



**Uždaroji akcinė bendrovė
“BIOPROJEKTAS”**

S. Daukanto g. 19, LT-69430 Kazlų Rūda

PROJEKTO NR.: **501_4012S1LN**

STATYTOJAS: **UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“**

SUTARTIES PAVADINIMAS: **GARO KATILO SU 10 MW NAŠUMO PAKURA, PRITAIKYTA KŪRENTI BIOKURĄ, IR KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO ĮDIEGIMAS UTENOS RK**

PROJEKTO PAVADINIMAS: **GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ REKONSTRAVIMO IR STATYBOS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO REKONSTRAVIMO, PRAMONĖS G.11, UTENA, PROJEKTAS**

STATINYS: **01_EKONOMAIZERIO PASTATAS (31H1g). REKONSTRAVIMAS. NEYPATINGAS.
02_DŪMTRAUKIS. NAUJA STATYBA. YPATINGAS.
03_ŪLA, KAMINAS D1, DŪMŲ KANALAS Ū. REKONSTRAVIMAS. YPATINGAS.**

STADIJA: **DARBO PROJEKTAS**

STATINIO PROJEKTO DALIS: **ELEKTROTECHNIKOS IR PROCESŲ VALDYMO AUTOMATIZACIJOS DALIS**

BYLA: **E/PVA** BYLOS LAIDA: **VIII.1**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2014-10**

Projekto vadovas Renata Puidokaitė
Atest.Nr. 31144


Parašas

Projekto dalies vadovas Gediminas Tertelis
Atest.Nr. 26312

Parašas

1. DARBO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1.	501_4012S1LN-00-DP-SP	Sklypo plano dalis	Byla II
2	501_4012S1LN-01-DP-SA	Architektūros dalis.	Byla III
3.1	501_4012S1LN-01-DP-SK1	Statinio konstrukcijos. Rekonstruojamas ekonomizerio pastatas 3IP1g /01/	Byla IV.1
3.2	501_4012S1LN-02-DP-SK2	Statinio konstrukcijos. Dūmtraukis H=40m. /02/	Byla IV.2
3.3	501_4012S1LN-03-DP-SK3	Statinio konstrukcijos. Rekonstruojama dūmų ūla, kaminas /03/	Byla IV.3
4	501_4012S1LN-DP-TŠ	Technologinė šilumos gamybos dalis	Byla V
5	501_4012S1LN-DP-ŠV	Šildymo - vėdinimo dalis	Byla VI
6	501_4012S1LN-DP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Byla VII
7.1	501_4012S1LN-DP-E, PVA-1	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Katilo PVS-1 įrangos demontavimas ir naujos įrangos įmontavimas	Byla VIII.1
7.2	501_4012S1LN-DP-E, PVA-2	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Kuro ūkio jėgos BJA30 ir valdymo CRA30 spinta	Byla VIII.2
7.3	501_4012S1LN-DP-E, PVA-3	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Esamo ekonomizerio įrangos demontavimas ir naujos įrangos įmontavimas	Byla VIII.3
7.4	501_4012S1LN-DP-E, PVA-4	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Dujinių katilų esamų dūmų užsklandos rekonstrukcija	Byla VIII.4

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr.	 <div>S. Daukanto 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071</div>				Gamybos ir pramonės paskirties statinių rekonstravimo ir statybos, kitos paskirties inžinerinio statinio rekonstravimo, Pramonės g.11, Utena, projektas			
31144	PV	R.Puidokaitė		2014.09	Projekto sudėties žiniaraštis		Laida	
							A	
Etapas	UAB „Utenos šilumos tinklai“ Pramonės g.11, Utena				501_4012S1LN-DP-BD		Lapas	Lapų
DP							1	2

7.5	501_4012S1LN-DP-E, PVA-5	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Dūmų kondensacinio ekonomizerio BJA61.(1-2) ir kondensato valymo spinta BJA61.(1-2)	Byla VIII.5
7.6	501_4012S1LN-DP-E, PVA-6	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Katilo K3 ir I kategorijos įrenginių skirstymo BJA10 ir valdymo CJF11 spinta	Byla VIII.6
7.7	501_4012S1LN-DP-E, PVA-7	Elektrotechnikos, procesų valdymo dalis Ryšių CKN01 spinta	Byla VIII.7
8	501_4012S1LN-DP-GSS	Gaisrinės signalizacijos dalis	Byla IX
9	501_4012S1LN-DP-VS	Vaizdo stebėjimo sistemų dalis	Byla X

02_50999_110046G1DAL-XX-DP-BD	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A



Atestato Nr. 4288

AB "Axis Industries"
Kulautuvos 45a
LT-47190 Kaunas
Tel. (+370 37) 360234
Faks. (+370 37) 360358
El. paštas: info@axis.lt

KOMPLEKSAS

GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ REKONSTRAVIMO IR
STATYBOS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO
REKONSTRAVIMO, PRAMONĖS G.11, UTENA, PROJEKTAS

STATINYS

01_EKONOMAIZERIO PASTATAS (31H1g). REKONSTRAVIMAS.
NEYPATINGAS.
02_DŪMTRAUKIS. NAUJA STATYBA. YPATINGAS.

UŽSAKOVAS

UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“

PROJEKTO
NUMERIS

501_4012S1LN-01,02-DP

PROJEKTO
LAIDA, DATA

0
2014-10

PROJEKTAVIMO
STADIJA

DP

PROJEKTO
DALIS

E/PVA

BYLA
(TOMAS)

VIII.1

KATILO PVS-1 ĮRANGOS DEMONTAVIMAS
IR NAUJOS ĮRANGOS ĮMONTAVIMAS


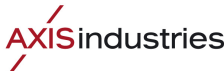
PROJEKTO DALIES VADOVAS

G. TERTELIS
ATESTATO NR. 26312

KAUNAS
2014

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas
501_4012S1LN-01,02-PVA.DŽ	1	0	Dokumentų žiniaraštis
501_4012S1LN-01,02-PVA.AR	2	0	Aiškinamasis raštas
501_4012S1LN-01,02-PVA.BR	46	0	Brėžiniai

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
ATESTATO Nr.			S. Daukanto 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071		GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ REKONSTRAVIMO IR STATYBOS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO REKONSTRAVIMO, PRAMONĖS G.11, UTENA, PROJEKTAS	
31144	PV	R. Puidokaite		2014.10		
ATESTATO Nr.			Kulautuvos 45a, LT-47190 Kaunas Tel. (+370 37) 360234 Fax.: (+370 37) 360358		01_EKONOMAIZERIO PASTATAS (31H1g). 02_DŪMTRAUKIS. ESAMA KATILINĖ	
26312	PDV	G. Tertelis		2014.10	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
	PDA	G. Pratašius		2014.10		0
					501_4012S1LN-01,02-E/PVA.DŽ	LAPAS
TP	UAB „Utenos šilumos tinklai“ Pramonės g.11, Utena					1

