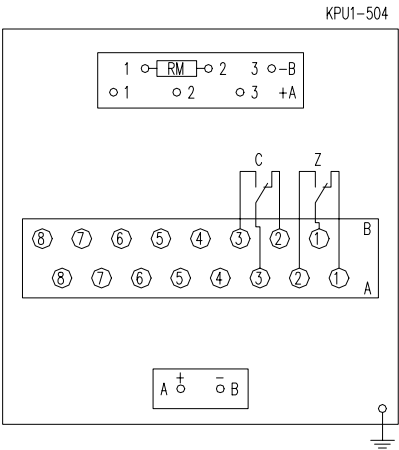
M 2-4



JEDNOTKA KPM1-546
(varianta 1)

2-4

M 2-5

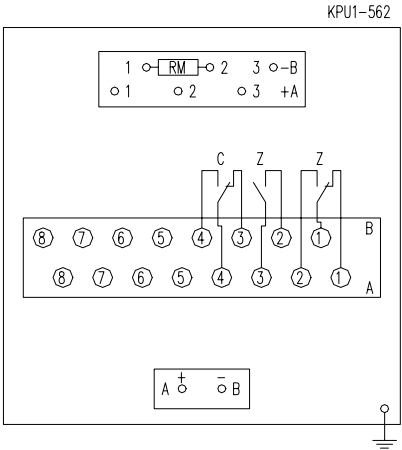


JEDNOTKA KPU1-504
(varianta 1)

ZRUSENO

JEDNOTKA KPU1-504
(varianta 2)

M 2-6



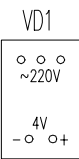
JEDNOTKA KPU1-562
(varianta 1)

ZRUSENO

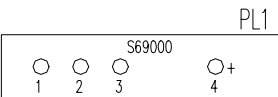
JEDNOTKA KPU1-562
(varianta 2)

2-6

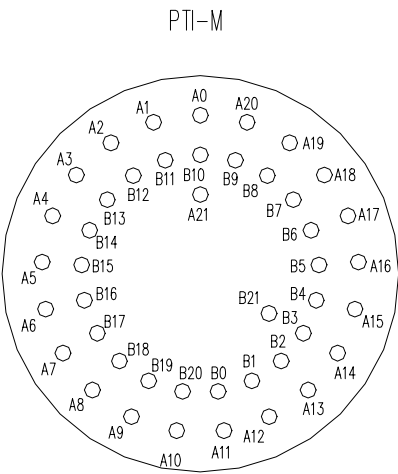
M 2-7



JEDNOTKA VD1



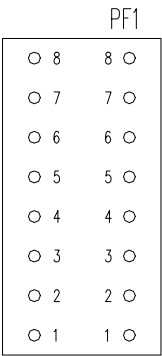
JEDNOTKA PL1



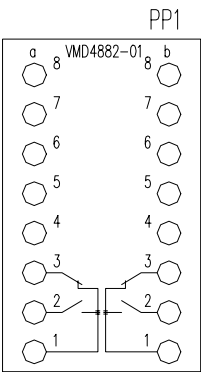
JEDNOTKA SN1

2-7

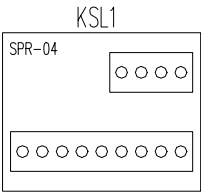
M 2-8



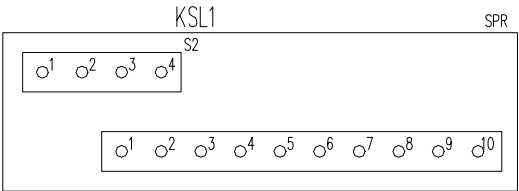
JEDNOTKA PF1



JEDNOTKA PP1

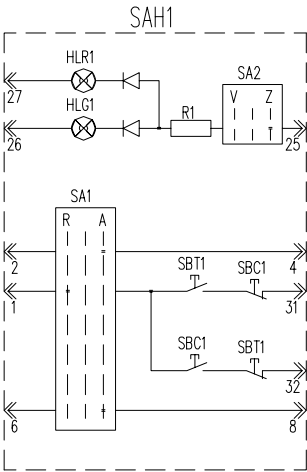


JEDNOTKA KLS1
varianta 1

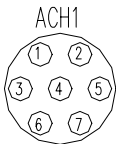


JEDNOTKA KLS1
varianta 2

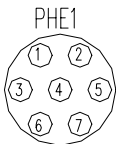
M 2-9



JEDNOTKA SAH1



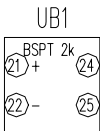
JEDNOTKA ACH1



JEDNOTKA PHE1

ZRUSENO

JEDNOTKA PHE1 (0–5mA)

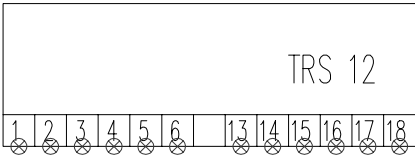


JEDNOTKA UB1

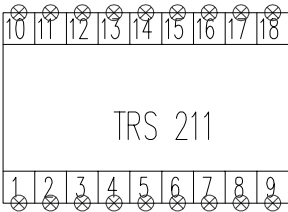
2–9

M 3-1

MR_REG_TRS



ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 12



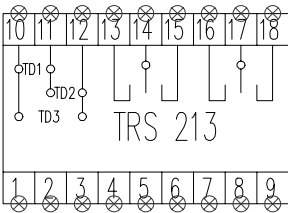
ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 211
(varianta 1)

ZRUSENO

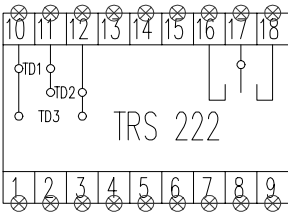
ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 211
(varianta 2)

ZRUSENO

ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 213
(varianta 1)



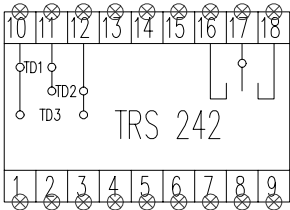
ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 213
(varianta 2)



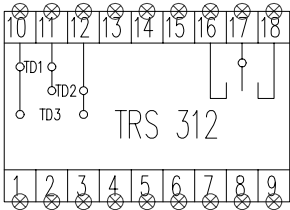
ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 222

3-1

M 3-2



ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 242

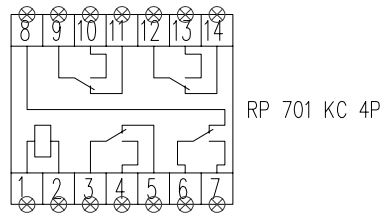


ELEKTRONICKY REGULATOR TRS 312

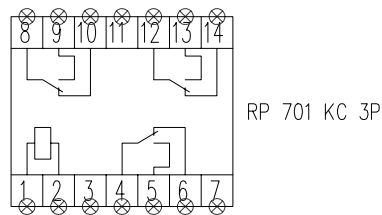
3-2

M 4-1

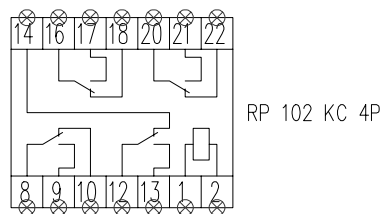
MR_RELE



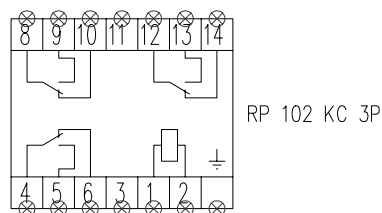
POMOCNE RELE RP 701 KC 4P



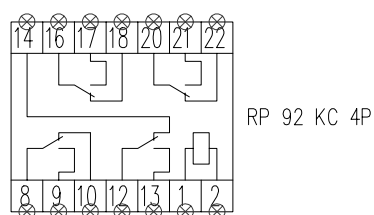
POMOCNE RELE RP 701 KC 3P



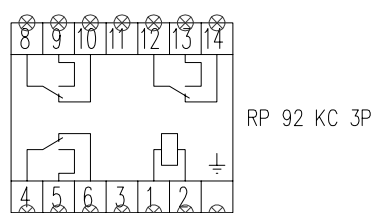
POMOCNE RELE RP 102 KC 4P



POMOCNE RELE RP 102 KC 3P



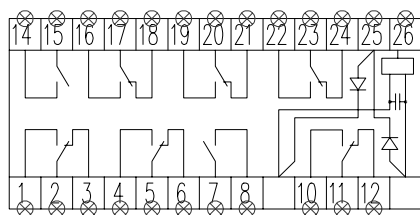
POMOCNE RELE RP 92 KC 4P



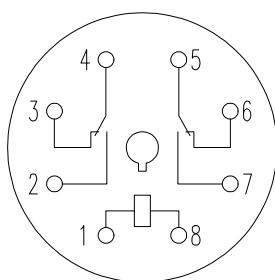
POMOCNE RELE RP 92 KC 3P

4-1

M 4-2

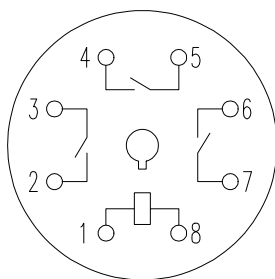


RP 47 D MNOHOKONTAKTNÍ POMOCNÉ RELE RP 47D



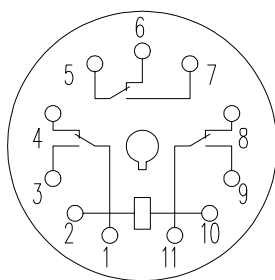
RP 80 2P

POMOCNÉ RELE RP 80 2P



RP 80 3S

POMOCNÉ RELE RP 80 3S

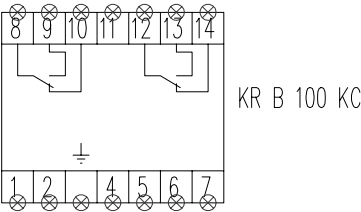


RP 70 3P

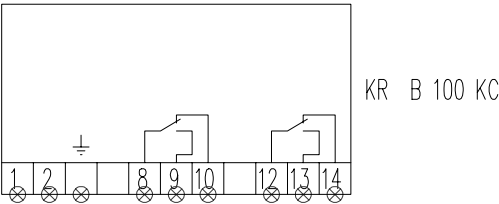
POMOCNÉ RELE RP 70 3P

4-2

M 4-3

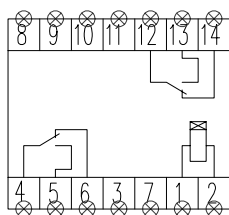


KMITACI RELE KR B 100 KC
(varianta 1)

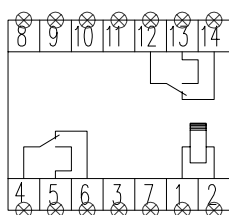


KMITACI RELE KR B 100 KC
(varianta 2)

M 4-4



TX 11 ZR

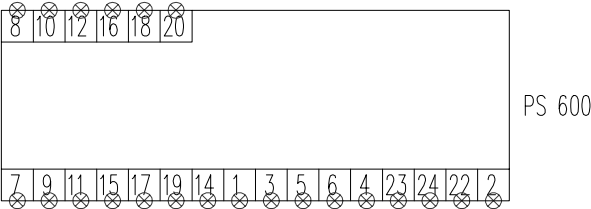
CASOVE RELE TX 11 ZR
SE ZPOZDENYM ROZBEHEM

TX 11 ZN

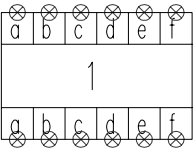
CASOVE RELE TX 11 ZN
SE ZPOZDENYM NAVRATEM

4-4

M 4-5



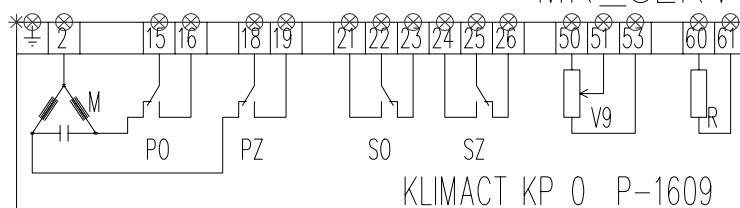
PORUCHOVA
SIGNALIZACE
PS 600



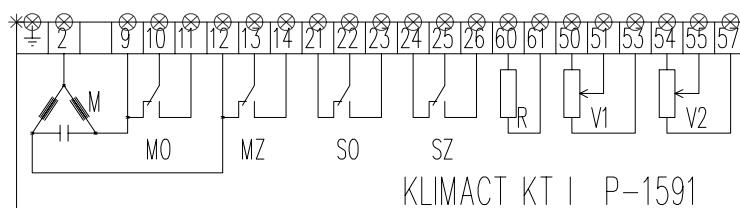
LETOVACI PASEK

M 5-1

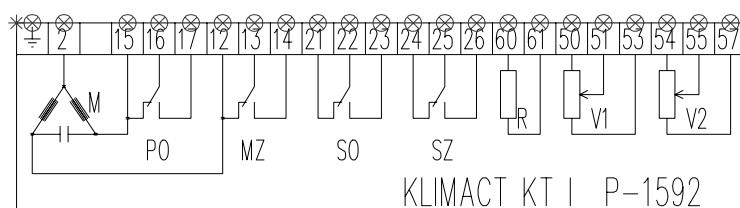
MR_SERVOPOHONY



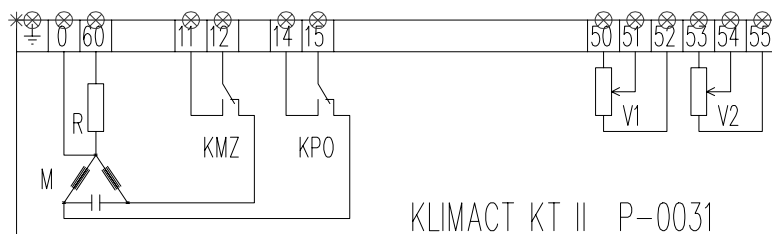
SERVOPOHON
KLIMACT KP-0
P 1609



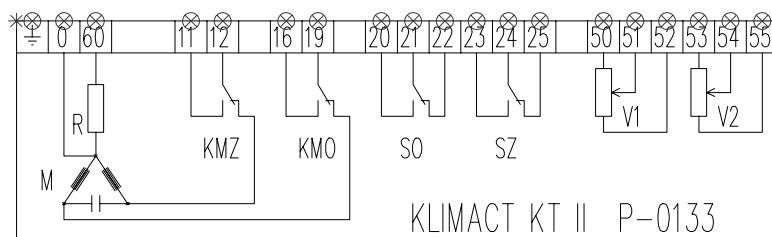
SERVOPOHON
KLIMACT KT I
P 1591



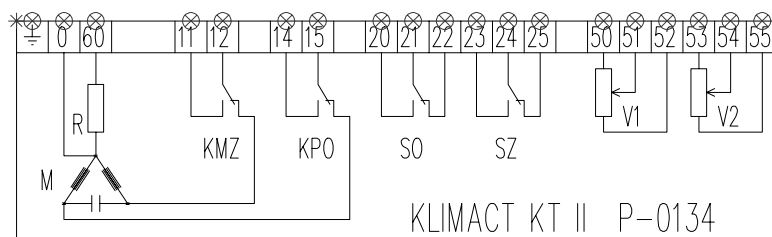
SERVOPOHON
KLIMACT KT I
P 1592



SERVOPOHON
KLIMACT KT II
P 0031



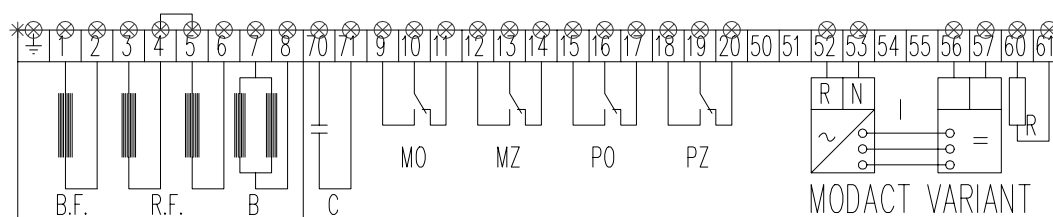
SERVOPOHON
KLIMACT KT II
P 0131



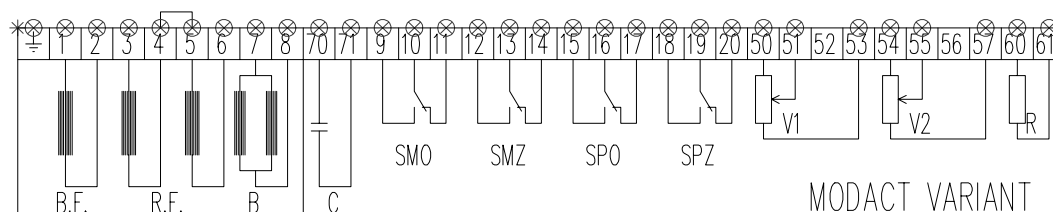
SERVOPOHON
KLIMACT KT II
P 0134

5-1

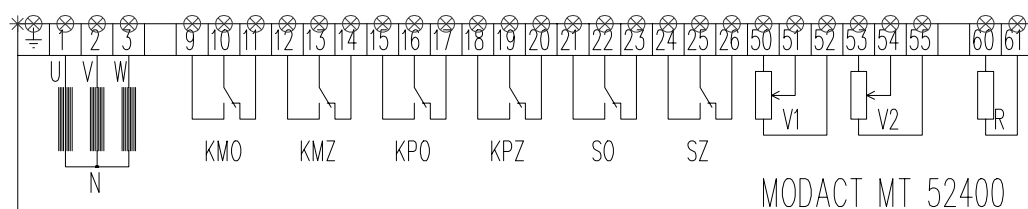
M 5-2



SERVOPOHON MODACT VARIANT S PROUDOVYM VYSILACEM



SERVOPOHON MODACT VARIANT S ODPOROVYM VYSILACEM



SERVOPOHON MODACT MT 52400

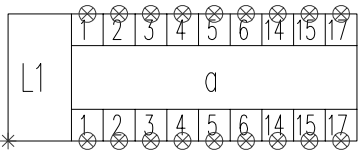
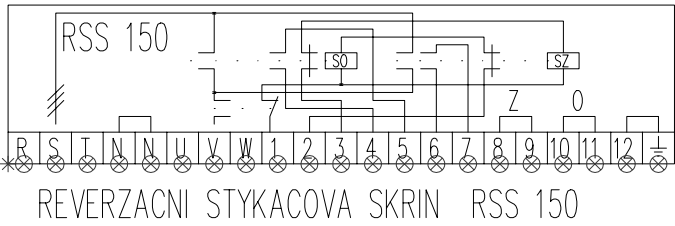
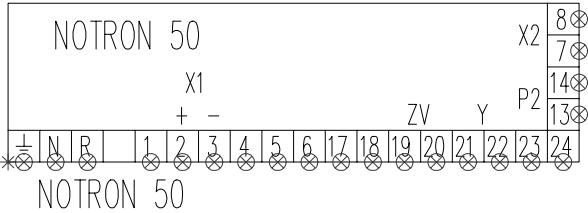
5-2

M 5-3



ZRUSENO

KONCOVY ZESILOVAC NOTREP 09 (varianta 1)

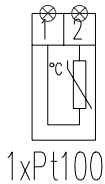


? SVORKOVNICE ?