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji duomenys

Elektrotechnikos ir procesų valdymo automatizacijos dalies darbo projektas (DP) paruoštas vadovaujantis techninėmis specifikacijomis „**Gamybos ir Pramonės paskirties statinių rekonstravimo ir statybos, kitos paskirties inžinerinio statinio rekonstravimo, Pramonės g.11, Utena, projektas**“ ir šiuo metu Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis, taisyklėmis:



1. STR. 1.05.06:2010 Statinio projektavimas;
2. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2010.
3. “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės”, Vilnius, 2012;
4. “Elektros įrenginių bendrosios įrengimo taisyklės”. Vilnius 2012;
5. “Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys”, Vilnius, 2001;
6. “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės”, 2010
7. „KKS Elektrinių tapatinimo sistemos vadovas.
8. „Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės“ Patvirtinta 2006.01.18d. įsakymu Nr.4-15;

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų ir derybų tarp užsakovo ir rangovų objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimtas suderinus su Užsakovu. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus

Esama situacija

UAB „Utenos šilumos tinklai“ (UŠT) gamina ir tiekia šilumą Utenos mieste įsikūrusioms įmonėms, įstaigoms bei gyvenamiesiems namams. Šiuo metu didžioji Utenos miestui reikalingas šilumos dalis pagaminama Rajoninėje katilinėje (RK), turinčioje bendrą instaliuotą 113,4 MW garo ir vandens šildymo katilų galingumą. Katilinėje yra vienas DKVR 20/13 tipo garo katilą, kurio galia 13,5 MW numatomas demontuoti ir pastatyti naują biokuro kūrenamą garo 8,5 MW katilą su 10 MW pakura, dūmų kondensaciniu ekonomizeriu 2,4MW.

Esamo biomasės sandėlio įrengimai buvo valdomi iš esamo garo katilo GK-7 programuojamojo loginio valdiklio (PLV). Esamo biomasės sandėlio jėgos skydas SVS1 buvo pilnai užpildytas automatikos įranga ir naujai įrangai vietos šiame skyde nėra. Kadangi kuro sandėlio reikės ir esamam katilui ir naujai statomam, projektuojama nauja jėgos BJA30 ir valdymo CRA30 spinta su nauju PLV sandėlio įrengimų valdymu.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
ATESTATO Nr.		S. Daukanto 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071			GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ REKONSTRAVIMO IR STATYBOS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO REKONSTRAVIMO, PRAMONĖS G.11, UTENA, PROJEKTAS
	PV	R. Puidokaitė		2014.10	01_EKONOMAIZERIO PASTATAS (31H1g). 02_DŪMTRAUKIS. ESAMA KATILINĖ
ATESTATO Nr.		Kulautuvos 45a, LT-47190 Kaunas Tel. (+370 37) 360234 Fax.: (+370 37) 360358			AIŠKINAMASIS RAŠTAS
26312	PDV	G. Tertelis		2014. 10	
	PDA	G. Pratašius		2014. 10	
					501_4012S1LN-01,02-DP-E/PVA.AR
DP	UAB „Utenos šilumos tinklai“ Pramonės g.11, Utena				LAPAS 1
					LAPŲ 2

Projekto tikslas

Projekto tikslas yra modernizuoti esamą kuro padavimo sistemą, taip kad būtų užtikrintas biokuro tiekimas į garo katilų GK-7 ir GK-3 kuro bunkerius.

Biomasės sandėlio jėgos skydas SVS1 yra pilnai užpildytas automatikos įranga, todėl būtina demontuoti SVS-1 spintą ir garo katilo Nr.7 spintoje (PVS-1) esamą kuro ūkio valdymo įrangą. Išskyrus kuro sandėlio hidrostotelės, sušalusio kuro trupintuvo, transporterių indikacines lemputes.

Šiam tikslui pasiekti projektuojami:

naujas grandiklinis transporteris 3KPS-1;

naujas kuro skirstytuvas 3KPS-2;

naujas jėgos BJA30 ir valdymo CRA30 skydai;

nauja elektros

atnaujinama garo katilo Nr.7 spintos PVS-1 projektas;

atnaujinama garo katilo Nr.7 ir kuro ūkio vizualizacijos sistema.

Kuro padavimo sistema

Biokuras GK-7 ir GK-3 tiekiamas iš esamo biomasės sandėlio, panaudojant esamus kuro padavimo transporterius, bei naujai projektuojamą tarpinį grandiklinį transporterį (3KPS-1). Kuro skirstytuvo pagalba kuras nukreipiamas į katilų GK-7 arba GK-3 bunkerius.


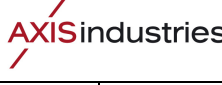
Kuro sandėlys valdomas iš jėgos BJA30 ir valdymo CRA30 spintos. Biokuro sandėlio valdymo skyduose sumontuota valdymo aparatūra, programuojamas loginis valdiklis (toliau – PLV) su operatoriaus panele.

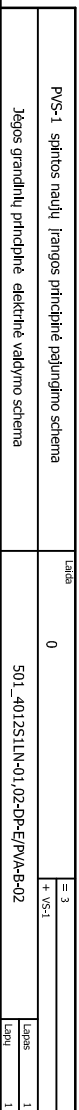
Valdymas realizuotas taip:

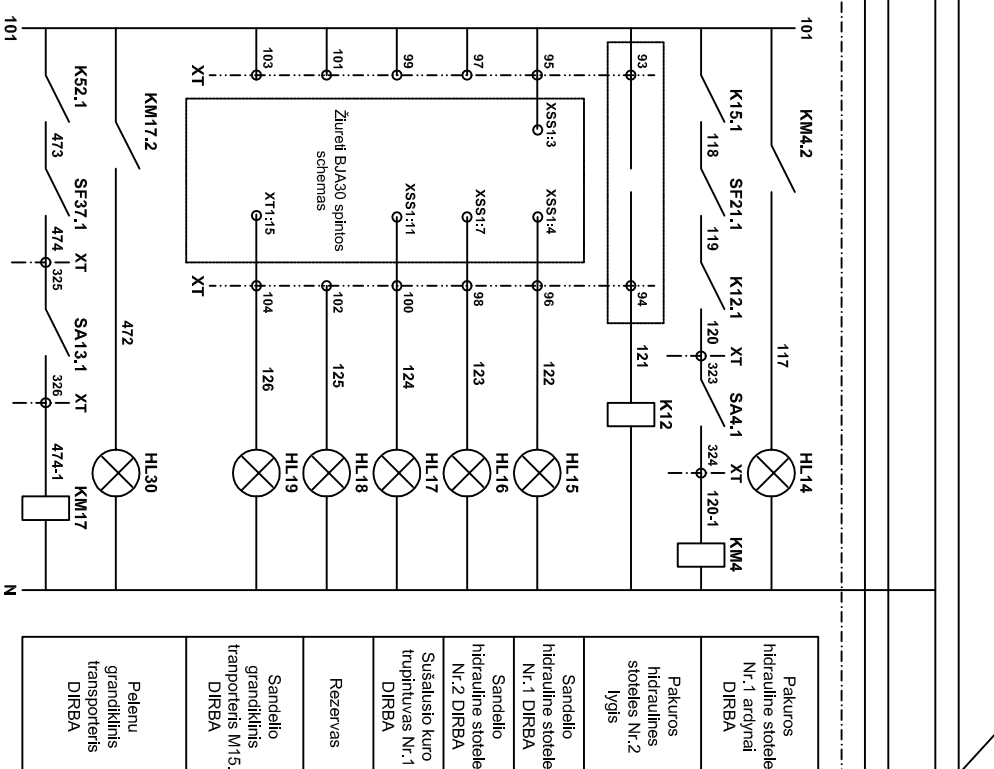
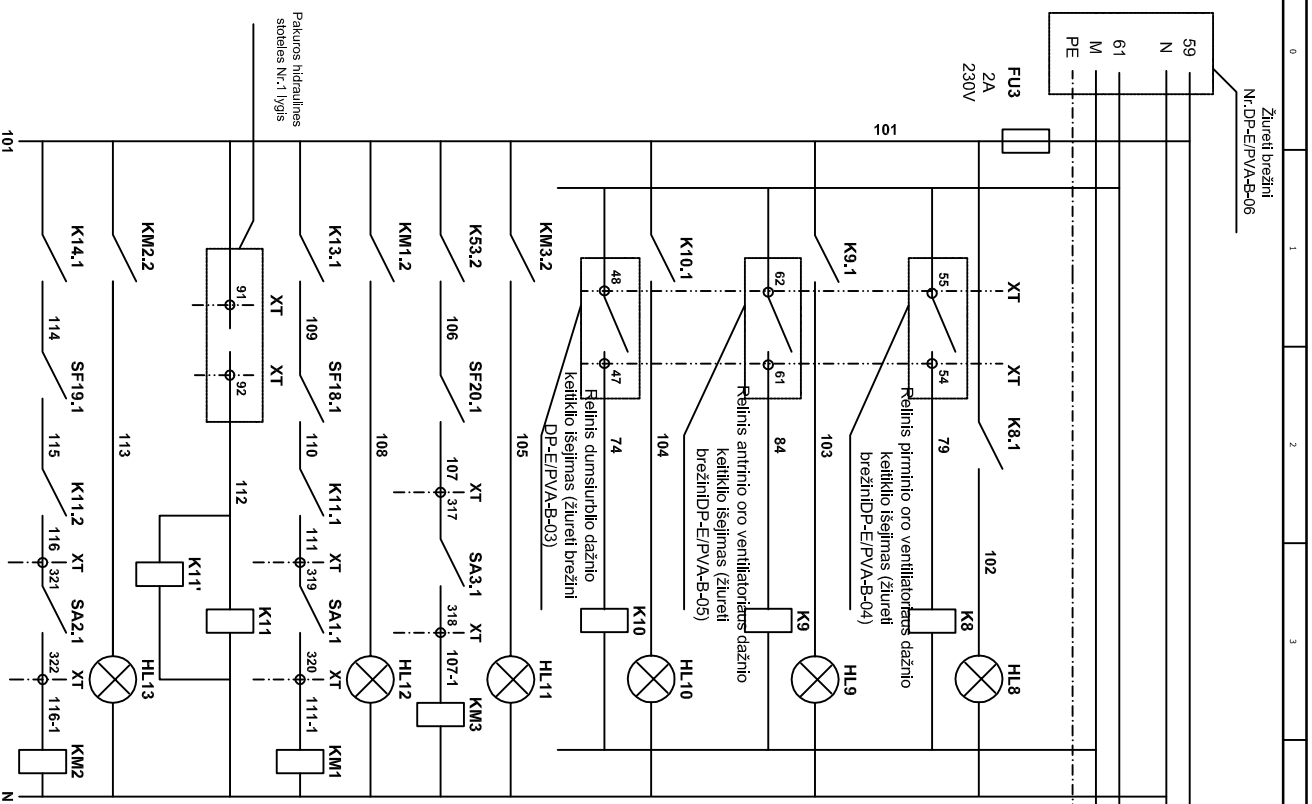
Ištuštėjus GK-7 katilo kuro bunkerui, GK-7 katilo PLV duoda kuro reikalavimo signalą sandėlio (CRA30) valdymo PLV. Kuro skirstytuvas nukreipiamas į GK-7 katilo kuro bunkerį ir paleidžiamas kuro sandėlis.

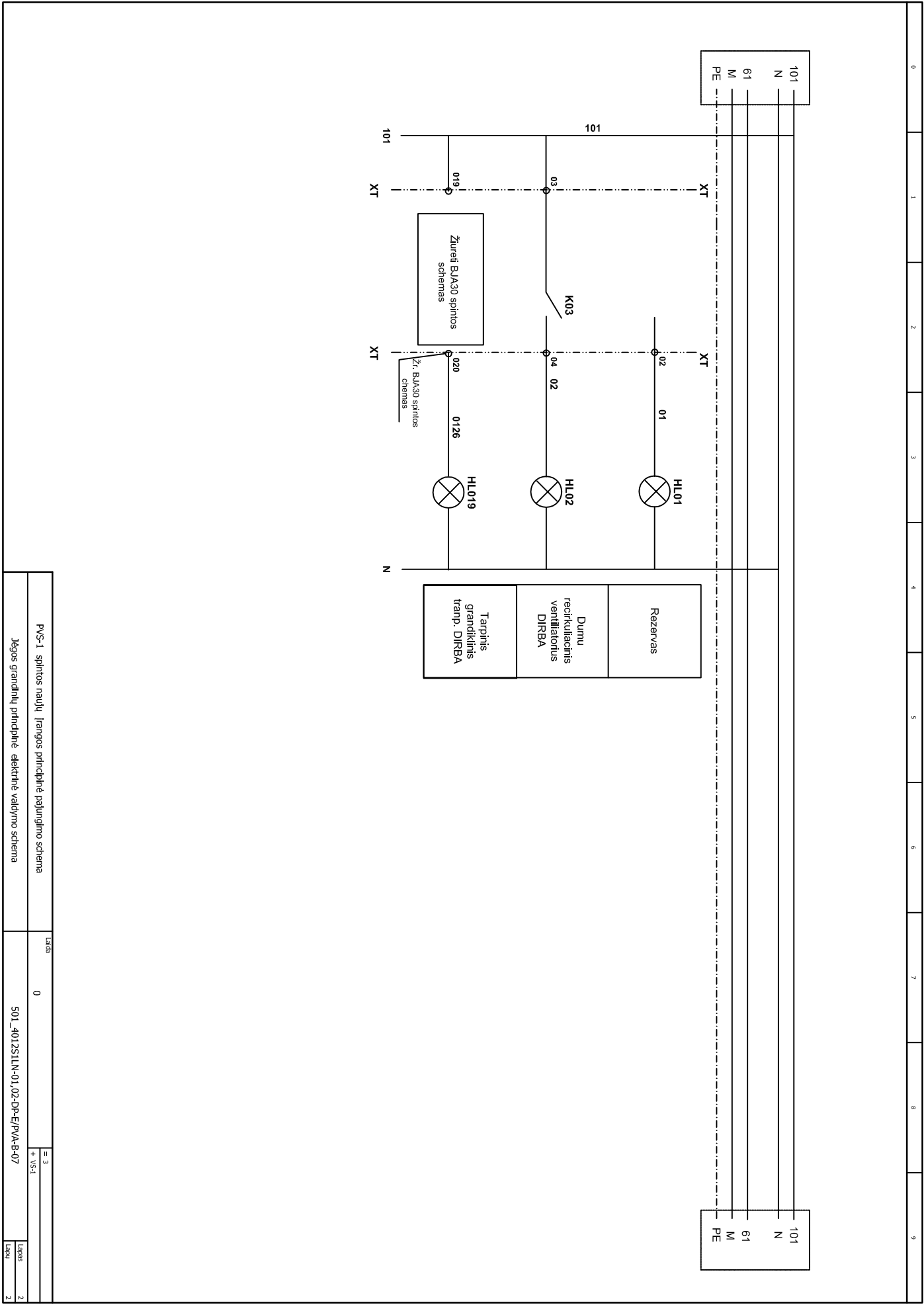
Ištuštėjus GK-3 kuro bunkerui, GK-3 katilo PLV (CJF11 spinta) duoda kuro reikalavimo signalą sandėlio (CRA30) valdymo PLV. Kuro skirstytuvas nukreipiamas į GK-3 katilo kuro bunkerį ir paleidžiamas kuro sandėlis.