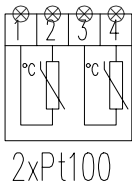
5-3

M 6-1

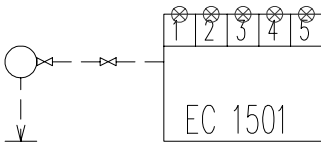
MR_SNIMACE T P L



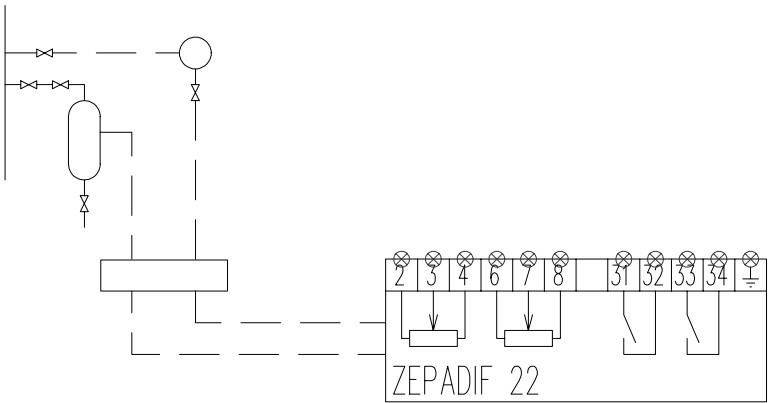
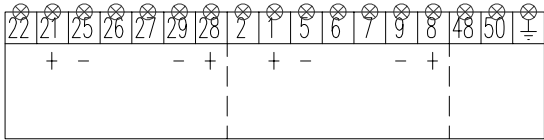
SNIMAC TEPLoty PT 100 JEDNODUCHY



SNIMAC TEPLoty PT 100 DVOJITY

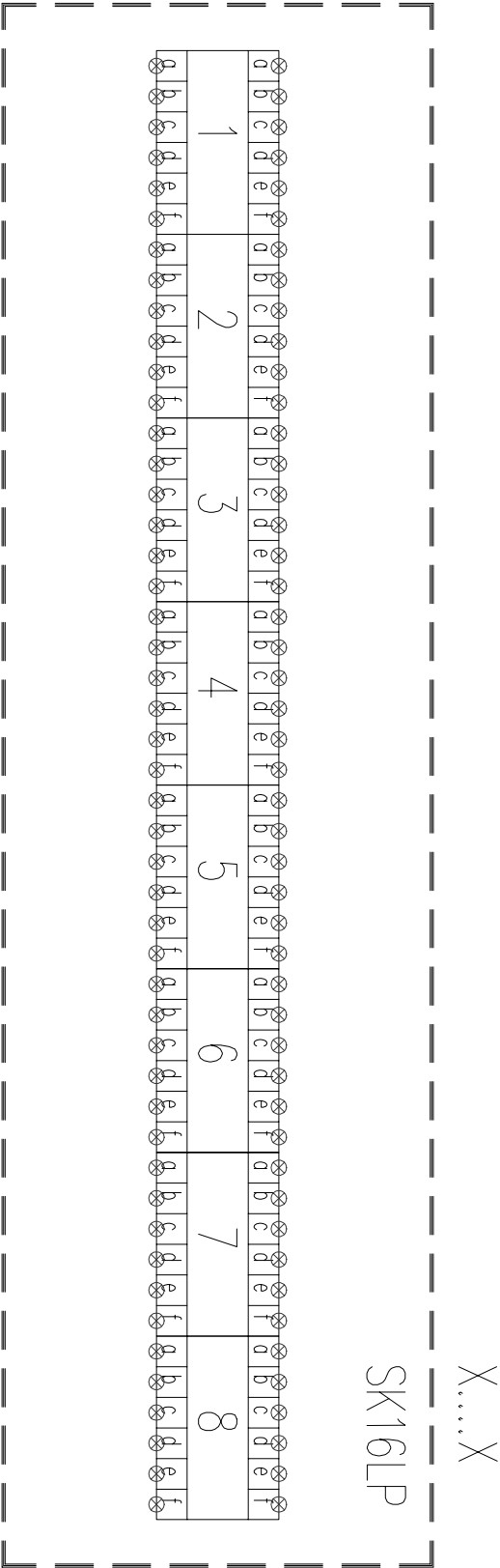


SNIMAC TLAKU



SNIMAC TLAKOVE
DIFFERENCE
ZEPADIF 22 6-1

M 6-2



SDRUZOVACI SKRIN

6-2

M 7-1

MR_ZEPA

ZEPALEX 24

I				II				III							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	U	N	±	

BODOVY ZAPISOVAC ZEPALEX 24
TRIKRIVKOVY

ZEPALEX 25

I				II				III							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	U	N	±	

BODOVY ZAPISOVAC ZEPALEX 25
TRIKRIVKOVY

ZEPALEX 25

I				II				III				IV				V				VI							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	U	N	±	

BODOVY
ZAPISOVAC
ZEPALEX 25
SESTIKRIVKOVY

ZEPALEX 40

I															
1	2	3	4	5	6	7	8	U	N	±					

LINIOVY ZAPISOVAC ZEPALEX 40
JEDNOKRIVKOVY

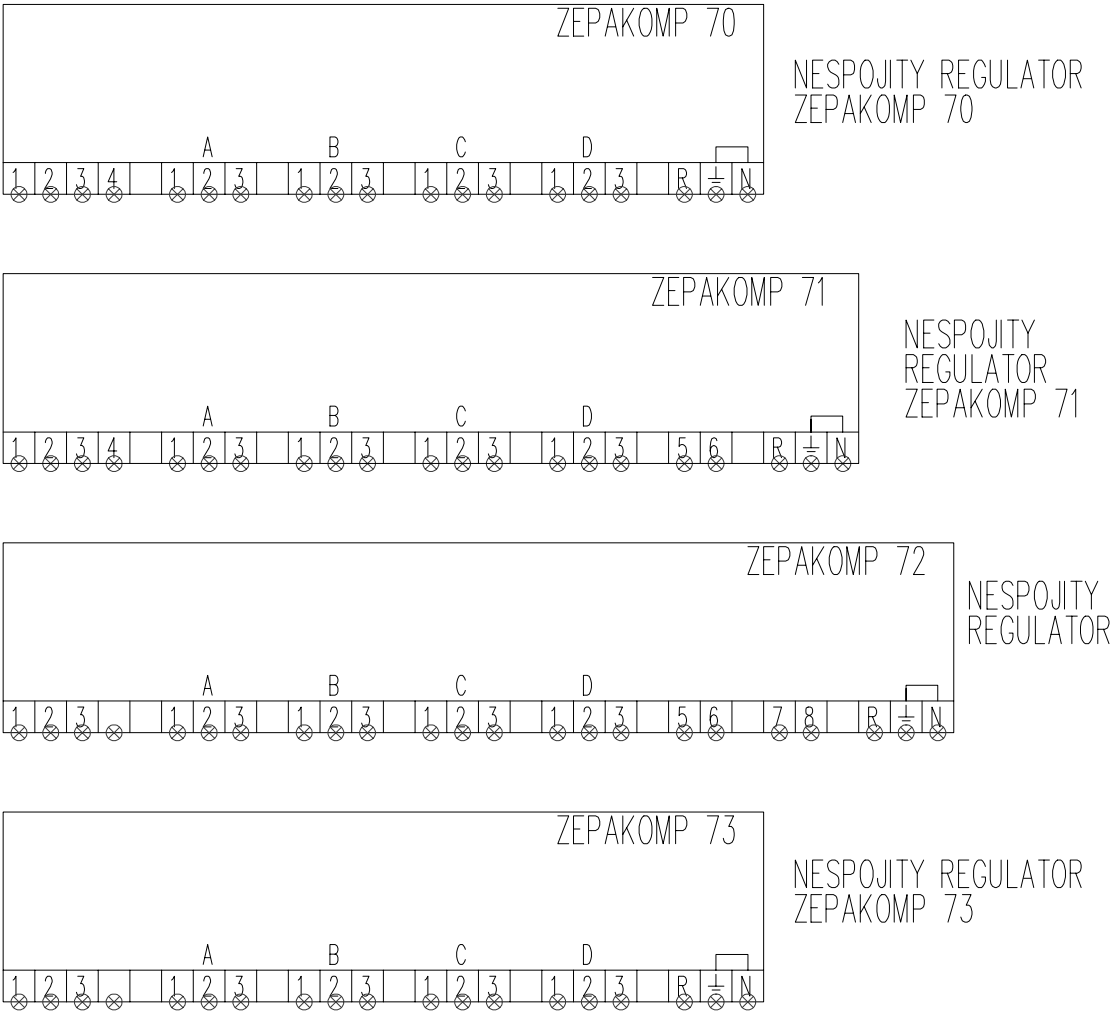
ZEPALEX 41

I								II											
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	U	N	±	

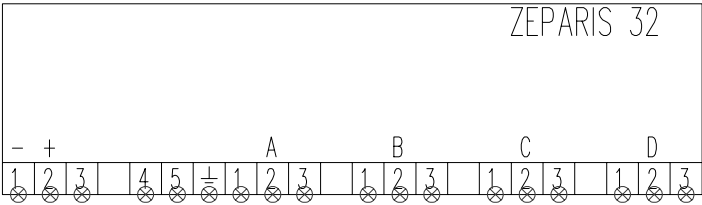
LINIOVY ZAPISOVAC ZEPALEX 41
DVOUKRIVKOVY

7-1

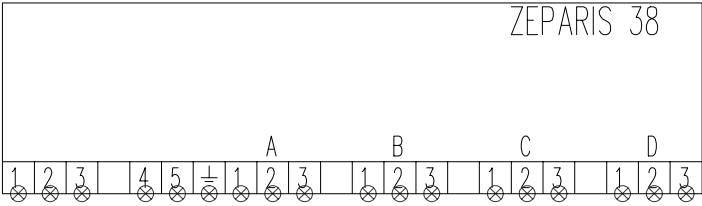
M 7-2



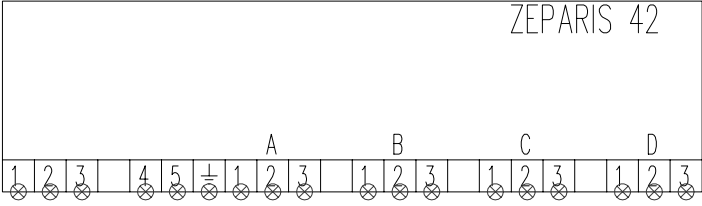
M 7-3



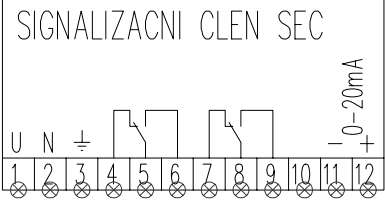
ZEPARIS 32



ZEPARIS 38

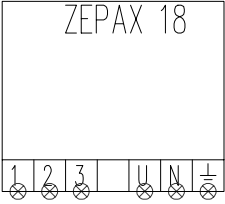


ZEPARIS 42

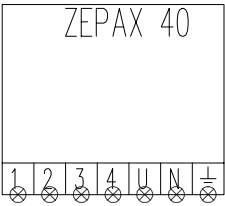


SIGNALIZACNI CLEN SEC

M 7-4



UKAZATEL ZEPAX 18



UKAZATEL ZEPAX 40

7-4

TECH 1-1

VENTILY UZAVIRACI



+VUR (FITT VALV VUR)

VENTIL UZAVIRACI RUCNI



VUR (FITT VALV VUR)



+VUE (FITT VALV VUE)

VENTIL UZAVIRACI SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM

VUE (FITT VALV VUE)



+VUES (FITT VALV VUES)

VENTIL UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM



VUES (FITT VALV VUES)



+VUH (FITT VALV VUH)

VENTIL UZAVIRACI S HYDRAULICKYM POHONEM



VUH (FITT VALV VUH)



+VUS (FITT VALV VUS)

VENTIL UZAVIRACI S ELEKTROMAGNETICKYM POHONEM



VUS (FITT VALV VUS)



+VURU (FITT VALV VURU)

VENTIL UZAVIRACI RUCNI SE ZAHLCOVANOU UCPAVKOU



VURU (FITT VALV VURU)



+VUEU (FITT VALV VUEU)

VENTIL UZAVIRACI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEM A ZAHLCOVANOU UCPAVKOU

VUEU (FITT VALV VUEU)



+VUSU (FITT VALV VUSU)

VENTIL UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEM A ZAHLCOVANOU UCPAVKOU

VUSU (FITT VALV VUSU)



+VUHU (FITT VALV VUHU)

VENTIL UZAVIRACI S HYDRAULICKYM POHONEM
A ZAHLCOVANOU UCPAVKOU

VUHU (FITT VALV VUHU)

TECH 1-2

 +VUSO +VUSO (FITT VALV VUSO)	VENTIL UZAVIRACI SE STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM A RUCNIM OBTOKEM	 VUSO VUSO (FITT VALV VUSO)
 +VUSOS +VUSOS (FITT VALV VUSOS)	VENTIL UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM A RUCNIM OBTOKEM	 VUSOS VUSOS (FITT VALV VUSOS)
 +VUP +VUP (FITT VALV VUP)	VENTIL UZAVIRACI PNEUAMICKY	 VUP VUP (FITT VALV VUP)
 +VURN +VURN (FITT VALV VURN)	VENTIL UZAVIRACI RUCNI NAROZNI (ROHOVY)	 VURN VURN (FITT VALV VURN)
 +VPOZ +VPOZ (FITT VALV VPOZ)	VENTIL PLOVAKOVY	 VPOZ VPOZ (FITT VALV VPOZ)

TECH 1-3

VENTILY REGULACNI



+VRR

+VRR (FITT VALV VRR)

VENTIL REGULACNI RUCNI



VRR

VRR (FITT VALV VRR)



+VRE

+VRE (FITT VALV VRE)

VENTIL REGULACNI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEM

VRE

VRE (FITT VALV VRE)



+VRES

+VRES (FITT VALV VRES)

VENTIL REGULACNI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEM

VRES

VRES (FITT VALV VRES)



+VRH

+VRH (FITT VALV VRH)

VENTIL REGULACNI S HYDRAULICKYM POHONEM



VRH

VRH (FITT VALV VRH)



+VRP

+VRP (FITT VALV VRP)

VENTIL REGULACNI S PNEUMATICKYM POHONEM



VRP

VRP (FITT VALV VRP)



+VRD

+VRD (FITT VALV VRD)

VENTIL REDUKCNI



VRD

VRD (FITT VALV VRD)

TECH 1-4

VENTILY ZPETNE

+VZP

+VZP (FITT VALV VZP)

VENTIL ZPETNY



VZP

VZP (FITT VALV VZP)



+VZPN

+VZPN (FITT VALV VZPN)

VENTIL ZPETNY NAROZNI (ROHOVY)



VZPN

VZPN (FITT VALV VZPN)

TECH 1-5

VENTILY KRIZOVE



+VKR
+VKR (FITT VALV VKR)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) RUCNI



VKR
VKR (FITT VALV VKR)



+VKE
+VKE (FITT VALV VKE)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM


VKE
VKE (FITT VALV VKE)



+VKES

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) SE
STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM


VKES
VKES (FITT VALV VKES)



+VKH
+VKH (FITT VALV VKH)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) S HYDRAULICKYM
POHONEM


VKH
VKH (FITT VALV VKH)



+VKRE
+VKRE (FITT VALV VKRE)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) REGULACNI
SE STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM


VKRE
VKRE (FITT VALV VKRE)



+VKRES
+VKRES (FITT VALV VKRES)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) REGULACNI
SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM


VKRES
VKRES (FITT VALV VKRES)



+VKRH
+VKRH (FITT VALV VKRH)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) REGULACNI
S HYDRAULICKYM POHONEM


VKRH
VKRH (FITT VALV VKRH)



+VKRP
+VKRP (FITT VALV VKRP)

VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) REGULACNI
S PNEUMATICKYM POHONEM


VKRP
VKRP (FITT VALV VKRP)

TECH 1-6

 +VKRS	VENTIL KRIZOVY (TROJCESTNY) S ELEKTROMAGNETICKYM POHONEM	 VKRS
+VKRS (FITT VALV VKRS)		VKRS (FITT VALV VKRS)
 +VKCE	VENTIL KRIZOVY (CTYRCESTNY) REGULACNI SE STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM	 VKCE
+VKCE (FITT VALV VKCE)		VKCE (FITT VALV VKCE)
 +VKCES	VENTIL KRIZOVY (CTYRCESTNY) REGULACNI SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM	 VKCES
+VKCES (FITT VALV VKCES)		VKCES (FITT VALV VKCES)

TECH 1-7

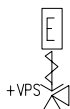
VENTILY POJISTNE

+VPRP (FITT VALV VPRP)

VENTIL POJISTNY ROHOVY PRUZINOVY



VPRP (FITT VALV VPRP)

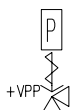


+VPS (FITT VALV VPS)

VENTIL POJISTNY ROHOVY S ELEKTROMAGNETEM



VPS (FITT VALV VPS)



+VPP (FITT VALV VPP)

VENTIL POJISTNY ROHOVY S PNEUMATICKOU
SÍLOU

VPP (FITT VALV VPP)



+VPPR (FITT VALV VPPR)

VENTIL POJISTNY PRIMY



VPPR (FITT VALV VPPR)



+VPE (FITT VALV VPE)

VENTIL POJISTNY ROHOVY SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM

VPE (FITT VALV VPE)



+VPES (FITT VALV VPES)

VENTIL POJISTNY ROHOVY SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM

VPES (FITT VALV VPES)



+VOA (FITT VALV VOA)

ODVZDUSNOVACÍ VENTIL



VOA (FITT VALV VOA)



+VOP (FITT VALV VOP)

VENTIL ZAVZDUSNOVACÍ



VOP (FITT VALV VOP)

RYCHLOCINNE ARMATURY

 +VUEO +VUEO (FITT VALV VUEO)	RYCHLOOTEVIRACI ARMATURA SE STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM	 VUEO VUEO (FITT VALV VUEO)
 +VUESO +VUESO (FITT VALV VUESO)	RYCHLOOTEVIRACI ARMATURA SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM	 VUESO VUESO (FITT VALV VUESO)
 +VUEZ +VUEZ (FITT VALV VUEZ)	RYCHLOUZAVIRACI ARMATURA SE STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM	 VUEZ VUEZ (FITT VALV VUEZ)
 +VUESZ +VUESZ (FITT VALV VUESZ)	RYCHLOUZAVIRACI ARMATURA SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM	 VUESZ VUESZ (FITT VALV VUESZ)
 +VUPO +VUPO (FITT VALV VUPO)	RYCHLOOTEVIRACI ARMATURA S PNEUMATICKYM POHONEM	 VUPO VUPO (FITT VALV VUPO)
 +VUPZ +VUPZ (FITT VALV VUPZ)	RYCHLOUZAVIRACI ARMATURA S PNEUMATICKYM POHONEM	 VUPZ VUPZ (FITT VALV VUPZ)

TECH 3-1

KOHOUTY

+KOH (FITT VALV KOH)



+KOHE (FITT VALV KOHE)



+KOHES (FITT VALV KOHES)



+KORE (FITT VALV KORE)



+KORES (FITT VALV KORES)



+KKR (FITT VALV KKR)



+KOHP (FITT VALV KOHP)

KOHOUT

KOHOUT SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEMKOHOUT SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEMKOHOUT REGULACNI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEMKOHOUT REGULACNI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEMKOHOUT KRIZOVY (TROJCESTNY)
RUCNI

KOHOUT S PNEUPOHONEM



KOH (FITT VALV KOH)



KOHE (FITT VALV KOHE)



KOHES (FITT VALV KOHES)



KORE (FITT VALV KORE)



KORES (FITT VALV KORES)



KKR (FITT VALV KKR)



KOHP (FITT VALV KOHP)

TECH 4-1

SOUPATKA UZAVIRACI

+SUR (FITT VALV SUR)

SOUPATKO UZAVIRACI RUCNI



SUR (FITT VALV SUR)



+SUE (FITT VALV SUE)

SOUPATKO UZAVIRACI SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM

SUE (FITT VALV SUE)



+SUS (FITT VALV SUS)

SOUPATKO UZAVIRACI SE
STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM

SUS (FITT VALV SUS)



+SURU (FITT VALV SURU)

SOUPATKO UZAVIRACI RUCNI
SE ZAHLCOVANOU UCPAVKOU

SURU (FITT VALV SURU)



+SUEU (FITT VALV SUEU)

SOUPATKO UZAVIRACI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEM A ZAHLCOVANOU UCPAVKOU

SUEU (FITT VALV SUEU)



+SUESU (FITT VALV SUESU)

SOUPATKO UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEM A ZAHLCOVANOU UCPAVKOU

SUESU (FITT VALV SUESU)



+SURO (FITT VALV SURO)

SOUPATKO UZAVIRACI RUCNI S OBTOKEM



SURO (FITT VALV SURO)

TECH 4-2



+SUEO

+SUEO (FITT VALV SUEO)

SOUPATKO UZAVIRACI SE STRIDAVYM
ELPOHONEM A OBTOKEM

SUEO

SUEO (FITT VALV SUEO)



+SUESO

+SUESO (FITT VALV SUESO)

SOUPATKO UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM
ELPOHONEM A OBTOKEM

SUESO

SUESO (FITT VALV SUESO)