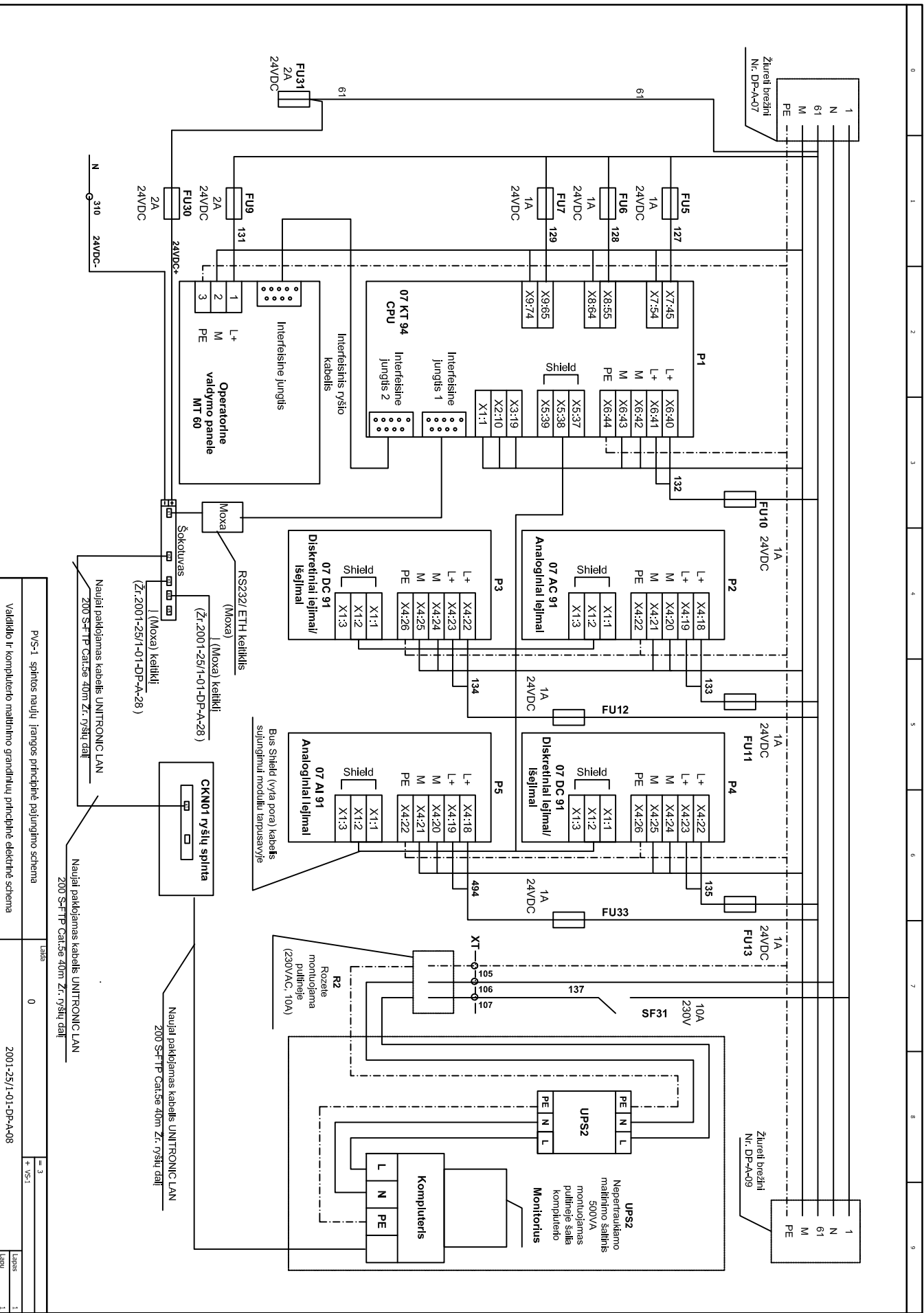
Kuomet kuro prašo abu katilai, prioritetą teikiamas GK-7 katilui, kadangi šio katilo bunkeris yra mažesnis negu GK-3 katilo kuro bunkeris. GK-3 kuro prašymo signalas suformuotas taip, kad kuro lygiui nukritus iki tokio lygio, kad būtų pakankamas kuro rezervas normaliam GK-3 katilo darbui, kai yra kuro reikalavimo signalai iš abiejų katilų ir kraunamas GK-7 katilo kuro bunkeris.

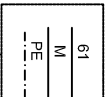
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
ATESTATO Nr		S. Daukanto 19, LT-69430, KAZLŲ RŪDA Tel.: 8 343 98949 Faksas: 8 343 96071			GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES STATINIŲ REKONSTRAVIMO IR STATYBOS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO REKONSTRAVIMO, PRAMONĖS G.11, UTENA, PROJEKTAS
	PV	R. Puidokaitė		2014.10	01_EKONOMAIZERIO PASTATAS (31H1g). 02_DŪMTRAUKIS. ESAMA KATILINĖ
ATESTATO Nr.		Kulautuvos 45a, LT-47190 Kaunas Tel. (+370 37) 360234 Fax.: (+370 37) 360358			AIŠKINAMASIS RAŠTAS
26312	PDV	G. Tertelis		2014.10	
	PDA	G. Pratašius		2014.10	
					LAPAS LAPŲ
DP	UAB „Utenos šilumos tinklai“ Pramonės g.11, Utena			501_4012S1LN-01,02-DP-E/PVA.AR	2 2











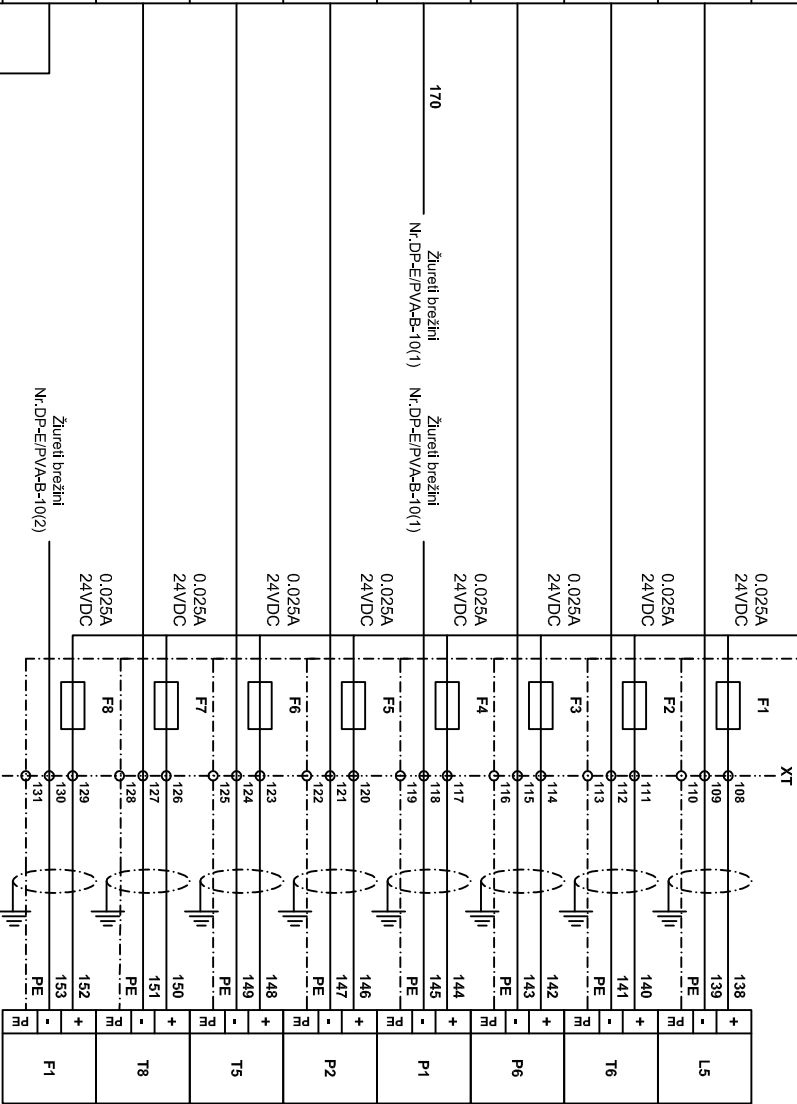
Žiureit brežiti
N:DP-E/PVA-B-08

P1

AGND1 - X4:28
Kanalias EW6.00 + X4:29
Kanalias EW6.01 + X4:30
Kanalias EW6.02 + X4:31
Kanalias EW6.03 + X4:32
Kanalias EW6.04 + X4:33
Kanalias EW6.05 + X4:34
Kanalias EW6.06 + X4:35
Kanalias EW6.07 + X4:36
07 KT 94
Analoginiai įėjimai