TECH 4-3

SOUPATKA REGULACNI

+SRR (FITT VALV SRR)

SOUPATKO REGULACNI RUCNI



SRR (FITT VALV SRR)



+SRE (FITT VALV SRE)

SOUPATKO REGULACNI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEM

SRE (FITT VALV SRE)



+SRES (FITT VALV SRES)

SOUPATKO REGULACNI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEM

SRES (FITT VALV SRES)

TECH 5-1

KLAPKY UZAVIRACI

+KUR

KLAPKA UZAVIRACI RUCNI

+KUR (FITT VALV KUR)



+KUE

KLAPKA UZAVIRACI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEM

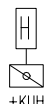
+KUE (FITT VALV KUE)



+KUES

KLAPKA UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEM

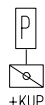
+KUES (FITT VALV KUES)



+KUH

KLAPKA UZAVIRACI S HYDRAULICKYM POHONEM

+KUH (FITT VALV KUH)



+KUP

KLAPKA UZAVIRACI S PNEUMATICKYM POHONEM

+KUP (FITT VALV KUP)



+KUED

KLAPKA UZAVIRACI SE STRIDAVYM
ELEKTROPOHONEM A DOVIRANIM

+KUED (FITT VALV KUED)



+KUESD

KLAPKA UZAVIRACI SE STEJNOSMERNYM
ELEKTROPOHONEM A DOVIRANIM

+KUESD (FITT VALV KUESD)



KUR

KUR (FITT VALV KUR)



KUE

KUE (FITT VALV KUE)



KUES

KUES (FITT VALV KUES)



KUH

KUH (FITT VALV KUH)



KUP

KUP (FITT VALV KUP)



KUED

KUED (FITT VALV KUED)



KUESD

KUESD (FITT VALV KUESD)

KLAPKY REGULACNI

 +KRR +KRR (FITT VALV KRR)	KLAPKA REGULACNI RUCNI	 KRR KRR (FITT VALV KRR)
 +KRE +KRE (FITT VALV KRE)	KLAPKA REGULACNI SE STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM	 KRE KRE (FITT VALV KRE)
 +KRES +KRES (FITT VALV KRES)	KLAPKA REGULACNI SE STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM	 KRES KRES (FITT VALV KRES)
 +KURH +KURH (FITT VALV KURH)	KLAPKA REGULACNI S HYDRAULICKYM POHONEM	 KURH KURH (FITT VALV KURH)

KLAPKY ZPETNE

 +KZP +KZP(FITT VALV KZP)	KLAPKA ZPETNA	 KZP KZP (FITT VALV KZP)
 +KZPD +KZPD (FITT VALV KZPD)	KLAPKA ZPETNA S DOTESNENIM	 KZPD KZPD (FITT VALV KZPD)
 +KZPV +KZPV (FITT VALV KZPV)	KLAPKA ZPETNA S VYVODEM	 KZPV KZPV (FITT VALV KZPV)
 +KZPP +KZPP (FITT VALV KZPP)	ZPETNA KLAPKA S PNEUOVŁADANIM	 KZPP KZPP (FITT VALV KZPP)

TECH 6-1

OSTATNI POTRUBNI KOMPONENTY

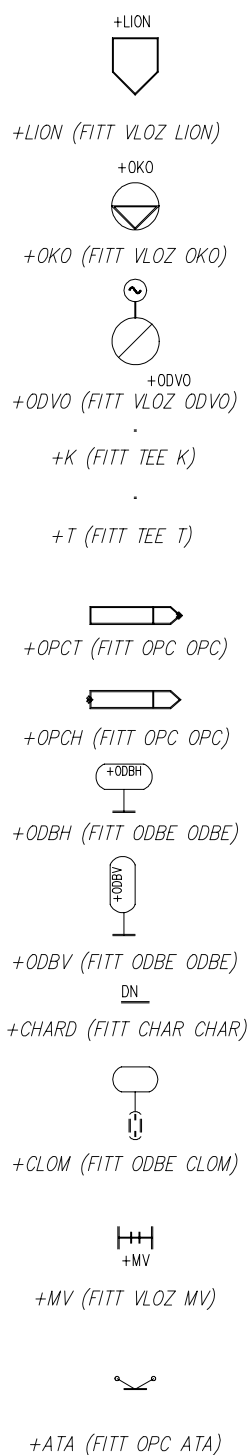
	POTRUBNI REDUKCE	
+REDU (FITT REDU)		REDU (FITT REDU)
	DYZA	
+DYZA (FITT VLOZ DYZA)		DYZA (FITT VLOZ DYZA)
	PRUHLEDITKO	
+PRUH (FITT VLOZ PRUH)		PRUH (FITT VLOZ PRUH)
	PRUTOKOMER	
+PRUT (FITT ODBE PRUT)		PRUT (FITT ODBE PRUT)
	ZASLEPKA	
SYM +ZAS		SYM ZAS
	OMEZOVAČ PRUTOKU	
+OPR (FITT VALV OPR)		OPR (FITT VALV OPR)
	SITO S ELPOHONEM	
+SITP (FITT VLOZ SITP)		SITP (FITT VLOZ SITP)
	SACÍ KOS	
+SAK (FITT VALV SAK)		SAK (FITT VALV SAK)
	HYDROUZAVER	
+HYUZ (FITT VLOZ HYUZ)		HYUZ (FITT VLOZ HYUZ)
	ROTAMETR	
+ROTR (FITT VLOZ ROTR)		ROTR (FITT VLOZ ROTR)
	VPUST (SPEC KANALIZACE)	
+VSK (FITT VLOZ VSK)		VSK (FITT VLOZ VSK)

6-1

TECH 6-2

 +SPR +SPR (FITT VLOZ SPR)	SPRCHA	 SPR SPR (FITT VLOZ SPR)
 +OIL +OIL (FITT VLOZ OIL)	CISTIC OLEJE (ALFA LAVAL)	 OIL OIL (FITT VLOZ OIL)
 +NAL +NAL (FITT REDU NAL)	NALEVKA (PREPAD)	 NAL NAL (FITT REDU NAL)
 +DKOM +DKOM (FITT VLOZ DKOM) +CLO +CLO (FITT VLOZ CLO)	DILATACNI KOMPENZATOR	 DKOM DKOM (FITT VLOZ DKOM) +CLO +CLO (FITT VLOZ CLO)
 +HP +HP (FITT VLOZ HP) +OV +OV (FITT VLOZ OV)	HERMETICKA PRUCHODKA	 HP HP (FITT VLOZ HP) +OV +OV (FITT VLOZ OV)
 +SITO +SITO (FITT VLOZ SITO)	SITO (FILTR)	 SITO SITO (FITT VLOZ SITO)
 +TLH +TLH (FITT VLOZ TLH)	TLUMIC HLUKU	 TLH TLH (FITT VLOZ TLH)
 +TLT +TLT (FITT VLOZ TLT)	TLUMIC TLAKU	 TLT TLT (FITT VLOZ TLT)

TECH 6-3



LAPAC IONEXU

ODVADEC KONDENZATU

GESTRA ODVODNOVAC

KRIZOVY KUS

T KUS

VAZEBNIKY

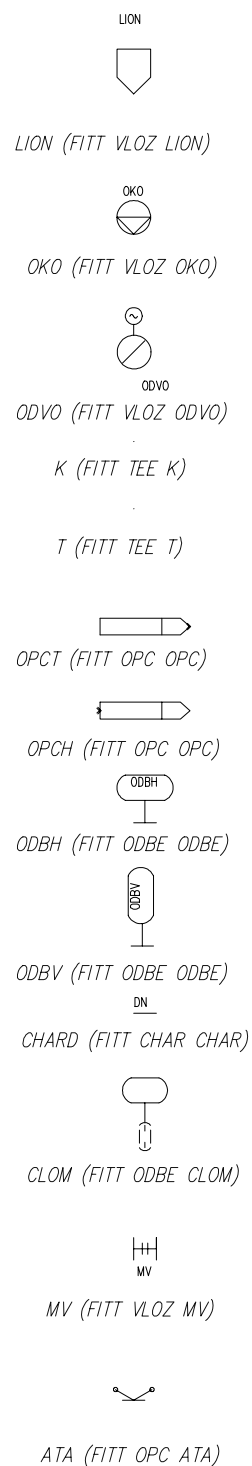
ODBEROVA MISTA
POZNAMKA:
VE SPECIFIKACI LZE UVEST
MISTO ODBH A ODBV JEN ODBE

SVETLOST A MATERIAL POTRUBNI TRASY

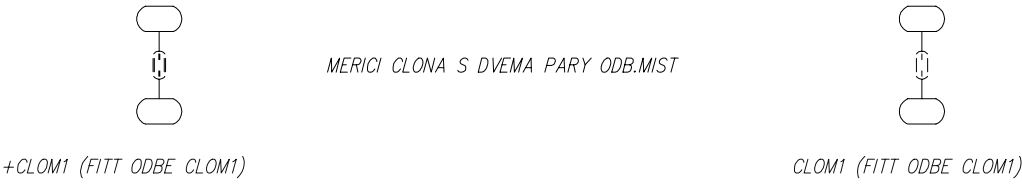
MERICI CLONA

MONTAZNI VLOZKA

SPOJNICE DVOU TRAS

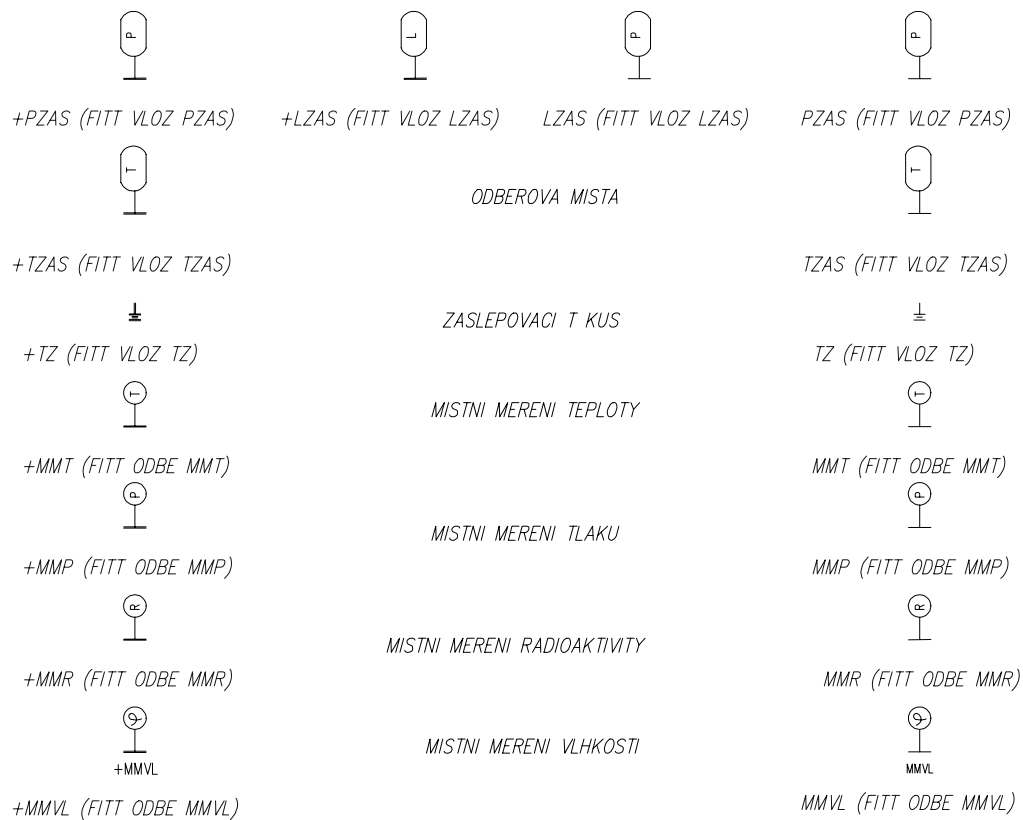


TECH 6-4



TECH 7-1

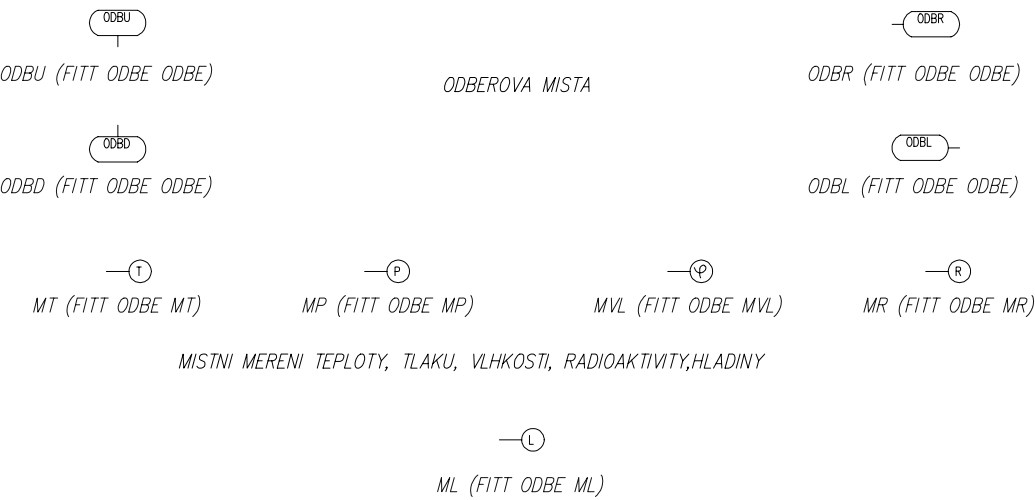
ODBEROVA MISTA PRO POTRUBNI TRASY



7-1

TECH 7-2

ODBEROVA MISTA PRO STROJNI ZARIZENI



TECH 8-1

POUZITE SYMBOLY

ZNACKY PRO OZNACENI ZACATKU A KONCE POTRUBNICH TRAS



SYMBOL OZNACUJICI SMER PROUDENI MEDIA



KANALIZACE PO (NEAKTIVNI)



KANALIZACE CHEMICKA



KANALIZACE PO (AKTIVNI)



KANALIZACE SO



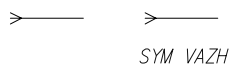
SBER BOROVYCH VOD



VYFUK DO ATMOSFERY



JIMKA



VAZEBNIKY



SYM GA

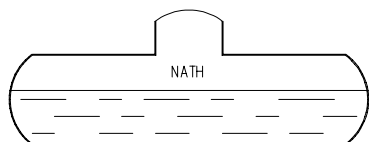
KRIZENI POTRUBI

TECH 8-2

	<i>ODKAZ NA HREF</i>	
<i>+BRANH (SYMB)</i>		<i>BRANH (SYMB)</i>
	<i>ODKAZ NA TREF</i>	
<i>+BRANT (SYMB)</i>		<i>BRANT (SYMB)</i>

TECH 9-1

NADRZE



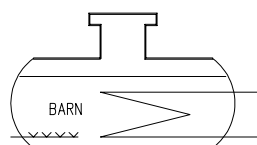
NATH (EQUI TANK NATH)

NADRZ TLAKOVA HORIZONTALNI



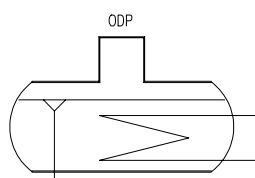
NATV (EQUI TANK NATV)

NADRZ TLAKOVA VERTIKALNI



BARN (EQUI TANK BARN)

BARBOTAZNI NADRZ



ODP (EQUI TANK ODP)

ODPLYNOVAK



HYAK (EQUI TANK HYAK)

HYDROAKUMULATOR

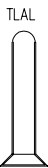
9-1

TECH 9-2



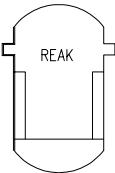
MONZ (EQUI TANK MONZ)

MONZIK



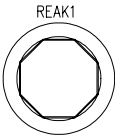
TLAL (EQUI TANK TLAL)

TLAKOVA LAHEV PRO TECHNICKE PLYNY



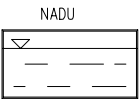
REAK (EQUI REAK REAK)

JADERNY REAKTOR



REAK1 (EQUI REAK REAK)

JADERNY REAKTOR V REZU



NADU (EQUI TANK NADU)

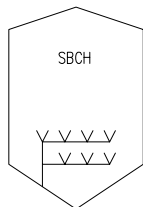
ATMOSFERICKA TLAKOVA NADRZ



TLZ (EQUI TANK TLZ)

TLAKOVA NADRZ

TECH 9-3



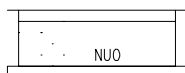
SBCH (EQUI TANK SBCH)

NADRZ SBCH



VVZ (EQUI TANK VVZ)

NADRZ SE SILICAGELEM



NUO (EQUI TANK NUO)

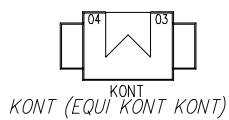
USTALOVACI NADRZ PRO ODLOUCENI OLEJE



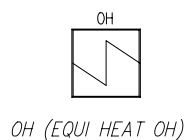
SBN
SBN (EQUI TANK SBN)

SBERNA NADOBA
(LAPAC IONEX HMOT)

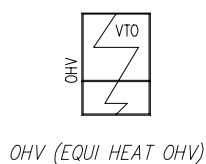
TECH 10-1

VYMENIKY

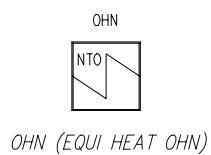
KONTAKTNÍ APARÁT S ELEKTROOHRIVAKEM



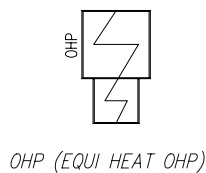
VYMENÍK



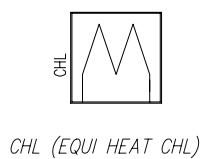
VYSOKOTLAKÝ OHRIVÁK



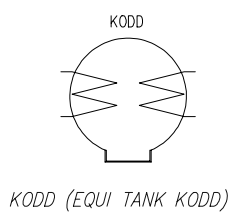
NÍZKOTLAKÝ OHRIVÁK



OHRIVÁK S PODCHLAZOVAČEM



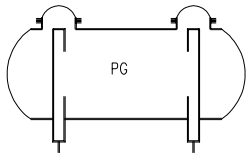
CHLADIC



KONDENZÁTOR DELENÝ DVOUCESTNÝ

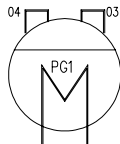
10-1

TECH 10-2



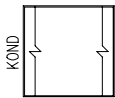
PG (EQUI TANK PG)

PAROGENERATOR



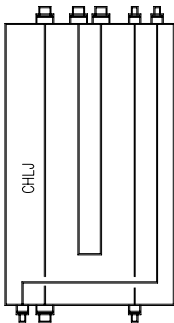
PG1 (EQUI TANK PG1)

PAROGENERATOR V REZU



KOND (EQUI TANK KOND)

KONDENZATOR



CHLJ (EQUI HEAT CHLJ)