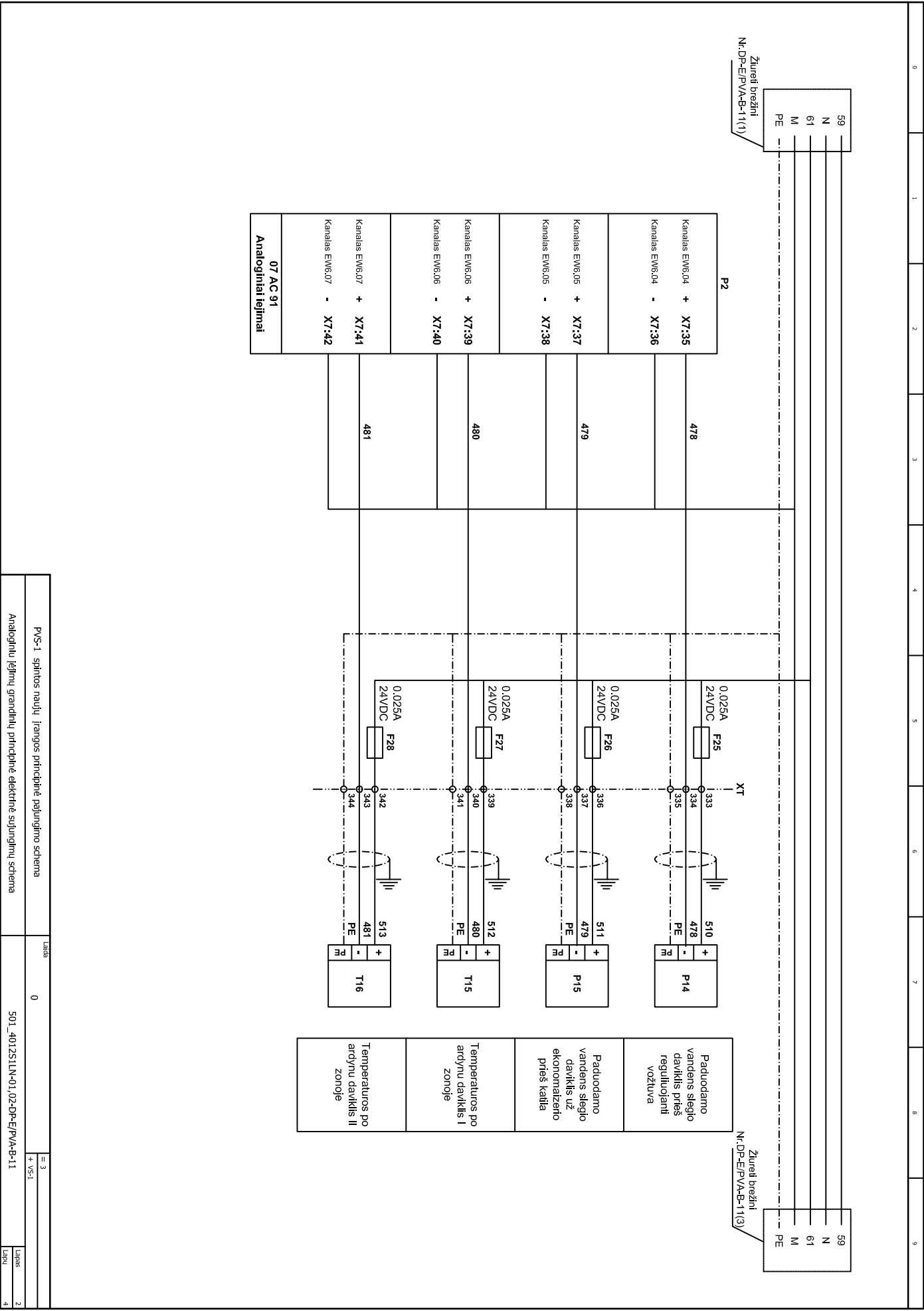


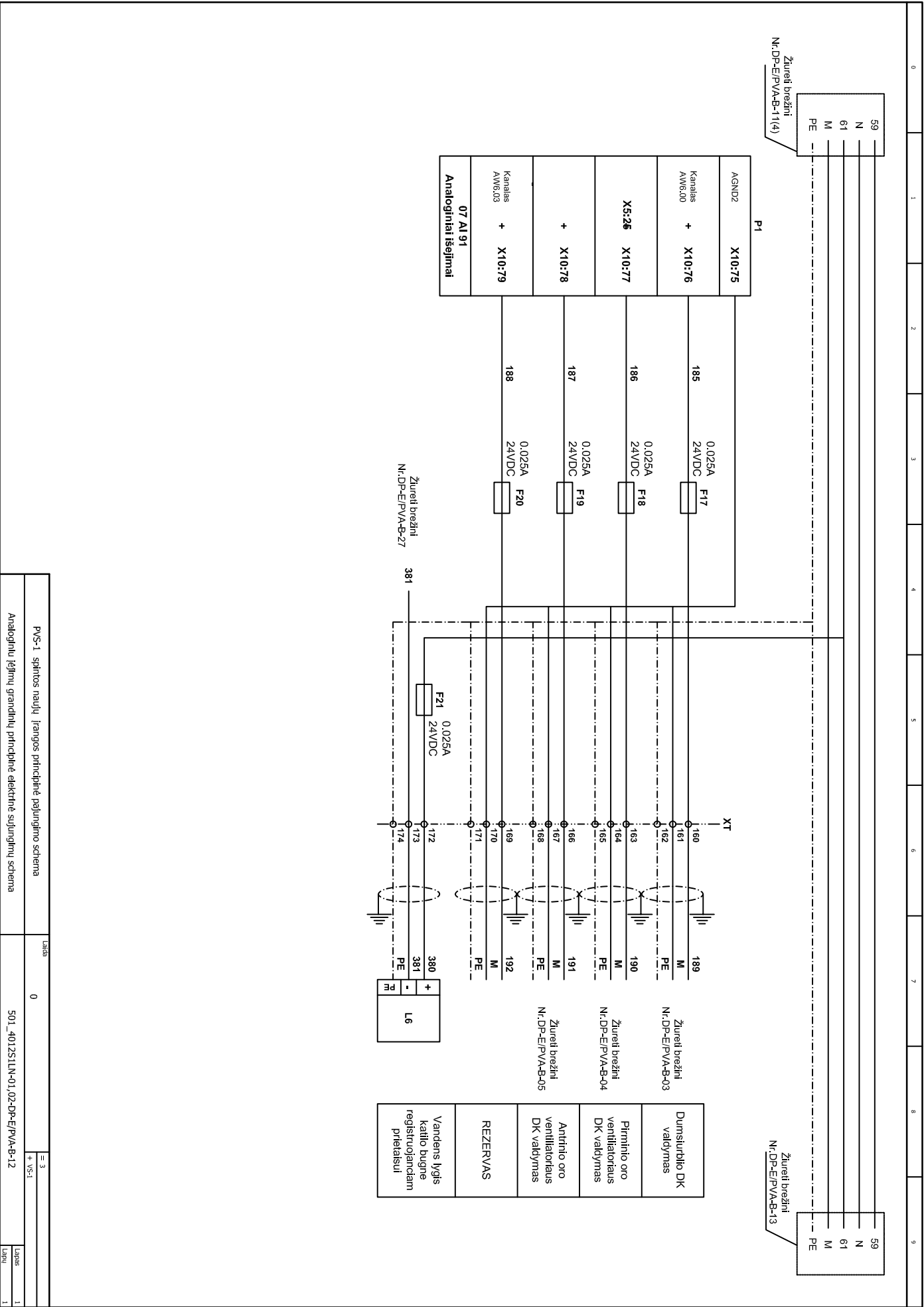
Žiureit brežiti
N:DP-E/PVA-B-10

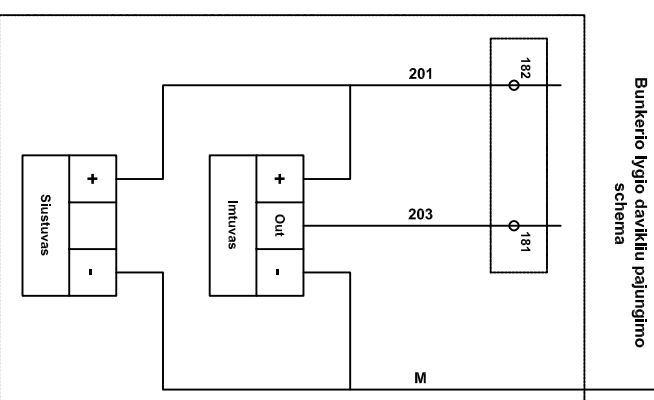
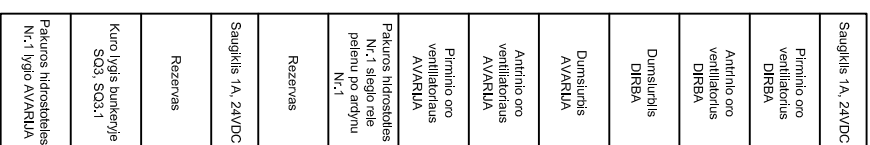
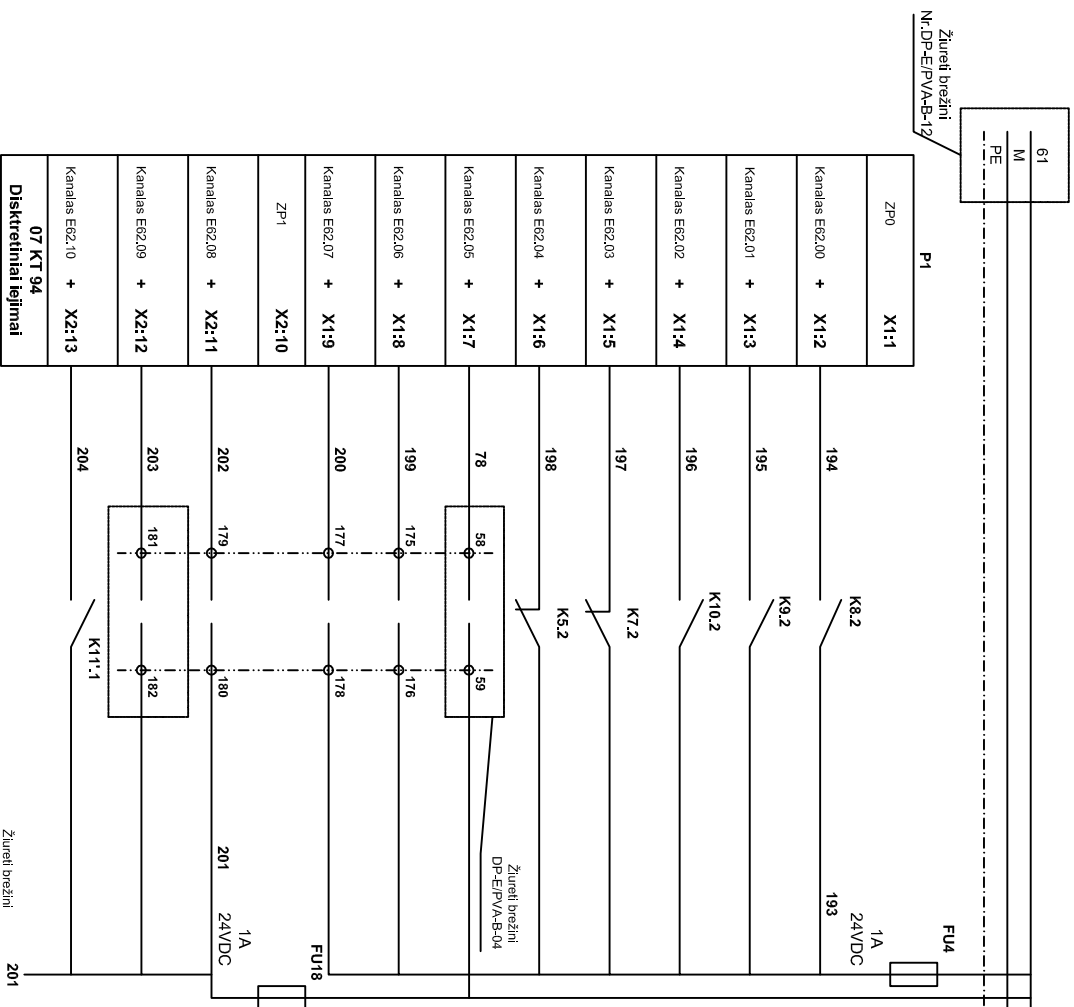


396 KM17.3 267 Žiureit brežiti
N:DP-E/PVA-B-19

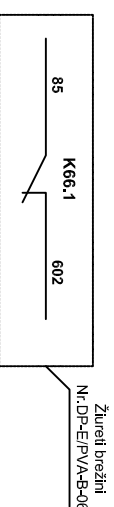
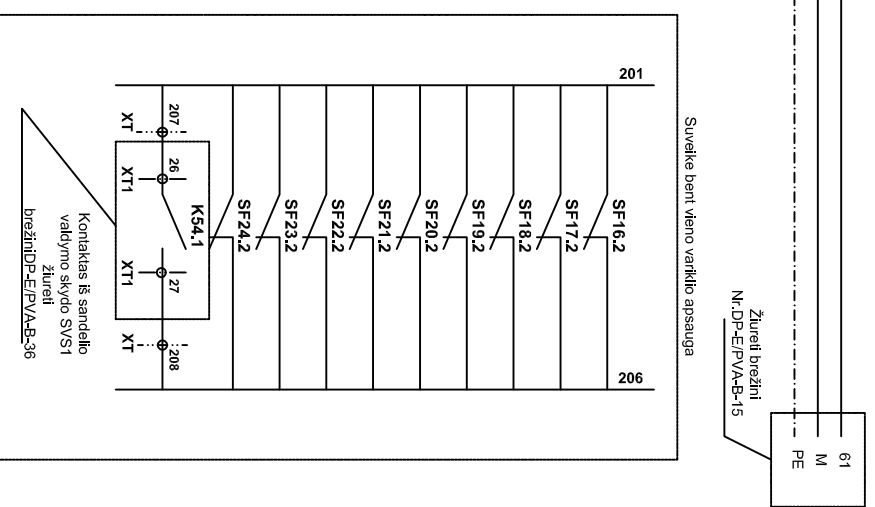
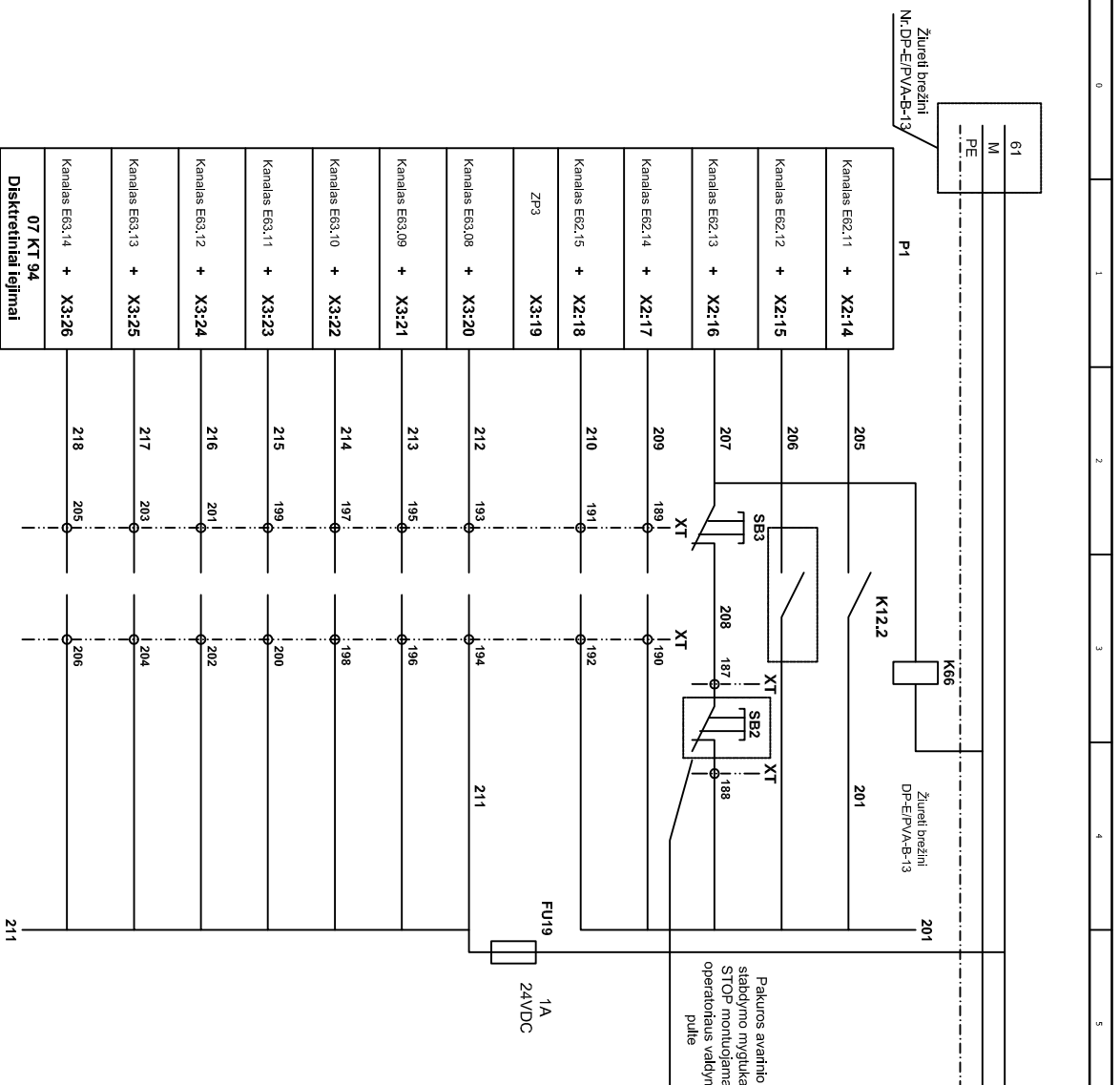
Vandens lygis katilio buigne regulatoriui
Durnu temperatura už ekonomizavimo
Padiudamo vandens slėgio daviklis už reguliuojamo vožtuvo
Pirminio oro slėgis bendrame ortakyje už ventiliatoriaus
Antrinio oro slėgis bendrame ortakyje už ventiliatoriaus
Pakuros temperatura
Durnu temperatura už katilio
Vandens kiekis i katilą jutiklis
Pelenų grandiklinis transporteris DIRBA