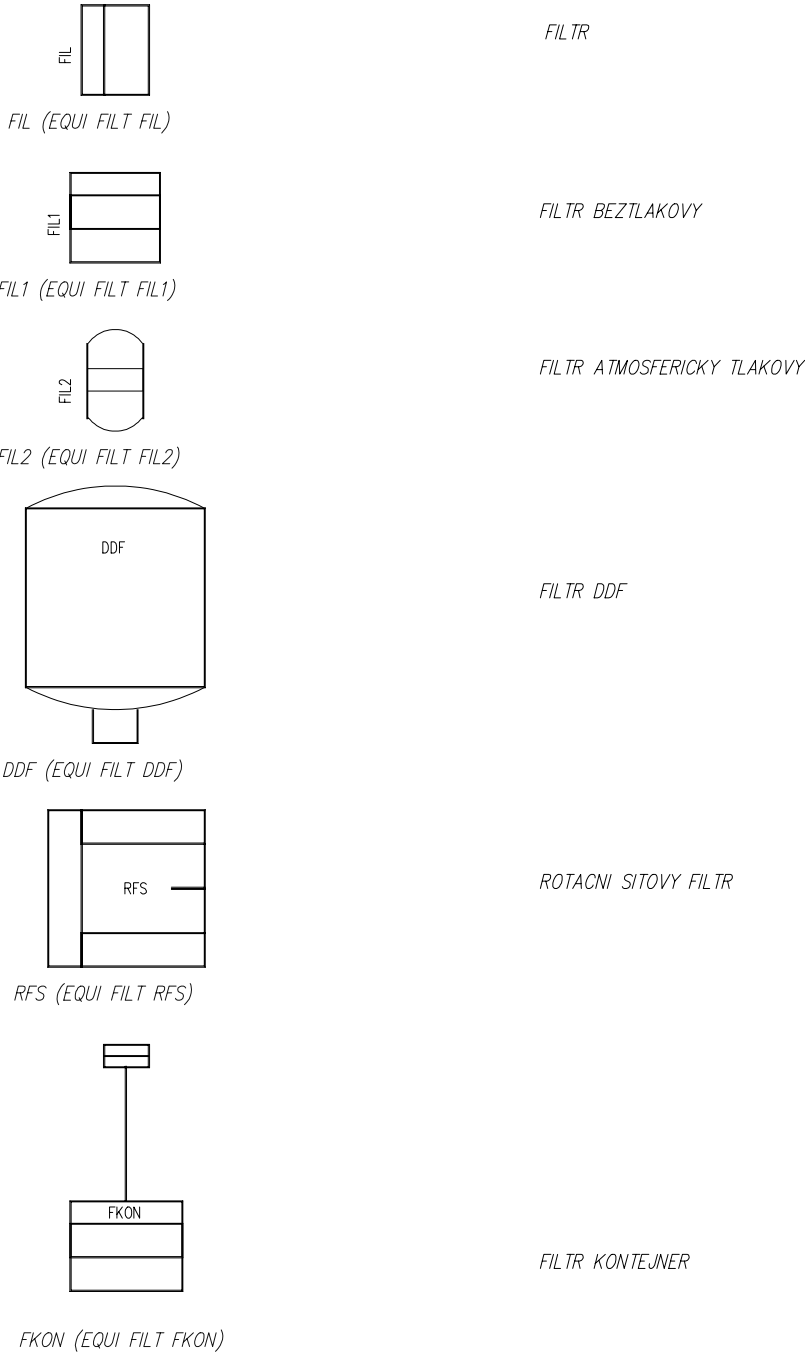
CHLADICI JEDNOTKA

TECH 11-1

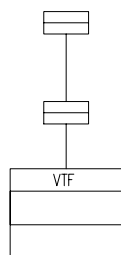
FILTRY

JODF J	<i>JODOVY FILTR</i>
<i>JODF (EQUI FILT JODF)</i>	
AERF A	<i>AEROSOLOVY FILTR</i>
<i>AERF (EQUI FILT AERF)</i>	
KATX K A T	<i>KATEX FILTR</i>
<i>KATX (EQUI FILT KATX)</i>	
ANEX A N X	<i>ANEX FILTR</i>
<i>ANEX (EQUI FILT ANEX)</i>	
SF M I X	<i>SMESNY FILTR</i>
<i>SF (EQUI FILT SF)</i>	
VAF V A F	<i>FILTR S ROHOZI VAF</i>
<i>VAF (EQUI FILT VAF)</i>	
UF U	<i>UHLOVY FILTR</i>
<i>UF (EQUI FILT UF)</i>	
ZEOLIT ZEOF	<i>ZEOLITOVY FILTR</i>
<i>ZEOF (EQUI FILT ZEOF)</i>	

TECH 11-2



TECH 11-3

*VTF (EQUI FILT VTF)*

VYSOKOTEPLŮTNÍ FILTR



FP

FP (EQUI FIL FP)

FILTR PÁSOVÝ

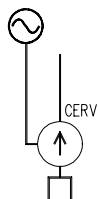
TECH 12-1

CERPADLA

CERH

CERPADLO HORIZONTALNI

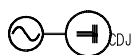
CERH (EQUI CERP CERH)



CERV

CERPADLO VERTIKALNI

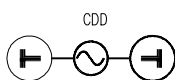
CERV (EQUI CERP CERV)



CDJ

CERPADLO DAVKOVACI JEDNOHLAVE

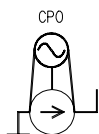
CDJ (EQUI CERP CDJ)



CDD

CERPADLO DAVKOVACI DVOUHLAVE

CDD (EQUI CERP CDD)



CPO

CERPADLO PONORNE

CPO (EQUI CERP CPO)



VEN

VENTILATOR, DMYCHADLO, KOMPRESOR

VEN (EQUI AIR VEN)



VENO

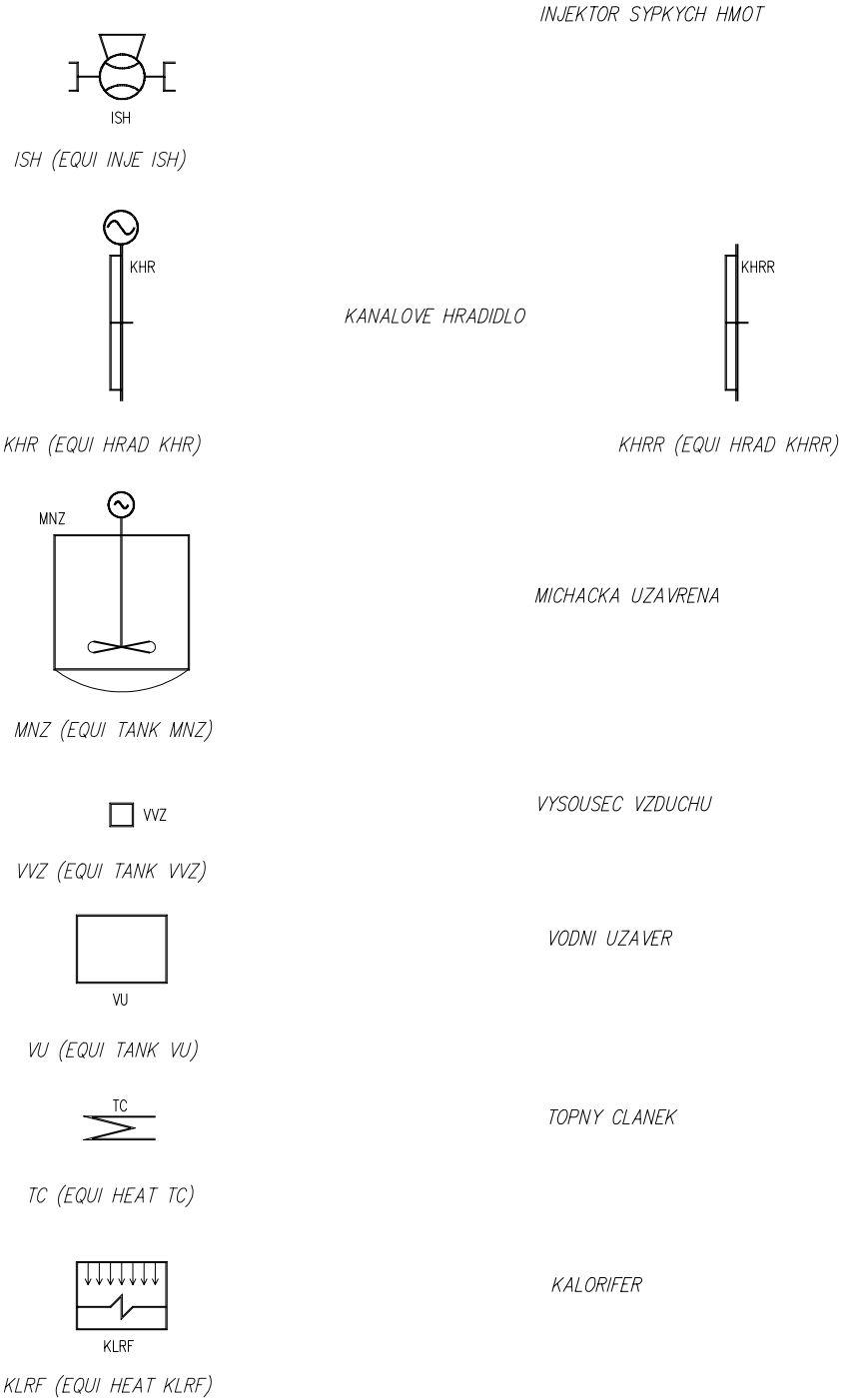
VENTILATOR, DMYCHADLO, KOMPRESOR
V OBJEMOVEM PROVEDENI

VENO (EQUI AIR VENO)

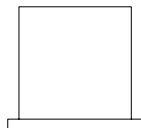
OSTATNI STROJNI ZARIZENI



TECH 13-2



TECH 13-3



SVA

*SVA (EQUI TANK SVA)**AUTOMATICKY SUSIC VZDUCHU*

TAPR

*TAPR (EQUI INJE TAPR)**DAVKOVAC KULICEK TAPROGGE*

LAKU

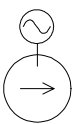
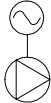
*LAKU (EQUI TANK LAKU)**LAPAC KULICEK*

ROKU

*ROKU (EQUI TANK ROKU)**ROZDELOVAC KULICEK*

VZT 1-1

STROJNI ZARIZENI PRO VZDUCHOTECHNIKU

 CER CER (EQUI CERP CER)	CERPADLO
 OHEL OHEL (EQUI HEAT OHEL)	OHRIVAC ELEKTRICKY
 OHR OHR (EQUI HEAT OHR)	OHRIVAC
 FA FA (EQUI FILT FA)	FILTRACNI KOMORA
 FAA FAA (EQUI FILT FAA)	PREFILTR
 FAAA FAAA (EQUI FILT FAAA)	AEROSOLOVY FILTR
 FJA FJA (EQUI FILT FJA)	JODOVY FILTR
 FOA FOA (EQUI FILT FOA)	ODLUCOVAC VLHKOSTI
 VEN1 VEN1 (EQUI AIR VEN1)	VENTILATOR
 VENK VENK (EQUI KOM VENK)	VENTILATOROVA KOMORA
 ZVLH ZVLH (EQUI KOM ZVLH)	ZVLHCOVAC VZDUCHU

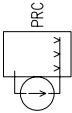
VZT 1-2



KTLM

KTLM (EQUI KOM KLTM)

TLUMICI KOMORA



PRC

PRC (EQUI KOM PRC)

PRACKA VZDUCHU



SND2

SND2 (EQUI UNIT SND)



SND1

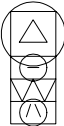
SND1 (EQUI UNIT SND)



DSD

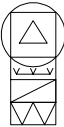
DSD (EQUI UNIT DSD)

KLIMATIZACNI JEDNOTKY



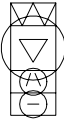
NOVA

NOVA (EQUI UNIT NOVA)



HARP

HARP (EQUI UNIT HARP)



UNDR

UNDR (EQUI UNIT UNDR)

VZT 1-3

CHLA



CHLA (EQUI HEAT CHLA)

CHLADIC

KSME

KSME (EQUI KOM KSME)

KOMORA SMESOVACI

KOKL (EQUI KOM KOKL)

KOMORA KLAPKOVA

VYP

VYP (EQUI KOM VYP)

VYPARNIK

KONZ



KONZ (EQUI KOND KONZ)

KONDENZATOR

VZT 2-1

POTRUBNI KOMPONENTY PRO VZDUCHOTECHNIKU


+KLRE
+KLRE (FITT VALV KLRE)

KLAPKA REGULACNI SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM


+KLRES
+KLRES (FITT VALV KLRES)

KLAPKA REGULACNI SE
STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM


+KLRR
+KLRR (FITT VALV KLRR)

KLAPKA REGULACNI RUCNI


+KLZP
+KLZP (FITT VALV KLZP)

KLAPKA ZPETNA


+KLP
+KLP (FITT VALV KLP)

KLAPKA PROTIPOZARNI


+KLPE
+KLPE (FITT VALV KLPE)

KLAPKA PROTIPOZARNI SE
STRIDAVYM ELEKTROPOHONEM


+KLPEs
+KLPEs (FITT VALV KLPEs)

KLAPKA PROTIPOZARNI SE
STEJNOSMERNYM ELEKTROPOHONEM


+KLPM
+KLPM (FITT VALV KLPM)

KLAPKA PROTIPOZARNI S ELEKTROMAGNETEM


+KLAD
+KLAD (FITT VALV KLAD)

ANTIDETONACNI Klapka


ODV
ODV (FITT VLOZ ODV)

ODVOD VZDUCHU


PRV
PRV (FITT VLOZ PRV)

PRIVOD VZDUCHU

VZT 2-2

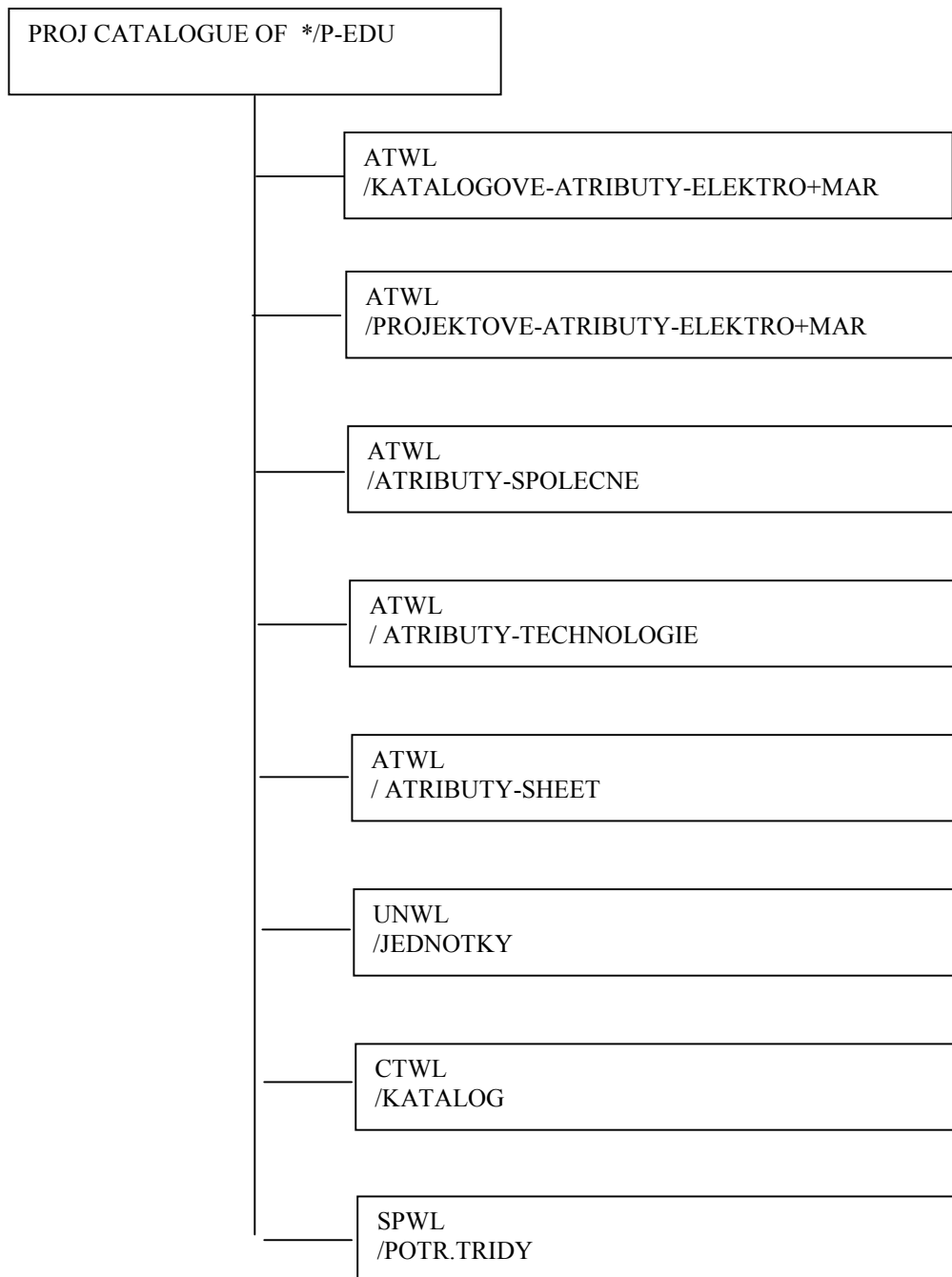
TLUM  TLUM (FITT VLOZ TLUM)	TLUMIC HLUKU
  +PRUC PRUC (FITT VLOZ PRUC)	PRUCHODKA
+KID  KID (FITT VALV KID)	KLAPKA PRETLAKOVA
 +PRM (FITT VLOZ PRV)	PREPOUSTENI MEZI MISTNOSTMI

2. Katalog Phoenix

V katalogové databázi systému PHOENIX jsou ukládána společně sdílená data projektových prvků. Katalogová databáze poskytuje v průběhu tvorby modelu prostředky pro vybírání specifických elementů z vlastního katalogu komponent.

Katalog PHOENIX je používán pro uchování negrafických dat. Z hlediska funkce je možno jej dělit na čtyři základní části.

- CTWL – strom katalogových prvků
- ATWL – definice dynamických atributů
- UNWL – definice jednotek veličin a jejich převodů
- SPWL – strom vyhledávacích algoritmů (specifikací)



ATWL /KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR
 /PROJEKTOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR
 /ATRIBUTY-SPOLECNE
 / ATRIBUTY-TECHNOLOGIE
 / ATRIBUTY-SHEET

jsou dále popsány v tabulce : TAB A.1 až TAB A.5

CTWL /KATALOG

je dále popsán v tabulce: TAB B

SPWL / POTR. TRIDY

je dále popsán v tabulce: TAB C

UNWL /JEDNOTKY

obsahuje popis všech jednotek v použitých ADEF dle tabulky a) [jednotky]

TAB A.1

JMENO	SKUPINA ATRIBUTU	SKUPI NA	IDENTIFIKA TOR	KLIC	TYP ATRIBUTU	POCET ZNAK U	POCET DES. MIST
Cos_fi	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	COSFI	CF	Real	2	3
Hmotnost	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	HMOTNOST	HMO T	Real	5	3
Char_prostredi	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	CHPROSTR	CHP	Text	10	0
Kon_pom	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	KONPOM	KP	Text	15	0
Kon_zap_vyp	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	KZAPVYP	KZV	Text	15	0
Napeti	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	NAPETI	NAP	Text	10	0
Nap_civky	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	NAPCIVKY	NCIV	Text	10	0
Poz_od	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	POZOD	PO	Real	10	0
Prac_pretlak	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	PPRETLAK	PP	Real	4	2
Proud	KATALOGOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	ECAT	PROUD	PR	Real	5	2

JMENO	SKUPINA ATRIBUTU	SKUPINA	IDENTIFIKATOR	KLIC	TYP ATRIBUTU	POCET ZNAKU	POCET DES. MIST
Prurez	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	PRUREZ	PRUR	Real	4	2
Pr_pom_reg	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	PRPOMREG	PPR	Text	30	0
Prikon	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	PRIKON	PRI	Real	5	2
Rozm_vnej	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	ROZMVNEJ	ROZM	Text	10	0
Vykon	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	VYKON	VYK	Real	5	2
V_sch_ka	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	VSCHKA	VSCH	Real	5	2
Chlazení	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	CLAZENI	CHL	Text	25	0
Zap_vin	KATALOGOVE-ATRIBUTY-ELEKTRO+MAR	ECAT	ZAPVIN	ZV	Text	10	0

JMENO	POPIS	VAZE SE K	JEDNOTKY
Cos_fi	Cosinus fi	Unset	Unset
Hmotnost		Unset	kg
Char_prostredi	Charakteristika prostredi	Unset	Unset
Kon_pom	Kontakty pomocne	Unset	Unset
Kon_zap_vyp	Kontakty zapinaci a vypinaci	Unset	Unset
Napeti	Napeti	Unset	V
Nap_civky	Napeti civky	Unset	V
Poz_od	Pozarni odolnost	Unset	min
Prac_pretlak	Pracovni pretlak	Unset	kPa
Proud	Proud	Unset	A
Prurez	Prurez	Unset	mm2
Pr_pom_reg	Prevodni pomer, regulacni rozsah	Unset	Unset
Prikon	Prikon	Unset	kW
Rozm_vnej	Rozmery vnejsi	Unset	mm
Vykon	Vykon	Unset	kW
V_sch_ka	Vypinaci schopnost v kA	Unset	kA
Chlazení	Zpusob chlazení a specifikace	Unset	Unset
Zap_vin	Zapojení statoroveho a rotoroveho vinuti	Unset	Unset

TAB A.2

JMENO	SKUPINA ATRIBUTU	SKUPINA	IDENTIFIKATOR	KLIC	TYP ATRIBUTU	POCET ZNAKU	POCET DES. MIST
Iden_kab	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	IDENKAB	IDK	Text	30	0
Iden_nap_zar	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	IDNAPZAR	INZ	Text	30	0
Izolace_prip_vod	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	IZOLACE	IZOL	Text	30	0
Jmen_zatizeni	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	JMZAT	JMZ	Real	5	3
Kryti	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	KRYTI	KR	Text	10	0
Ovl_obvod	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	OVLOBVOD	OVOB	Text	20	0
Ozn_signalu	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	OZNSIG	OZS	Text	10	0
Nastaveni	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	NASTAV	NAST	Text	10	0
Obs_vodicu	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	OBSVOD	OBSV	Integer	2	0
Uovl_civky	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	UOVL CIV	UOVC	Text	10	0
Svorka_zac	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	SVZAC	SVZ	Text	10	0
Svorka_kon	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	SVKONEC	SVK	Text	50	0
Poc_poli	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	POCPOLI	PPOL	Integer	2	0
Potencial_ozn	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	POTOZN	POOZ	Text	10	0
Potencial_kod	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	POTKOD	POKO	Text	10	0
Prac_pol	PROJEKTOVE- ATRIBUTY- ELEKTRO+MAR	EPRO	PRACPOL	PRPO	Text	10	0

JMENO	POPIS	VAZE SE K	JEDNOTKY
Iden_kab	Identifikator kabelu	CABLE	Unset
Iden_nap_zar	Identifikator napajeneho zarizeni	EQUI, INST	Unset
Izolace_prip_vod	Izolace , zpusob propojeni vodicu	CABLE	Unset
Jmen_zatizeni	Jmenovite zatizeni	EQUI, INST	A
Kryti	Kryti	EQUI, INST	Unset
Ovl_obvod	Ovladaci obvod – oznaceni	LOOP	Unset
Ozn_signalu	Oznaceni signalu	WLIN, CORE, WIRE	Unset
Nastaveni	Nastaveni	INST, EQUI	Unset
Obs_vodicu	Obsazeni vodicu	CABLE	Unset
Uovl_civky	Ovladaci napeti	INST, EQUI	V

JMENO	POPIS	VAZE SE K	JEDNOTKY
	civky		
Svorka_zac	Oznaceni svorky na zacatku	FITT	Unset
Svorka_kon	Oznaceni svorky na konci	FITT	Unset
Poc_poli	Pocet poli	ZONE	Unset
Potencial_ozn	Potencial - oznaceni	WIRE, WLIN	Unset
Potencial_kod	Potencial - prirazený kod	WIRE, WLIN	Unset
Prac_pol	Pracovní poloha	INST, EQUI, FITT	Unset

TAB A.3

JMENO	SKUPINA ATRIBUTU	SKUPINA	IDENTIFIKATOR	KLIC	TYP ATRIBUTU	POCET ZNAKU	POCET DES. MIST
Material	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	MATERIAL	MAT	Text	5	0
Typ_kat_c	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	TYPKATC	TYP	Text	25	0
Id_vyrobce	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	VYROBCE	IDV	Text	30	0
Cis_vykres	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	OZNSU	SU	Text	12	0
Dps	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	DPS	DPS	Text	15	0
Vyhl_21497	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	VYHLA	VA	Flag	1	0
Mistnost	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	MISTNOST	MIST	Text	10	0
St_objekt	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	STOBJEKT	STOB	Text	10	0
Nazev	ATRIBUTY-SPOLECNE	GEN	NAZEV	NAZ	Text	10	0

JMENO	POPIS	VAZE SE K	JEDNOTKY
Material	Material	CCOM, EQUI, FITT, CABLE, CORE, WIRE, WLIN	Unset
Typ_kat_c	Typ/katalogove cislo (norma)	CCOM, EQUI, INST, CABLE, WIRE, CORE, ELEC, LOOP	Unset
Id_vyrobce	Identifikace vyrobce	CCOM, EQUI, INST, CABLE, WIRE, CORE, ELEC, LOOP	Unset
Cis_vykres	Cislo netransformovaneho vykresu	EQUI, INST, CABLE, WIRE, CORE, ELEC, LOOP, FITT, BRAN	Unset
Dps	DPS nebo SO	EQUI, INST, CABLE, WIRE, CORE, ELEC, LOOP, FITT, BRAN	Unset
Vyhl_21497	Vyhlaska c. 214/97 Sb.	EQUI, INST	Unset
Mistnost	Umístění - místnost	EQUI, INST, CABLE, WIRE, CORE, ELEC, LOOP, FITT, BRAN	Unset
St_objekt	Umístění - stavební objekt	EQUI, INST, CABLE, WIRE, CORE, ELEC, LOOP, FITT, BRAN	Unset
Nazev	Název funkce	WLIN, CORE, FITT, BRAN, EQUI	Unset

TAB A.4

JMENO	SKUPINA ATRIBUTU	SKUPINA	IDENTIFIKA TOR	KLIC	TYP ATRIBUTU	POCET ZNAKU	POCET DES. MIST
Druh_media	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	MEDIUM	MED	Text	10	0
DN-vstup	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	DNVSTUP	DNA	Integer	5	0
Dn-vystup	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	DNVYSTUP	DNB	Integer	5	0
Jmen_tlak	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	JMENTLAK	JT	Text	15	0
Norma	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	NORMA	NORM	Text	15	0
Jmen_objem	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	JMENOBJ	JOB	Text	15	0
Hm_konstrukci	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	HMKONST	HMK	Real	5	2
Hm_provozni	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	HMPROVOZ	HMP	Real	5	2
Vykon_tech	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	VYKONT	VYKT	Text	20	0
Vytlacna_vyska	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	VYTLVYS	VV	Real	5	2
Upr_tes_ploch	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	UPRTESPL	UTP	Text	20	0
Pohon	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	POHON	POH	Text	30	0
Teplota	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	TEPLOTA	TEP	Real	3	1
St_cis_pot	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	STCISPOT	STCP	Text	10	0
Vyhl_7689	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	VYHLB	VB	Flag	1	0
Vne_pr	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	VNEPR	VNPR	Text	10	0
Potr_klas	ATRIBUTY-TECHNOLOGIE	TPRO	PN	PN	Text	5	0

JMENO	POPIS	VAZE SE K	JEDNOTKY
Druh_media	Druh media	BRAN	Unset
DN-vstup	DN na vstupu	CCOM, BRAN, EQUI, FITT	mm
Dn-vystup	DN na vystupu	CCOM, BRAN, EQUI, FITT	mm
Jmen_tlak	Jmenovity tlak	CCOM, EQUI	Unset
Norma	Norma CSN (jina norma)	CCOM	Unset
Jmen_objem	Jmenovity objem	CCOM, EQUI	Unset
Hm_konstrukci	Hmotnost konstrukci	FITT, EQUI	Unset
Hm_provozni	Hmotnost provozni	EQUI	Unset
Vykon_tech	Vykon	EQUI	Unset
Vytlacna_vyska	Vytlacna vyska	EQUI	Unset
Upr_tes_ploch	Uprava tesnicich ploch	EQUI	Unset
Pohon	Druh a typ pohonu	EQUI, FITT	Unset
Teplota	Provozni (projekcni) teplota	BRAN, EQUI	Unset
St_cis_pot	Stupen cistoty potrubí	BRAN, EQUI	Unset
Vyhl_7689	Vyhlaska c. 76/89 Sb.	BRAN, EQUI, FITT	Unset
Vne_pr	Vnější průměr - tloušťka stěny		Unset
Potr_klas	Potrubní klasifikace		Unset

TAB A.5

JMENO	SKUPINA ATRIBUTU	SKUPINA	IDENTIFIKATOR	KLIC	TYP ATRIBUTU	POCET ZNAKU	POCET DES. MIST
SHEE_CAST	ATTRIBUTE-SHEET	SHEE	CAST	CAST	Text	10	0
SHEE_LIST	ATTRIBUTE-SHEET	SHEE	LIST	LIST	Text	7	0
SHEE_POR_C	ATTRIBUTE-SHEET	SHEE	PORC	POR	Text	10	0
SHEE_DATUM	ATTRIBUTE-SHEET	SHEE	DATUM	DAT	Text	10	0
SHEET_ZPRAC_OVAL	ATTRIBUTE-SHEET	SHEE	VYPRAC	ZP	Text	15	0
SHEE_KONTROLOVAL	ATTRIBUTE-SHEET	SHEE	KONT	KONT	Text	15	0

JMENO	POPIS	VAZE SE K	JEDNOTKY
SHEE_CAST	Popis casti	SHEET	Unset
SHEE_LIST	Cislo listu	SHEET	Unset
SHEE_POR_C	Poradove cislo vykresu	SHEET	Unset
SHEE_DATUM	Datum vypracovani	SHEET	Unset
SHEET_ZPRACOV_AL	Vykres vypracoval	SHEET	Unset
SHEE_KONTROLOVAL	Vykres kontroloval	SHEET	Unset

TAB B

CTWL	CATA	TTCO	GTCO	STCO	CCOM
KATALOG KATALOG MAR	KATALOG ELEKTRO	/JISTICE (TTYT INST)	/SPINJ (GTYP SPIN)	/KZJ (STYP KZ)	...
		/RELE (TTYT INST)	/RELEG (GTYP RELE)	/RELES (STYP RELE)	...
		/STYKACE (TTYT INST)	/SPINS (GTYP SPIN)	/KZS (STYP KZ)	...
		/POJISTKY (TTYT INST)	POJ (GTYP POJ)	/POJS (STYP POJ)	...
		/PR_TRAFA (TTYT INST)	AT (GTYP AT)	/PTP (STYP PTP)	...
				/PTN (STYP PTN)	...
		/TRAFAI (TTYT INST)	/TRAFI (GTYP TRAF)	/TDI (STYP TD)	...
				/TTI (STYP TT)	...
		/TRFAE (TTYT EQUI)	/TRAFE (GTYP TRAFE)	/TDE (STYP TD)	...
				/TTE (STYP TT)	...
		/VYPINACE (TTYT)	/SPINV (GTYP SPIN)	/KZV (STYP KZ)	
		/MER_PRI (TTYT INST)	/MER (GTYP MER)	/A (STYP A)	...
				/V (STYP V)	...
				/W (STYP W)	...
				/WA (STYP WA)	...
				/VS (STYP VS)	...
			/PREV (GTYP PREV)	/VSMI (STYP VSM)	...
				/STMI (STYM STM)	...
				/PREVS (STYP PREV)	...
				/II (STYP II)	...
				/VI (STYP VI)	...
				/PI (STIP PI)	...
				/QI (STYP QI)	...
		/MER_PRE (TTYT EQUI)	/SKRI (GTYP SKRI)	/VSME (STYP VSM)	...
				/STRE (STYP STR)	...

CTWL	CATA	TTCO	GTCO	STCO	CCOM
		/SVORKY (TTYP INST)	/SVOR (GTYP SVOR)	/X (STYP X)	...
		/KABELY (TTYP CABL)	/CAB	/CB	...
		/PRISTROJEI (TTYP INST)	/SPINP (GTYP SPIN)	/TLAC (STYP TLAC)	...
			/ZAS (GTYP ZAS)	/ZASJ (STYP ZASJ)	...
				/ZAST (STYP ZAST)	...
				/ZASZ (STYP ZASZ)	...
			/SIGN (GTYP SIGN)	/ZAR (STYP ZAR)	...
			/HZ (GTYP HZ)	/HZS (STYP HZ)	...
			/SOUC (GTYP SOUC)	/TL STYP(TL)	...
				/R STYP(R)	...
				/RPOT STYP(RPOT)	...
				/C STYP(C)	...
				/DIO STYP(DIO)	...
				/BOC STYP(BOC)	...
			/SKRI (GTYP SKRI)	/BAT (STYP BAT)	...
				/RE (STYP R)	...
			/ZASE (GTYP ZAS)	/ZASJE (STYP ZASY)	...
				/ZASTE (STYP ZAST)	...
		/MOTOR (TTYP EQUI)	/MOTC (GTYP)	/MOTJ	
				/MOTT	
				/MOTS	
		/TEPSPOTR (TTYP EQUI)	(GTYP TEP)	(STYP OHR)	
		/PRUCHODK A (TTYP EQUI)	(GTYP PRU)	(STYP KP)	
		/SVITIDLO (TTYP INST)	(GTYP SIGN)	(STYP ZAR)	
		/PRIPOJNICE A (TTYP WIRE)	(GTYP WL)	(STYP)	

CTWL	CATA	TTCO	GTCO	STCO	CCOM
		/PRIPOJNICE B (TTYP WLIN)	(GTYP WLN)	(STYP)	
		/PROPOJA (TTYP ILIN)	(GTYP IL)	(STYP)	
		/PROPOJB (TTYP WLIN)	(GTYP WL)	(STYP)	
		POLEROZVA (TTYP LOOP)	(GTYP LO)	(STYP)	
		POLEROZVB (TTYP ELEC)	(GTYP EL)	(STYP)	
		/ODBOCKA (TTYP ILIN)	(GTYP IL)	(STYP)	
		/OBVOD (TYP LOOP)	(GTYP RS)		
			(GTYP HS)		
		/KONTAKTI (TTYP INST)	(GTYP SPIN)	(STYP KIZ)	
				(STYP KIV)	
		/KONTAKTF (TTYP FITT)	(GTYP KONT)	(STYP KfV)	
				(STYP KfZ)	
				(STYP KfP)	
		/ROZVADEC (TTYP EQUI)			
	KATALOG POTRUBI	/POTRUBI (TTYP FITT)	/TUBE (GTYP TUBE)	/TRUBKY	TR14x2
					TR14x2.6
					...
			/REDU (GTYP REDU)	/PRECHODY	R15/10
					R32/10
					...
		/TEE GTYP(TEE)	/T-KUSY		T10/10
					T15/10
					...
		/ARMATURY (TTYP FITT)	/VUR (GTYP VALV)	...	...
			/VUE (GTYP VALV)	...	...
			/SUR (GTYP VALV)	S30.111 (STYP SUR)	...
				S38.111 (STYP SUR)	/S38.111-40/15
					/S38.111-40/32
					...
				...	...
		...	(GTYP VALV)		

TAB C

SPWL	SPEC
/POTR.TRIDY	PN6
	PN10
	PN16
	PN25
	PN40
	PN63
	PN100
	PN160
	PN250
	...

3. Značky PDMS

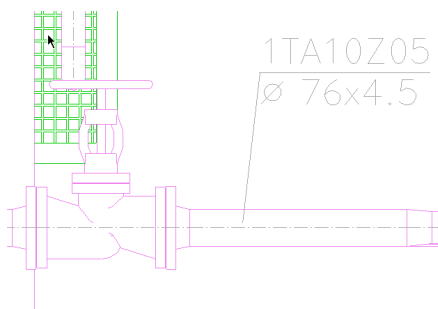
V PDMS se knihovny značek používají pouze v modulu DRAFT. Zobrazení důležitých informací na výkresu v PDMS - modul DRAFT - je prováděno pomocí prvků SLABEL a GLABEL. Prvek SLABEL má tvar odpovídající vybrané značce z knihovny. Tyto značky jsou uživatelsky definované. Popisovanými atributy, které jsou takto jednotně zobrazovány, jsou výšková kóta, jméno potrubní větve s udáním světlosti, jméno zařízení, apod.

Veškeré popisy jsou tvořeny tzv. inteligentními texty, které slouží pro zobrazení aktuální databázové hodnoty příslušného výrazu.

Příklad z knihovny prvku SLABEL modifikovaného pro potrubní větev:

JMENO TR.	#PIPE(C2:)
PRUMER TR.	Ø#DTXR<FR TUBE>(P 3:)

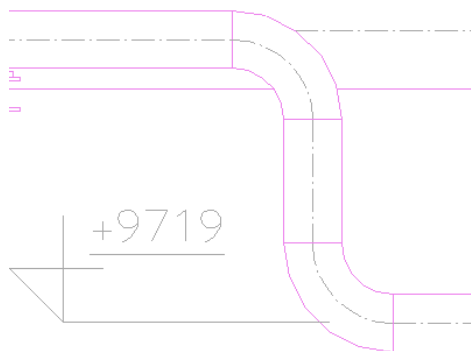
Příklad použití prvku SLABEL modifikovaného pro potrubní větev:



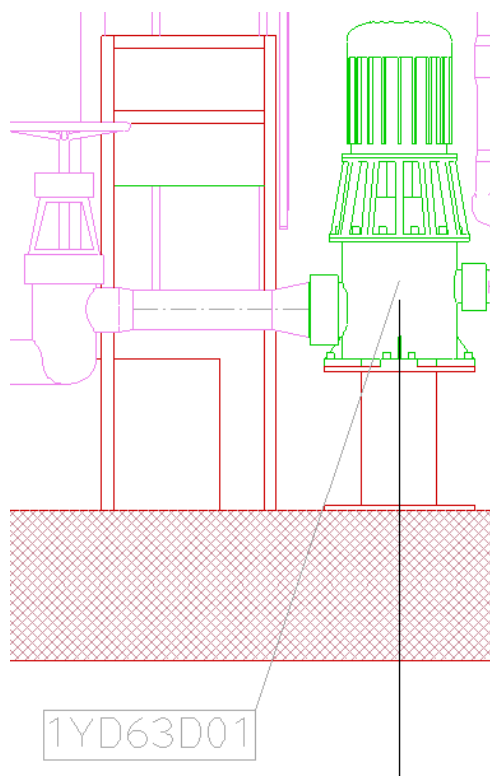
Příklad z knihovny prvku SLABEL modifikovaného pro výškové kótování:

VYSK. KOTA	#POSU+
------------	--------

Příklad použití prvku SLABEL modifikovaného pro výškové kótování:



Příklad použití prvku GLABEL pro uvedení jména zařízení na výkresu:



4. Katalog PDMS

4.1 Úvod

V katalogové databázi systému PDMS jsou ukládána společně sdílená data projektových prvků. Katalogová databáze poskytuje v průběhu tvorby modelu prostředky pro vybírání specifických elementů z vlastního katalogu komponent.

Katalog PDMS je používán hlavně pro uchování grafických i negrafických informací.

Důvodem tvorby katalogu je :

- zvýšení produktivity práce, zrychlení vkládání prvků, automatizovaný výběr komponenty dle předchozího DN, PN, typu připojení atd.
- změny v katalogu systém automaticky zanesou do zobrazení v modelu, tj. ve všech výskytech komponenty jsou data aktuální
- snížení paměťového prostoru
díky katalogu je možné při výskytu katalogové komponenty v modelu uchovávat pouze informaci o jménu, natočení, pozici a typu komponenty. Její detailní tvar, název, označení parametrů apod. jsou uchovávány centrálně v katalogové databázi. V katalogu je detailně popsána komponenta se všemi potřebnými údaji a při opakovaném použití (např. redukce, koleno, armatury ...) nedochází ke zbytečné nadbytečnosti dat.
- vytvoření ucelené řady komponent
díky tomu, že systém umožňuje parametricky popisovat komponenty, je možné vytvořit jediný 3D model pro celou řadu komponenty např. od DN 40 do DN 100.

Katalog se v systému PDMS vytváří pomocí modulů PARAGON a SPECON. Nejprve se vytváří vlastní tvar a popis komponenty (PARAGON), poté je komponenta zařazena dle výběrových kritérií do databáze selektory (SPECON). Data se ukládají do společné databáze, ve které se nacházejí obě hierarchické struktury.

```

graph TD
    WORLD[WORLD] --> CCTA[CCTA]
    WORLD --> BLTA[BLTA]
    WORLD --> CATA[CATA]
    WORLD --> UNIT[UNIT]
    WORLD --> SPWL[SPWL]
    WORLD --> GPWL[GPWL]
    
    CCTA --> COCO[COCO]
    
    BLTA --> BLIS[BLIS]
    BLTA --> LTAB[LTAB]
    BLIS --> SBOL[SBOL]
    LTAB --> DTAB[DTAB]
    
    UNIT --> MSET[MSET]
    UNIT --> USEC[USEC]
    MSET --> MTYP[MTYP]
    USEC --> UDEF[UDEF]
    MTYP --> ATLI[ATLI]
    
    SPWL --> SPEC[SPEC]
    SPEC --> SELEC[SELEC]
    SELEC --> SPCO[SPCO]
    
    GPWL --> GROU[GROU]
    
    CATA --> SECT[SECT]
    CATA --> STSE[STSE]
    
    SECT --> CATE[CATE]
    STSE --> STCA[STCA]
    
    SECT --> GMSE1[GMSE]
    SECT --> GMSE2[GMSE]
    SECT --> MTEX1[MTEX]
    SECT --> COMP[COMP]
    SECT --> PTSE1[PTSE]
    SECT --> DTEX1[DTEX]
    SECT --> DTSE1[DTSE]
    
    STSE --> PROF[PROF]
    STSE --> FITT[FITT]
    STSE --> GMSS[GMSS]
    STSE --> PTSS[PTSS]
    STSE --> GMSE3[GMSE]
    STSE --> NGMS[NGMS]
    STSE --> PTSE2[PTSE]
    STSE --> MTEX2[MTEX]
    STSE --> DTSE2[DTSE]
    
    GMSE1 --> SBOX1[SBOX]
    GMSE1 --> BOX1[BOX1]
    GMSE1 --> LSNO1[LSNO]
    GMSE1 --> SCON1[SCON]
    GMSE1 --> SSPH1[SSPH]
    GMSE1 --> LCYL1[LCYL]
    GMSE1 --> SCYL1[SCYL]
    GMSE1 --> SSLC1[SSLC]
    GMSE1 --> SCTO1[SCTO]
    GMSE1 --> SRTO1[SRTO]
    GMSE1 --> TUBE1[TUBE]
    GMSE1 --> LPYR1[LPYR]
    GMSE1 --> SDIS1[SDIS]
    GMSE1 --> SDSH1[SDSH]
    GMSE1 --> LINE1[LINE]
    GMSE1 --> SEXT1[SEXT]
    
    GMSE2 --> BLTP[BLTP]
    GMSE2 --> PTCA[PTCA]
    GMSE2 --> PTAX[PTAX]
    GMSE2 --> PTMI[PTMI]
    
    MTEX1 --> DATA1[DATA]
    
    COMP --> SVER1[SVER]
    
    PTSE1 --> SLOO1[SLOO]
    PTSE1 --> SVER2[SVER]
    
    DTEX1 --> SLOO2[SLOO]
    DTEX1 --> SVER3[SVER]
    
    DTSE1 --> SLOO3[SLOO]
    DTSE1 --> SVER4[SVER]
    
    PROF --> JOIN[JOIN]
    PROF --> SPVE[SPVE]
    
    FITT --> SREC[SREC]
    FITT --> SANN[SANN]
    FITT --> SPRO[SPRO]
    
    GMSS --> PLIN[PLIN]
    
    GMSE3 --> SBOX2[SBOX]
    GMSE3 --> BOX2[BOX2]
    GMSE3 --> LSNO2[LSNO]
    GMSE3 --> SCON2[SCON]
    GMSE3 --> SSPH2[SSPH]
    GMSE3 --> LCYL2[LCYL]
    GMSE3 --> SCYL2[SCYL]
    GMSE3 --> SSLC2[SSLC]
    GMSE3 --> SCTO2[SCTO]
    GMSE3 --> SRTO2[SRTO]
    GMSE3 --> TUBE2[TUBE]
    GMSE3 --> LPYR2[LPYR]
    GMSE3 --> SDIS2[SDIS]
    GMSE3 --> SDSH2[SDSH]
    GMSE3 --> LINE2[LINE]
    GMSE3 --> SEXT2[SEXT]
    
    NGMS --> NSBO[NSBO]
    NGMS --> NLSN[NLSN]
    NGMS --> NSCO[NSCO]
    NGMS --> NSSP[NSSP]
    NGMS --> NLCY[NLCY]
    NGMS --> NSCY[NSCY]
    NGMS --> NSSL[NSSL]
    NGMS --> NSCT[NSCT]
    NGMS --> NSRT[NSRT]
    
    PTSE2 --> PTCA2[PTCA]
    PTSE2 --> PTAX2[PTAX]
    PTSE2 --> PTMI2[PTMI]
    
    MTEX2 --> DATA2[DATA]
    
    DTSE2 --> SLOO4[SLOO]
    DTSE2 --> SVER5[SVER]
    
    SEXT2 --> NSEX[NSEX]
    SEXT2 --> SLOO5[SLOO]
    SEXT2 --> SVER6[SVER]
    
    SLOO1 --> SVER7[SVER]
    SLOO2 --> SVER8[SVER]
    SLOO3 --> SVER9[SVER]
    SLOO4 --> SVER10[SVER]
    SLOO5 --> SVER11[SVER]
    SLOO6[SLOO] --> SVER12[SVER]
  
```

Bolts slouží pro nastavení počtu a typu šroubů pro komponenty, které mají šroubové spoje. Tyto informace se uchovávají v textové podobě a lze je používat při výpisech použitých komponent.

Specifications je část db, která je spravována modulem SPECON a slouží pro zavedení systému selektorů - výběrových kritérií, které zajišťují automatický výběr komponenty při jejím vkládání projektantem do modelu PDMS v modulu DESIGN.

Groups je speciální částí databáze, která umožňuje logicky sloučit prvky modelu bez ohledu na jejich umístění v hierarchii modelu. Tento způsob lze s úspěchem provést například pro sdružení všech elektricky poháněných čerpadel, jednotlivých částí obrysových zdí místnosti apod. S takto vytvořenou a pojmenovanou skupinou lze v modelu pracovat jako s ucelenou strukturou, lze ji přidávat a odebírat ze zobrazení modelu, přiřazovat barvu zobrazení pro zvýšení přehlednosti atd.

Strom CATA je katalogovou částí zpravovanou modulem PARAGON. V této struktuře je umístěn a zařazen katalogový prvek na příslušné úrovni.

4.2 Zásady pro zařazení prvku

4.2.1 Modulu PARAGON

V modulu Paragon je při vytváření nového prvku důležité jej správně zařadit v katalogové databázi, aby jeho výběr byl bezproblémový a logický. Díky hierarchické struktuře katalogu je potřeba prvky rozdělovat podle jejich funkce a typů - a to sestupně dle důležitosti výběrového kritéria.

Na nejvyšší úrovni se katalogové komponenty dělí na potrubní komponenty a ocel.

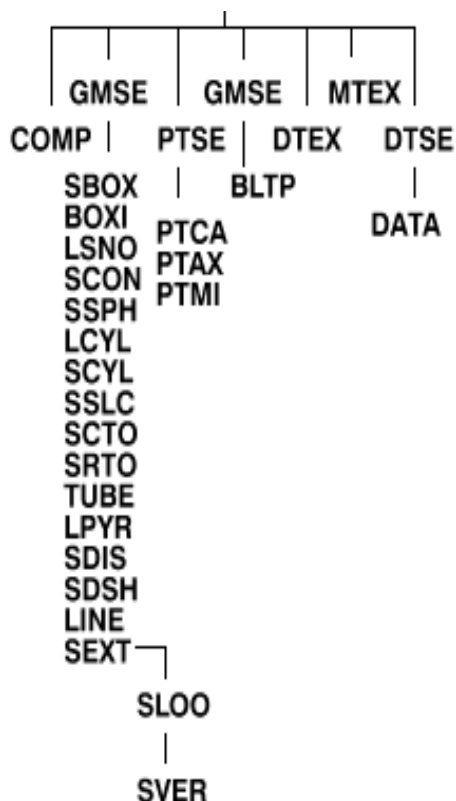
V dalším je popsána problematika hierarchického začleňování jednotlivých potrubních komponent a ocelových profilů do katalogu.

Potrubní komponenty

Pro hrubé rozdělení katalogu se vytváří prvky CATA, které slouží k dělbě katalogových komponent na základní typy (ARMATURY, POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNIKA, KABELOVÉ LÁVKY, OCEL atd.) podle jejich funkčnosti.

Následující dělení je prováděno pomocí prvků SECT, dle typu použití, ovládání atd. (např. pro ARMATURY: VUE - ventil uzavírací elektricky ovládaný, VUR - ventil uzavírací ruční, VPR - ventil pojistný).

Další úroveň tvoří prvek CATE, který je kategorií pro vybraný typ. Zde jsou sdruženy komponenty se stejnou funkčností a obdobným způsobem použití, liší se pouze rozměry a parametry.



Prvek CATE vlastní několik dalších typů dle přiloženého schématu.

Dále následuje prvek SCOM, který náleží konkrétní komponentě. Nese informaci o jejím jméně a odkazuje na něj

GMSE - nese seznam grafických 3D primitivů, které společně určují tvar komponenty.

PTSE - nese informace o složení P-pointů a jejich rozmístění na tvaru komponenty. Jejich úkolem je vytvářet pomyslné lokální souřadné systémy do kterých jsou umísťovány konkrétní 3D primitivy.

MTEX - slouží pro nastavení materiálů z nichž je modelovaná komponenta vyrobena. Slouží zejména pro výpisy a exporty do jiných výpočetních programů.

Ocelové profily

První rozdělení ocelových profilů se provádí pomocí prvku CATA, který obvykle specifikuje normu dle které je katalog sestaven. Například rozdělení ČSN, DIN apod.

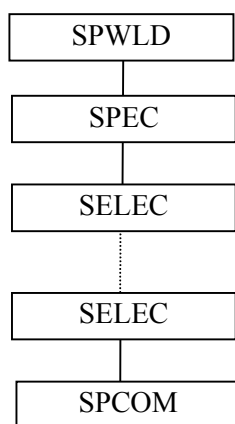
Prvek STSE rozděluje ocelové profily dle jejich základních tvarů tzn. I, U, L atd.

Základní distribuce SW PDMS obsahuje kompletní katalog DIN ocelových profilů.

Práce v modulu PARAGONu v aplikaci Steelwork je obdobná jako v Pipework.

4.2.2 Modul SPECON

Tento modul slouží k zavedení výběrových kritérií pro vyhledávání komponenty v hierarchii katalogu.



Nejvýše položený prvek náležející správě modulu SPECON je SPWL. Na této úrovni se katalogový výběr provádí dle základní funkčnosti prvků. Např. potrubní komponenty, vzduchotechnika, ocelové konstrukce atd.

Dále se struktura rozpadá na prvky SPEC, kde jsou prvky děleny dle specifikace obvykle PN.

Následujícím prvkem je SELEC, který slouží pro kompletní rozdělení dle požadovaného počtu parametrů. Vždy nadřazený prvek obsahuje otázku dle které je prvek vybírán a podřízené prvky obsahují odpověď. Pro tento způsob výběru je vhodné stanovit pořadí významu jednotlivých atributů. Strom výběru sestavujeme sestupně dle významu atributů.

Na poslední a nejnižší úrovni se nachází prvek SPCOM, který přísluší konkrétní komponentě a obsahuje odkaz na ni.

4.3 Princip výběru komponent

Projektant při práci v DESIGNu zadá kritéria výběru a systém automaticky projde celý strom a skončí na prvku SPCOM, který je nejnižší.

Prvek SELE obsahuje atribut ANSWER - odpověď. Odpověď je odpovědí na otázku předchozího (nadřazeného) prvku.

Dalším atributem je QUEST - otázka. Otázka bude aplikována pro další výběr, tedy na prvky bezprostředně vlastněné tímto prvkem.

Posledním atributem je QUALIFIER- číslo, které spolu s atributem tvoří dohromady celou otázku (např. hei300, dia200, atd.).

4.4 Struktura katalogové databáze

Katalogová databáze je hierarchická. Pod jedinou databází jsou združeny prvky SPWL i CATA.

- Prvky SPWL jsou datové struktury sloužící pro výběr komponenty. Obsahuje výběrová kritéria k jednotlivým komponentám.
- Prvky CATA jsou datové struktury sdružující informace o jednotlivých katalogových komponentách (tvaru, popisné parametry apod.)
- Prvky SECT jsou analogií prvků CATA pro ocelové válcované profily.
- Prvky CCTA obsahují informace o kompatibilitě připojení jednotlivých potrubních prvků.
- Prvky BLTA slouží pro přiřazení šroubů v přírubových spojkách.

V následujícím textu jsou uvedeny výpisy prvků SPWL, CATA, SECT, CCTA a BLTA. Prvky, které jsou obsaženy v instalaci systému PDMS nejsou v tomto manuálu popisovány, protože jsou detailně popsány v základní soubor manuálů PDMS. Použití prvků v původní podobě se předpokládá u ocelových konstrukcí a vzduchotechniky, .

SPWL

- POTRUBI-SPEC (potrubní specifikace – patrně z názvů prvků)
SPEC
 - PN6 - potrubní specifikace PN6 dle ČSN
 - PN10 - potrubní specifikace PN10 dle ČSN
 - PN16 - potrubní specifikace PN16 dle ČSN
 - PN25 - potrubní specifikace PN25 dle ČSN
 - PN40 - potrubní specifikace PN40 dle ČSN
 - PN63 - potrubní specifikace PN63 dle ČSN
 - PN100 - potrubní specifikace PN100 dle ČSN
 - PN160 - potrubní specifikace PN160 dle ČSN
 - PN250 - potrubní specifikace PN250 dle ČSN
 - PN400 - potrubní specifikace PN400 dle ČSN
 - JERZIL - izolace
- VZDUCHOTECHNIKA-SPEC
(vzduchotechnika standardní z instalace PDMS)
SPEC

- RDUCT
- HARGREAVES
- KABELOVE-LAVKY-SPEC (specifikace kabelových lávek)
SPEC
 - SCTG
 - HDCTG
 - MDCLG
- ULOZENI-SPEC (specifikace uložení)
SPEC
 - PZ-CSN
- HRDLA-SPEC (specifikace hrdel)
SPEC
 - BWD - hrdla přivařovací
 - FGA - hrdla přírubová PN6 dle ČSN
 - FGB - hrdla přírubová PN10 dle ČSN
 - FGC - hrdla přírubová PN16 dle ČSN
 - FGD - hrdla přírubová PN25 dle ČSN
 - FGE - hrdla přírubová PN40 dle ČSN
 - FGF - hrdla přírubová PN63 dle ČSN
 - FGG - hrdla přírubová PN100 dle ČSN
 - FGH - hrdla přírubová PN160 dle ČSN
 - FGI - hrdla přírubová PN250 dle ČSN
 - FGJ - hrdla přírubová PN400 dle ČSN

CATA (katalog armatur)

- ARMATURY
SECT
 - ARMATURY-MATERIALY
 - VUR - ventily uzavírací ruční
 - VUE - ventily uzavírací s elektropohonem
 - VUES - ventily uzavírací se stejnosměrným elektropohonem
 - VUH - ventily uzavírací s hydraulickým pohonem
 - VUS - ventil uzavírací s elektromagnetickým pohonem
 - VURU - ventil uzavírací ruční se zahlcovanou ucpávkou
 - VUEU - ventil uzavírací s elektropohonem a zahlcovanou ucpávkou
 - VUSU - ventil uzavírací se stejnosměrným elektropohonem a zahlcovanou ucpávkou

- VUHU -ventily uzavírací s hydraulickým pohonem a zahlcovanou ucpávkou
- VUU -uzamykatelná armatura
- KUR -klapka uzavírací ruční
- KUE -klapka uzavírací s elektropohonem
- KUH -klapka uzavírací s hydraulickým pohonem
- KUP -klapka uzavírací s pneumatickým pohonem
- KUED -klapka uzavírací s elektrickým dálkovým pohonem
- KRR -klapka regulační ruční
- KRE -klapka regulační s elektropohonem
- KURH -klapka regulační s hydraulickým pohonem
- VUSO -ventil uzavírací s elektropohonem a ručním obtokem
- VUP -ventil uzavírací s pneumatickým pohonem
- VURN -ventil uzavírací ruční nárožní (rohový)
- VPOZ -ventil plovákový
- VUEZ -rychlouzavírací armatura s elektropohonem
- VUEO -rychlootevírací armatura s elektropohonem
- VUPZ -rychlouzavírací armatury s pneumatickým pohonem
- VUPO -rychlootevírací armatury s pneumatickým pohonem
- SUR -šoupátka uzavírací ruční
- SUE -šoupátka uzavírací s elektropohonem
- SUS -šoupátka uzavírací se stejnosměrným elektropohonem
- SURU -šoupátka uzavírací ruční se zahlcovanou ucpávkou
- SUEU -šoupátka s elektropohonem a zahlcovanou ucpávkou
- SRR -šoupátka regulační ruční
- SRE -šoupátka regulační s elektropohonem
- VRR -ventily regulační ruční
- VRE -ventily regulační s elektropohonem
- VRH -ventily regulační s hydraulickým pohonem
- VRP -ventily regulační s pneumatickým pohonem
- VRD -ventily redukční
- VZP -ventily zpětné přímé
- VZPN -ventily zpětné nárožní
- KOH -kohouty
- KOHE -kohouty s elektropohonem
- KORE -kohouty regulační s elektropohonem
- KZP -klapky zpětné
- KZPD -klapky zpětné s dotěsněním
- KZPV -klapky zpětné s vývodem

POTRUBI-KOMPONENTY (katalog potrubních komponent)

SECT

- TVAROVKY
- PRUHLEDITKA
- CLONY
- SVODY
- TRUBKY
- POTRUBI-MATERIALY
- DNA
- HRDLA
- ODBOCKY
- OHYBY
- PRECHODY
- PRIRUBY
- PRIRUBY-SLEPE
- TESNENI
- TRUBKY
- IZOLACE

- KABELOVE-LAVKY (katalog kabelových lávek)

SECT

- CABLE-TRAY-GEOM-SETS
- CABLE-TRAY-PT-SETS
- 90DEG-FLAT-BEND-RH
- HD90DEG-FLAT-BEND-RH
- 90DEG-FLAT-BEND-LH
- HD90DEG-FLAT-BEND-LH
- 60DEG-FLAT-BEND-RH
- HD60DEG-FLAT-BEND-RH
- 60DEG-FLAT-BEND-LH
- HD60DEG-FLAT-BEND-LH
- 45DEG-FLAT-BEND-RH
- HD45DEG-FLAT-BEND-RH
- 45DEG-FLAT-BEND-LH
- HD45DEG-FLAT-BEND-LH
- 30DEG-FLAT-BEND-RH
- HD30DEG-FLAT-BEND-RH
- 30DEG-FLAT-BEND-LH
- HD30DEG-FLAT-BEND-LH
- TRAY
- HDTRAY

- TRAYF
- HDTRAYF
- TRAYV
- HDTRAYV
- 90DEG-INSIDE-RISER
- HD90DEG-INSIDE-RISER
- 90DEG-OUTSIDE-RISER
- HD90DEG-OUTSIDE-RISER
- 60DEG-INSIDE-RISER
- HD60DEG-INSIDE-RISER
- 60DEG-OUTSIDE-RISER
- HD60DEG-OUTSIDE-RISER
- 45DEG-INSIDE-RISER
- HD45DEG-INSIDE-RISER
- 45DEG-OUTSIDE-RISER
- HD45DEG-OUTSIDE-RISER
- 30DEG-INSIDE-RISER
- HD30DEG-INSIDE-RISER
- 30DEG-OUTSIDE-RISER
- HD30DEG-OUTSIDE-RISER
- EQUAL-TEE
- HD-EQUAL-TEE
- UNEQUAL-TEE
- HD-UNEQUAL-TEE
- CROSS
- HD-CROSS
- CONCENTRIC-REDUCERS
- HD-CONCENTRIC-REDUCER
- CABLE-TRAY-DETAILS
- CABLE-TRAY-MATERIALS
- CABLE-LADDER-GEOM-SETS
- CABLE-LADDER-PT-SETS
- CABLE-LADDER-DETAILS
- CABLE-LADDER-MATERIALS
- MDLADDER
- MDLADDERF
- MDLADDERV
- MDCL90DEG-FLAT-BEND-RH
- MDCL90DEG-FLAT-BEND-LH
- MDCL60DEG-FLAT-BEND-RH
- MDCL60DEG-FLAT-BEND-LH

- MDCL45DEG-FLAT-BEND-RH
- MDCL45DEG-FLAT-BEND-LH
- MDCL30DEG-FLAT-BEND-RH
- MDCL30DEG-FLAT-BEND-LH
- MDCL90DEGIR
- MDCL90DEGOR
- MDCL60DEGIR
- MDCL60DEGOR
- MDCL45DEGIR
- MDCL45DEGOR
- MDCL30DEGIR
- MDCL30DEGOR
- MDCLET
- MDCLCROSS
- MDCLUT
- MDCLCR
- MDCLERRH
- MDCLERLH

- KABELOVE-ZLABY (katalog kabelových žlabů)
SECT
 - ISOGEN-ELEC-DETAIL
 - ISOGEN-ELEC-MATERIAL
 - KU
 - KKB

- VZDUCHOTECHNIKA
(katalog vzduchotechniky– standardní z instalace PDMS)
SECT
 - MATERIALS
 - DUCT_SPIRALLY_WOUND
 - COUPLING_FEMALE
 - COUPLING_MALE
 - TEE_BELLMOUTH
 - BEND_SEGMENTED_SHORT
 - BEND_SEGMENTED_LONG
 - TEE_MITRED
 - TEE_SHOE
 - TEE_CONICAL
 - TEE_TWINPRESSED_SHORT
 - TEE_TWINPRESSED_LONG

- BEND_PRESSED_SHORT
- BEND_PRESSED_LONG
- TEE_SQUARE
- REDUCER_CONCENTRIC
- REDUCER_ECCENTRIC
- HVAC/PTSE
- HVAC/GMSE
- HVAC/DUCT
- HVAC/ELBOWS
- HVAC/KNEES
- HVAC/REDUCERS
- HVAC/TRANS
- HVAC/OFFS
- HVAC/TEES
- HVAC/OLETS
- HVAC/NOZZLES
- HVAC/ENDCAP
- HVAC/INLINE
- HVAC/DIVIDERS

- CSN-ULOZENI
STSE
 - ULOZENI-OCEL
SECT
 - ULOZENI-CONF
 - OBJIMKY
 - NOSNIKY
 - TYCE
 - TRMENY
 - PODPERY
 - KOTEV.STOJANY
 - PRUZINY
 - UCHYCENI-ZAVESU
 - ATTACHMENTS

- CSN-OCEL
STSE
 - ZEBRIKY

- BLTA
 - TABULKA-SROUBU

BLIS

- SROUB.SPOJE

MBLI

- SROUB.SPOJE-NESTEJNE

LTAB

- DELKY-SROUBU

CCTA

- PRIPOJENI-POTRUBI

COCO

- BWDBWD
- TUBTUB
- TUBBWD
- TUBOPEN
- OPENOPEN
- CLOSCLOS
- FGXGGX
- FGAGGA
- FGBGGB
- FGCGGC
- FGDGGD
- FGEGGE
- FGFGGF
- FGHGGH
- FGIGGI
- BWDOPEN
- FGDOPEN
- DRANDRAN
- TUBDRAN
- BWDDRAN
- POHPOH
- HAZMHAZM
- CLOSPOH
- MMAMSR
- PPPP
- PPOPEN
- SCFTUB

- PRIPOJENI-ULOZENI

COCO

- OBJOBJ

- PKPK
- PKOPKO
- OBJSOBJS
- NOSNOS
- TYCTYC
- TRMETRME
- PBPB

- PRIPOJENI-VZDUCHOTECH
COCO
 - MDUC-FDUC
 - DUCT-DUCT

- PRIPOJENI-KABELOVE-LAVKY
COCO
 - BOXIBOXI
 - BOXIOPEN

4.5 Systematika tvorby nových prvků

V předchozím oddíle je znázorněna kostra struktury katalogové databáze, která je použita pro tvorbu modelu JE Dukovany. Do této struktury budou vloženy jednotlivé katalogové komponenty s jednoznačným systémem značení a zařazení.

4.6 Katalogové potrubní komponenty

4.6.1 Zásady tvorby

Komponentu vytváříme tak aby v modulu design byla optimálně použitelná.

S ohledem na způsob použití katalogových komponent v modulu Design je vhodné umístit základní osový kříž (bod P0) do průsečíku os přípojných míst. Tento princip je důležitý pro umísťování komponenty, zejména pro její zarovnávání podle jiného bodu v modelu, pro její otáčení, zrcadlení atd.

Některé komponenty je nutno zadávat do vyhledávacího stromu opakovaně, protože při projektování je nutno umožnit vkládání komponent z vyšších tlakových dimenzí do nižších. Vkládání komponent z vyšších tlakových tříd bude umožněno pro armatury.

Pro všechny prvky SCOM definujeme dva textové atributy s názvy patha, pathb, které budou obsahovat diskovou cestu k souborům s externě ukládanou dokumentací pro potřeby uživatelů na JE Dukovany.

U přírubových spojů vytváříme textové atributy, které obsahují číslo příslušné normy charakterizující tvar příruby. Systém kontrol PDMS zajišťuje kompatibilitu spojení pouze v parametru tlakové třídy a jmenovitého průměru. Modul DESIGN bude systém kontrol dolněn makroprogramem, který bude rozšiřovat kontrolu dle norem tvaru příruby. Tato kontrola bude předepisována pouze v případech kdy budou projektovány změny a nebude aplikována na stávající stav. Tento postup je vytvořen z důvodu nemožnosti dohledat čísla norem stávajících přírubových spojů v původní dokumentaci.

Některé parametry, které popisují tvar komponenty definujeme jako designové, tedy v modulu Design zadáváme jejich číselnou hodnotu:

Např.: úhel ohybu (kolena), úhel nátrubku, úhel natočení elektropohonu armatury ke směru proudění média apod.

Dále jsou uvedeny další zásady selektivně pro jednotlivé typy potrubních komponent, zejména s ohledem na jejich doznačování a použití.

Při sestavování parametrického popisu vytváříme seznam parametrů v následujícím pořadí:

1. DN jmenovitý průměr (resp. průměry)
2. vnější průměr (resp. průměry)
3. typ připojení (pokud je nezbytný)
4. stavební výška
5. stavební délka
6. ostatní parametry

Jmenovitý průměr DN je v seznamu parametrů vždy na první pozici.

Tvorba grafické reprezentace a nastavení parametrů se provádí v modulu Paragon. Při tvorbě komponent je nutno dodržovat zásady pro zařazování prvků v hierarchii příslušných databází, dodržovat systematiku pojmenování a korektně vyplňovat údaje přidružených prvků. Veškeré CATE musí mít definován Sdte, což je detail text, který má za úkol uchovávat informaci o komponentě pro její jednoznačné určení.

Sdte pro každou CATE má jméno této CATE zprava doplněno textem "-DTEXT".

Atribut Rtext je ve tvaru odpovídajícím CATE, tvary Rtextů se mění s komponentou.

Prvek CATE obsahuje prvky TEXT, které mají za úkol uchovávat textový popis některých prvků databáze, kterými jsou jednotlivé parametry popisu komponenty a prvky PTSE a GMSE ve tvaru:

Typ prvku	Název
Parametry	Jméno CATE zprava doplněno „-PAX“, kde x je pořadové číslo parametru
PTSE	Jméno CATE zprava doplněno „-PTSE“
GMSE	Jméno CATE zprava doplněno „-GMSE“

Vektory připojovacích bodů (Ppoint1, Ppoint2) míří „z komponenty ven“.

Vybere se příslušný CATA - ARMATURY (pro armatury) nebo POTRUBI-KOMPONENTY (pro ostatní potrubní komponenty).

V dalších kapitolách je popsán proces tvorby (resp. doplňování) armatur a ostatních potrubních komponent do katalogu včetně systematiky označování.

Pro snazší orientaci je k potrubním komponentám přiloženo schéma s rozložením P-pointů, umístění v lokálním souřadném systému a složení z jednotlivých primitivů. Pro některé typy je naznačena skladba parametrů.

4.6.2 Armatury

V případě tvorby nové armatury se nejdříve vyhledá SECT dle jejího typu (případně se vytvoří) - viz předchozí oddíl. V odpovídajícím SECT se vytvoří prvek CATE. Označení CATE vychází z normy výrobce armatury a obsahuje kód dle ČSN. Sdružuje armatury celé vyráběné (používané) řady. Pokud je potřeba jen doplnit řadu o další komponentu, pak prvky SECT a CATE jsou již vytvořeny a pouze se prochází.

Má-li celá sestavovaná řada armatur stejný geometrický tvar (jsou si podobné), pak je CATE vlastníkem pouze jediného PTSE a GMSE, které jsou shodné pro celou řadu.

Je-li vyráběná řada podobná pouze pro určitá DN, vytvoří se ke každé takovéto skupině sada PTSE a GMSE se standardním názvem (viz níže) a tento název je doplněn zprava velkým znakem abecedy v pořadí od A do Z příslušející skupině od nejmenšího DN.

Dále se vytváří vlastní prvek SCOM, který odpovídá konkrétnímu typu a velikosti komponenty.

Není-li vytvořen vhodný prvek PTSE a GMSE, je potřeba jej vytvořit. Nejprve se vytváří prvek PTSE, který definuje tzv. P-pointy, tedy význačné body, které jsou v místech středů lokálních souřadných systémů (slouží k následnému umístění grafických primitivů) a v připojovacích místech. Označení PTSE vytváříme doplněním jména CATE zleva znaky „P-“.

Podle typu se P-pointy dělí na:

- PTAXI - axiální p-point - umístěn na ose a směr je rovnoběžný s osou
- PTCAR - kartézský p-point - umístěn v prostoru a směr je rovnoběžný s osou
- PTMIX - kombinovaný typ - umístěn v prostoru a směr je obecný úhel vůči osám

Tvorba PTSE (P-pointset)

Nejprve je potřeba určit rozmístění a typy P-pointů, které budou použity. První P-point se používá pro připojení armatury - tzv. vstupní (arrive), druhý jako výstupní (leave). Pro tyto P-pointy se definuje připojovací průměr, který odpovídá DN dle ČSN vytvářené armatury a typ připojení (přivařovací či přírubový).

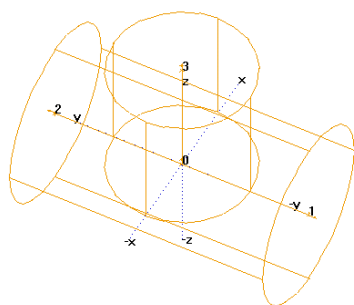
Označení	Typ připojení
BWD	Přivařovací
FGA	Přírubový PN6 dle ČSN
FGB	Přírubový PN10 dle ČSN
FGC	Přírubový PN16 dle ČSN
FGD	Přírubový PN25 dle ČSN
FGE	Přírubový PN40 dle ČSN
FGF	Přírubový PN63 dle ČSN
FGG	Přírubový PN100 dle ČSN
FGH	Přírubový PN160 dle ČSN
FGI	Přírubový PN250 dle ČSN
FGJ	Přírubový PN400 dle ČSN

Tvorba GMSE (Geomset)

GMSE je prvek stojící na stejné hierarchické úrovni jako COMPONENT a PTSE. Označení GMSE se vytváří doplněním jména CATE zleva znakem „G-“. Slouží ke sdružování katalogových geometrických primitiv, které vytvářejí reálný tvar katalogového dílu, který je používán ostatními moduly PDMS (DRAFT a GROUT k vykreslování, CLASHER ke kolizní analýze).

Vytváření může následovat až po sestavení PTSE (definici P-pointů). Vnější tvar komponenty se aproximuje (modeluje) ze základních geometrických primitivů, které jsou umisťovány pomocí parametrického popisu na P-pointy a jejich vnější rozměry jsou určovány číselnými hodnotami (absolutně) nebo funkcemi pomocí matematických operací závislosti na velikostech popisných parametrů komponenty (parametricky). Je nutno pojmenovat parametry, kterými je komponenta definována pro její další modifikace a pro následné použití.

4.6.3. Tvarovky



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
TKV	TKV, DN / DN odbočky např. TKV, DN 150/100	T-kus kovaný volně
TKZ	TKZ, DN / DN odbočky např. TKZ, DN 150/100	T-kus kovaný v zápustce
TKL	TKL, DN / DN odbočky např. TKL, DN 150/100	T-kus litý
TSV	TSV, DN / DN odbočky např. TSV, DN 150/100	T-kus svařovaný
TLY	TLY, DN / DN odbočky např. TLY, DN 150/100	T-kus litý tvar Y
TSY	TSY, DN / DN odbočky např. TSY, DN 150/100	T-kus svařovaný tvar Y

GTYP TEE

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost PN dle ČSN, následuje lomítko a údaj o jmenovitém průměru a opět následuje lomítko a jmenovitý průměr odbočky.

Příklad:

SCOM /TSV16/150/100

T-kus svařovaný PN 16 o jmenovitém průměru 150 mm s odbočkou o jmenovitém průměru 100 mm.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	DN odbočka

3.	Vnější průměr potrubí
4.	Vnější průměr potrubí odbočky
5.	Stavební délka
6.	Stavební výška

PTSE

Při tvorbě tvarovek se umísťuje P-point 1 (vstupní bod - arrive) na záporné poloose $-y$ ve vzdálenosti 0,5 montážní délky tvarovky a P-point 2 na opačné poloose v téže vzdálenosti. P-point 3 je pak umístěn na ose z ve vzdálenosti montážní délky. Všechny P-pointy mají nastaveny odpovídající parametry připojení skutečné komponentě, tedy

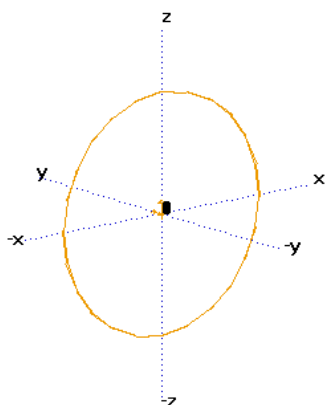
Connection type	BWD	Typ připojení – přivařovací
Bore	Param 1	Jmenovitý průměr DN (zadáno parametricky)
Pvisibility	Visible in all	P-point je viditelný

GMSE

Tvar komponenty je složen ze dvou válců, kde první je orientován z bodu P1 do P2 a druhý je z bodu P0 do P3.

Budoucí osy komponenty se tvoří prvky line (čáry).

4.6.4 Trubky



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
TUBE	Potrubí vnější průměr potrubí x tloušťka stěny , DN př.: Potrubí 323.9x22.2, DN300	Potrubní díl - trubka

GTYP TUBE

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost vnějšího průměru.

Příklad:**SCOM /TUBE323.9**

Parametrický popis:

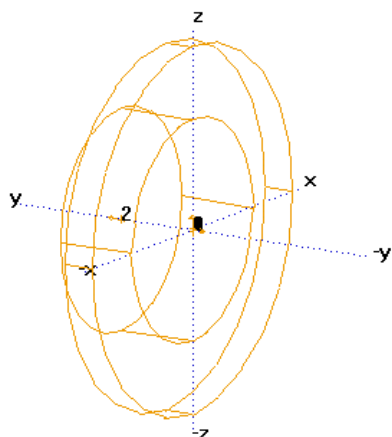
1.	DN
2.	Vnější průměr potrubí

Definice potrubních materiálů:

V modelu se rozlišují dva základní materiály – ocel uhlíková a nerezová

Materiál	SMTE	XTEXT
ocel uhlíková	MOC	ocel uhlíková
ocel nerezová	MOA	ocel nerezová

4.6.5 Hrdla



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
HBWD	není definován	Hrdlo přivařovací
HFGA	není definován	Hrdlo přírubové PN6
HFGB	Není definován	Hrdlo přírubové PN10
HFGC	Není definován	Hrdlo přírubové PN16
HFGD	Není definován	Hrdlo přírubové PN25
HFGE	Není definován	Hrdlo přírubové PN40
HFGF	Není definován	Hrdlo přírubové PN63
HFGG	Není definován	Hrdlo přírubové PN100
HFGH	Není definován	Hrdlo přírubové PN160
HFGI	Není definován	Hrdlo přírubové PN250

GTYP NOZZ

SCOM (jméno komponenty)

přivařovací hrdla

SCOM je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost DN dle ČSN

Příklad:**SCOM/ HBWD100**

Hrdlo přivařovací DN 100

přírubová hrdla

SCOM je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost DN dle ČSN, dále lomítko a velikost PN dle ČSN

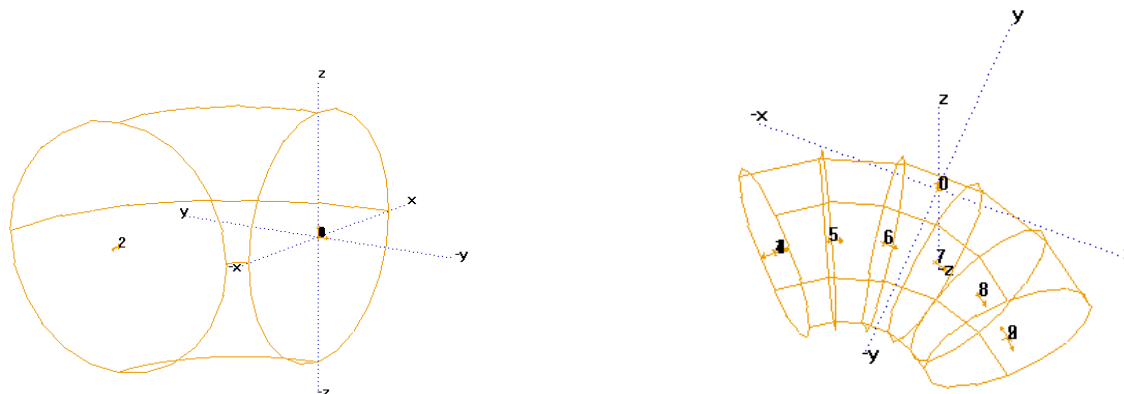
Příklad:**SCOM/ HFGE100/40**

Hrdlo přírubové DN 100, PN 40

Parametrický popis:

1.	DN
2.	Vnější průměr potrubí

4.6.6 Oblouky



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
OBH	Oblouk hladký DN jmenovitý průměr, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN, velikost úhlu st., R velikost rádiusu v poměru k DN. Příklad: Oblouk hladký DN400, PN100, 90 st., R3'	Oblouk hladký
OBSIII	Oblouk 3 segmentový DN jmenovitý průměr, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN, velikost úhlu st., R velikost rádiusu v poměru k DN. Příklad: Oblouk 3 segmentový DN400, PN100, 90 st., R3'	Oblouk svařovaný ze 3 segmentů
OBSIV	Oblouk 4 segmentový DN jmenovitý průměr, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN, velikost úhlu st., R velikost rádiusu v poměru k DN. Příklad: Oblouk 4 segmentový DN400, PN100, 90 st., R3'	Oblouk svařovaný ze 4 segmentů
OBSV	Oblouk 5 segmentový DN jmenovitý průměr, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN, velikost úhlu st., R velikost rádiusu v poměru k DN. Příklad: Oblouk 5 segmentový DN400, PN100, 90 st., R3'	Oblouk svařovaný z 5 segmentů

GTYP ELBO

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost PN dle ČSN, dále je lomítko a údaj o jmenovitém průměru, dále „R“ a velikost poloměru zalomení dělená DN.

Příklad:**SCOM /OBV16/500R3**

Oblouk svařovaný z 5 segmentů PN 16, jmenovitý průměr 500 o poloměru rovném trojnásobku jmenovitého průměru.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	Vnější průměr potrubí

Velikost úhlu je zadávána z modulu Design, aby bylo možné tvořit i potrubní větve spádované a řešit montážní zalomení. Velikost rádiusu (RADI) je rovněž zadávána z Designu.

PTSE

Rozložení P-pointů se volí dle zásad stanovených výše tj. aby komponenta byla snadno manipulovatelná v modulu Design je nutno mít průsečík os připojovacích míst v počátku, tedy v bodě P0. Dále je nutno počítat s modifikovatelností úhlu a rádiusu komponenty dle potřeb uživatele Designu.

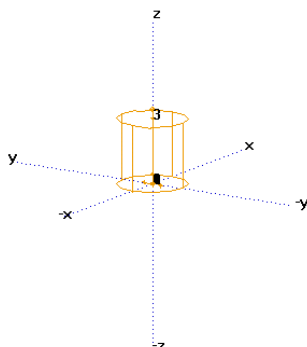
Oba P-pointy mají nastaveny parametry připojení odpovídající skutečné komponentě.

Connection type	BWD	Typ připojení – přivařovací
Bore	Param 1	Jmenovitý průměr Dn (zadáno parametricky)
Pvisibility	Visible in all	P-point je viditelný

GMSE

Tvar komponenty je tvořen jediným primitivem (částí anuloidu) z bodu P1 do P2, vykreslování budoucí osy je řešeno zatržením centerline při vytváření primitivu.

4.6.7 Odbočky



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
ODB	Odbočka DN velikost jmenovitého průměru Příklad: Odbočka DN100	Odbočky přivařované

GTYP OLET

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost DN potrubí dle ČSN, dále je lomítko a údaj o jmenovitém průměru odbočky.

Příklad:

SCOM /ODB80/25

Odbočka přivařovací ze jmenovitého průměru 80 mm na jmenovitý průměr 25 mm.

Parametrický popis:

1.	DN větší
2.	DN menší
3.	Vnější průměr odbočky

4.6.8 Přechody (redukce)

Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
PPR	Přechod přímý DN jmenovitý průměr velký / jmenovitý průměr malý, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN Příklad: Přechod přímý DN65/40, PN100	Přechod přímý

GTYP REDU

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost většího DN dle ČSN, dále je lomítko a údaj o menším DN.

Příklad:

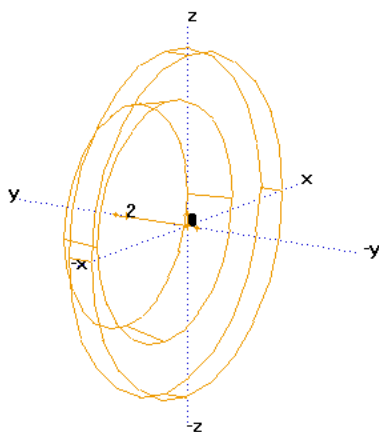
SCOM /PPR65/40

Přechod přímý z DN 65 na DN 45.

Parametrický popis:

1.	DN větší
2.	DN menší
3.	Vnější průměr potrubí větší
4.	Vnější průměr potrubí menší
5.	Montážní délka

4.6.9 Příruby



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
PFGA	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN6 Příklad: PFGA DN100, PN6	Příruba PN6
PFGB	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN10 Příklad: PFGB DN100, PN10	Příruba PN10
PFGC	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN16 Příklad: PFGC DN100, PN16	Příruba PN16
PFGD	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN25 Příklad: PFGD DN100, PN25	Příruba PN25
PFGE	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN40 Příklad: PFGE DN100, PN40	Příruba PN40
PFGF	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN63 Příklad: PFGF DN100, PN63	Příruba PN63
PFGG	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN100 Příklad: PFGG DN100, PN100	Příruba PN100
PFGH	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN160 Příklad: PFGH DN100, PN160	Příruba PN160
PFGI	Příruba DN velikost jmenovitého průměru, PN250 Příklad: PFGI DN100, PN250	Příruba PN250

GTYP FLAN

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost DN dle ČSN.

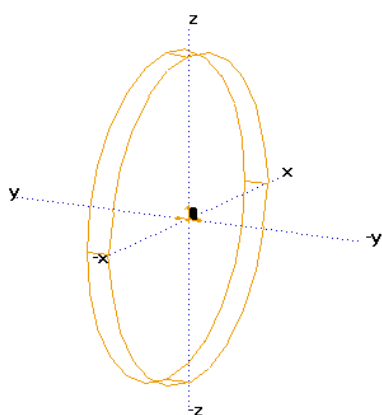
Příklad:**SCOM /PFGD100**

Příruba o jmenovitém průměru 100 mm a specifikaci PN 25 dle ČSN.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	Průměr příruby
3.	Typ připojení
4.	Průměr trubky
5.	Montážní délka

4.6.10 Slepé příruby



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
SFGA	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN6 Příklad: SFGA DN100, PN6	Příruba slepá PN6
SPFGB	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN10 Příklad: SFGB DN100, PN10	Příruba slepá PN10
SPFGC	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN16 Příklad: SFGC DN100, PN16	Příruba slepá PN16
SPFGD	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN25 Příklad: SFGD DN100, PN25	Příruba slepá PN25
SPFGE	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN40 Příklad: SFGD DN100, PN40	Příruba slepá PN40
SPFGF	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN63	Příruba slepá PN63

	Příklad: SFGF DN100, PN63	
SPFSGG	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN100 Příklad: SFGG DN100, PN100	Příruba slepá PN100
SPFGH	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN160 Příklad: SFGH DN100, PN160	Příruba slepá PN160
SPFGI	Příruba slepá DN velikost jmenovitého průměru, PN250 Příklad: SFGI DN100, PN250	Příruba slepá PN250

GTYP FBLI

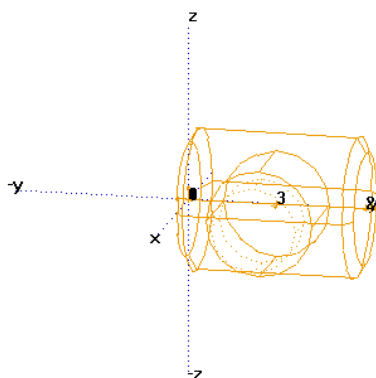
SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost většího DN dle ČSN.

Příklad:

SCOM /SFGD100

Příruba slepá o jmenovitém průměru 100 mm a specifikaci PN 25 dle ČSN.

4.6.11 Průhledítka



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
PRUHLED	Průhled, DN velikost jmenovitého průměru/ vnější průměr potrubí Příklad: PRUHLED, DN100/ 108	Průhledítka

GTYP FTUBE

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o specifikaci PN dle ČSN, následuje lomítko a velikost DN dle ČSN.

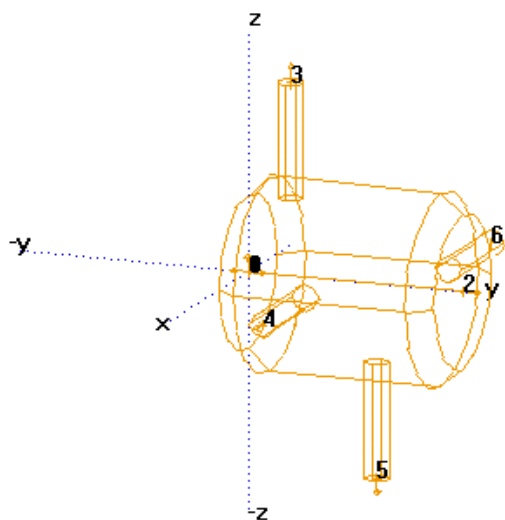
Příklad:

PRUHLED16/25

Průhledítka o specifikaci PN16 a jmenovitém průměru 25 mm dle ČSN.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	Vnější průměr potrubí
3.	Vnější průměr průhledítka
4.	Stavební délka

4.6.12 Clony

Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
CLII	CLII, DN velikost jmenovitého průměru/ vnější průměr potrubí Příklad: CLII, DN 100/108	Clony měřící se dvěma odběry
CLIII	CLIII, DN velikost jmenovitého průměru/ vnější průměr potrubí Příklad: CLIII, DN 100/108	Clony měřící se třemi odběry

CATE	Rtext	Použití
CLIV	CLIV, DN velikost jmenovitého průměru/ vnější průměr potrubí Příklad: CLIV, DN 100/108	Clony měřicí se třemi odběry
CLO	CLO, DN velikost jmenovitého průměru/ vnější průměr potrubí Příklad: CLO, DN 100/108	Clony omezovací (škrticí)

GTYP INST

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o specifikaci PN dle ČSN, následuje lomítko a velikost DN dle ČSN.

Příklad:

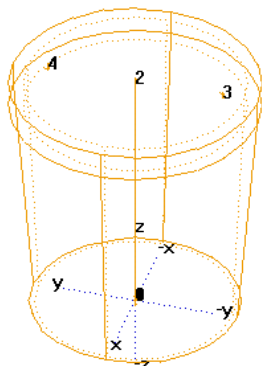
CLII16/800/20

Clona měřicí o specifikaci PN16 s vnějším jmenovitým průměrem DN800 a jmenovitým průměrem odběrů DN20.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	Vnější průměr potrubí
3.	Vnější průměr clony
4.	Stavební délka
5.	DN odběru
6.	Vnější prům. odběru

4.6.13 Svody



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
SVOD	SVOD, DN velikost jmenovitého průměru/vnější průměr potrubí Příklad:SVOD,DN100/108	Svody

GTYP TRAP

SCOM (jméno komponenty) je vytvořeno rozšířením jména CATE zprava o specifikaci PN dle ČSN, následuje lomítko, velikost DN, lomítko a velikost jmenovitého průměru vstupů dle ČSN.

Příklad:

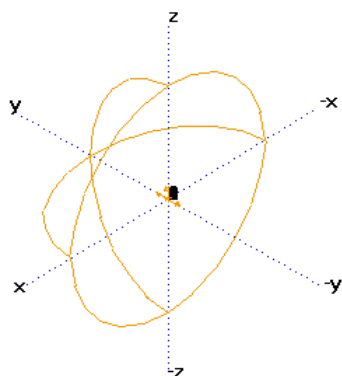
SVOD16/600/100

Svod o specifikaci PN16 o jmenovitém průměru DN600 a jmenovitým průměrem vstupů DN100.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	DN trysky
3.	Vnější průměr potrubí
4.	Vnější průměr trysky
5.	Stavební výška

4.6.14 Dna



Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
DD	Dno deskové DN jmenovitý průměr velký jmenovitý, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN Příklad: Dno deskové DN65, PN100	Dna desková
DK	Dno klenuté DN jmenovitý průměr velký jmenovitý, PN údaj o specifikaci PN dle ČSN Příklad: Dno klenuté DN65, PN100	Dna klenutá

GTYP CAP

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost DN dle ČSN, dále je lomítka a údaj o PN.

Příklad:

SCOM /DD65/40

Dno deskové DN 65 a PN 40.

Parametrický popis:

1.	DN
2.	Vnější průměr
3.	Stavební výška

4.6.15 Těsnění

Typy CATE

CATE	Rtext	Použití
TFGA	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN6 Příklad: TFGE DN100, PN6	Těsnicí kroužek PN6
TFGB	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN10 Příklad: TFGE DN100, PN10	Těsnicí kroužek PN10
TFGC	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN16 Příklad: TFGE DN100, PN16	Těsnicí kroužek PN16

TFGD	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN25 Příklad: TFGA DN100, PN25	Těsnicí kroužek PN25
TFGE	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN40 Příklad: TFGA DN100, PN40	Těsnicí kroužek PN40
TFGF	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN63 Příklad: TFGA DN100, PN63	Těsnicí kroužek PN63
TFGG	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN100 Příklad: TFGA DN100, PN100	Těsnicí kroužek PN100
TFGH	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN160 Příklad: TFGA DN100, PN160	Těsnicí kroužek PN160
TFGI	Těsnicí kroužek DN velikost jmenovitého průměru, PN250 Příklad: TFGA DN100, PN250	Těsnicí kroužek PN250

GTYP GASK

SCOM (jméno komponenty) je vytvořen rozšířením jména CATE zprava o velikost DN dle ČSN.

Příklad:

SCOM /TFGG100

Těsnění o jmenovitém průměru 100 mm a specifikaci PN 100 dle ČSN.

4.7 Katalogové komponenty – část ocel

Pro modelování ocelových konstrukcí bude používán katalog komponent dodávaný standardně se software PDMS. Katalogy kabelových lávek a žlabů jsou vytvořeny tak, že jednotlivé prvky jsou parametricky zadávány při dodržení skutečných rozměrů a tvarů a obsahují kompletní sortiment používaný v praxi. Doplnění katalogů v této části se nepředpokládá.

CSN-OCEL

Tato část je vytvořena pro tvorbu ocelových žebříků a ovládá se makroprogramem z modulu DESIGN.

STD-JOINTS

Tato část je dodávána společně se software PDMS a obsahuje standardní připojení ocelových desek na části stavby.

4.8 Katalogové komponenty – část elektro

KABELOVE-LAVKY

Pro potřeby modelování skutečného stavu byl základní katalog kabelových lávek modifikován. Protože v praxi je obvyklé při montáži nezachovávat standardní rozměry a úhly jsou jednotlivé komponenty zadávány parametricky, čímž je zajištěna přesnost tvaru modelu a skutečného umístění. Modifikace kabelových lávek je prováděna obdobně jako tvorba potrubních větví. Pro zvýšení produktivity je vytvořena speciální aplikace dostupná z prostředí PIPINGu.

UZ-UZAVRENE_ZLABY

Tato část katalogu je vytvořena pro modelování uzavřených kabelových žlabů, je analogická s kabelovými žlaby, ale je tvořena uzavřeným profilem.

KABELOVE-ZLABY

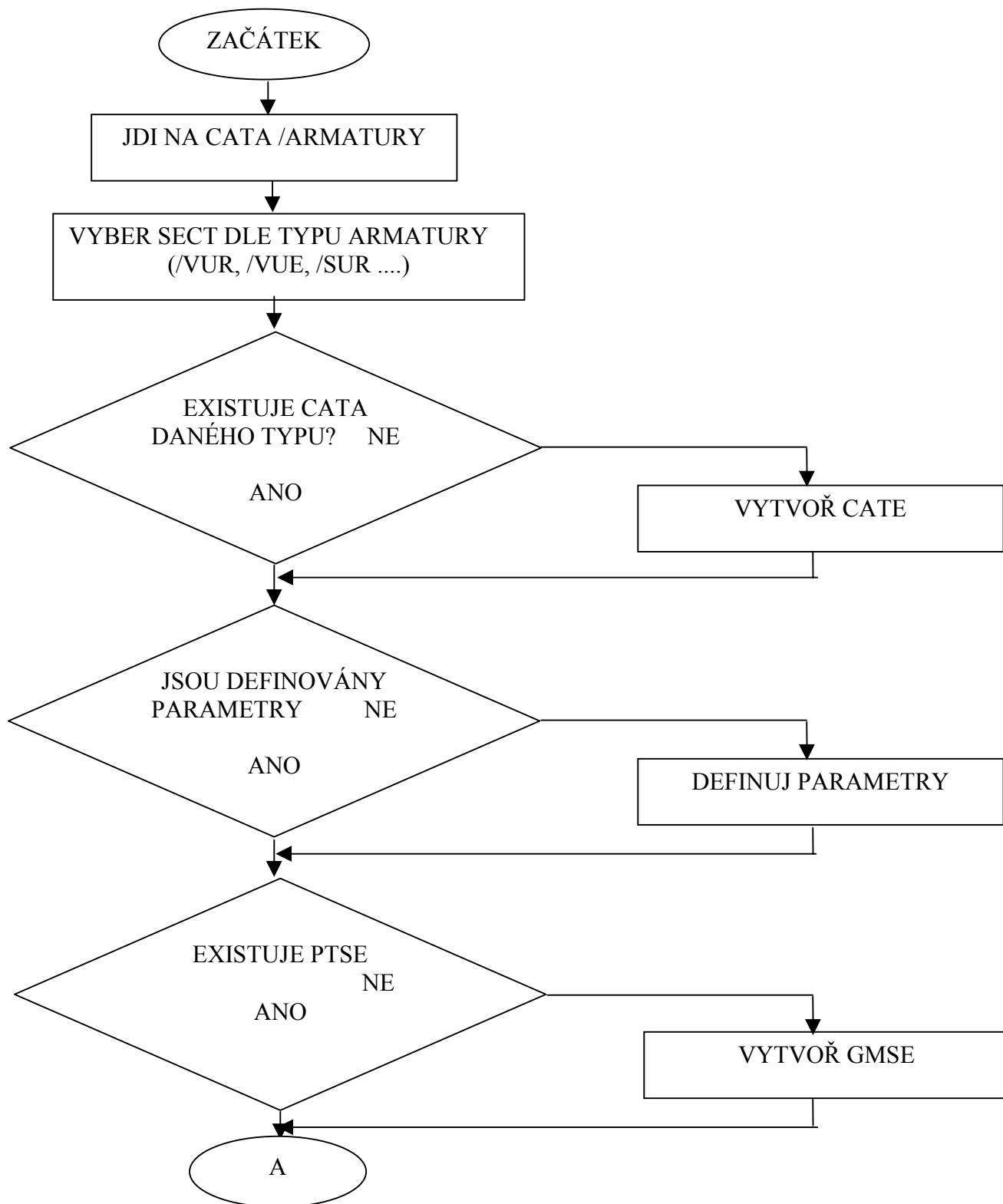
Kabelové žlaby jsou analogické s uzavřenými žlaby, pouze profil žlabu je otevřený.

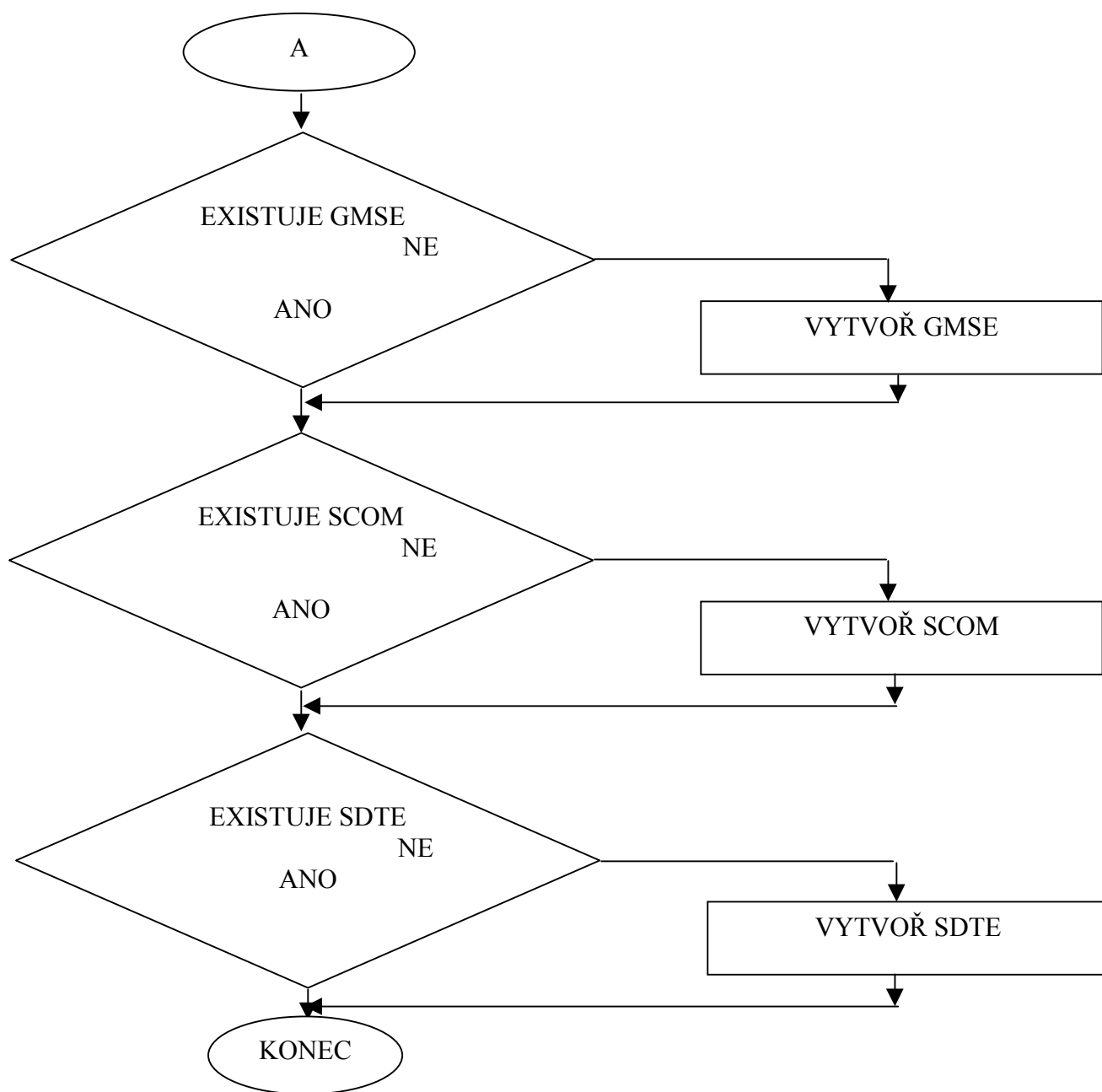
4.9 Katalogové komponenty – část vzduchotechnika

V projektu je použita standardní aplikace pro modelování vzduchotechniky dodávaná společně se software PDMS. Detailním popisem použití se zabývá základní soubor manuálů PDMS.

5. Vývojové diagramy

5.1 Vývojový diagram pro tvorbu armatury





5.2 Vývojový diagram pro tvorbu potrubní komponenty