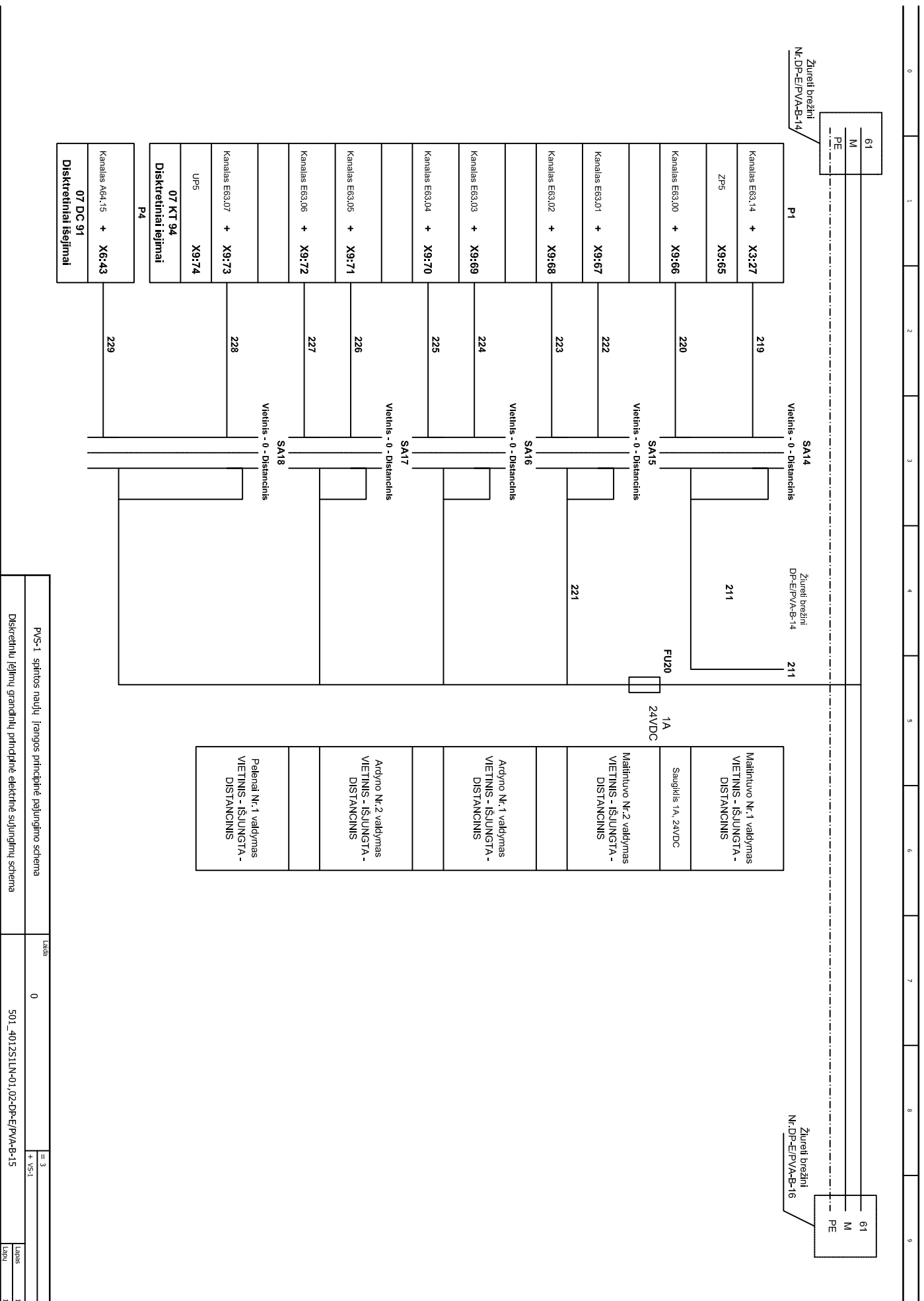




PVS-1 spirtos naujų įrangos principinė pajūgimo schema	Latvia	0	3 + VS-1	3
Analoginių lėlinių grandžių principinė elektrinė sujungimo schema		501_401251LN-01,02-DP-E/PVA-B-13		Latvia Lapini



PVS-1 spirtos naftų įrangos principinė prijungimo schema	Laidai	3	
	0	+ VS-1	
Diskreitinų įėjimų grandinių principinė elektrinė sujungimų schema			
	501_4012S1LN-01,02-DP-E/PVA-B-14		
	Laidai		
	Laidai		

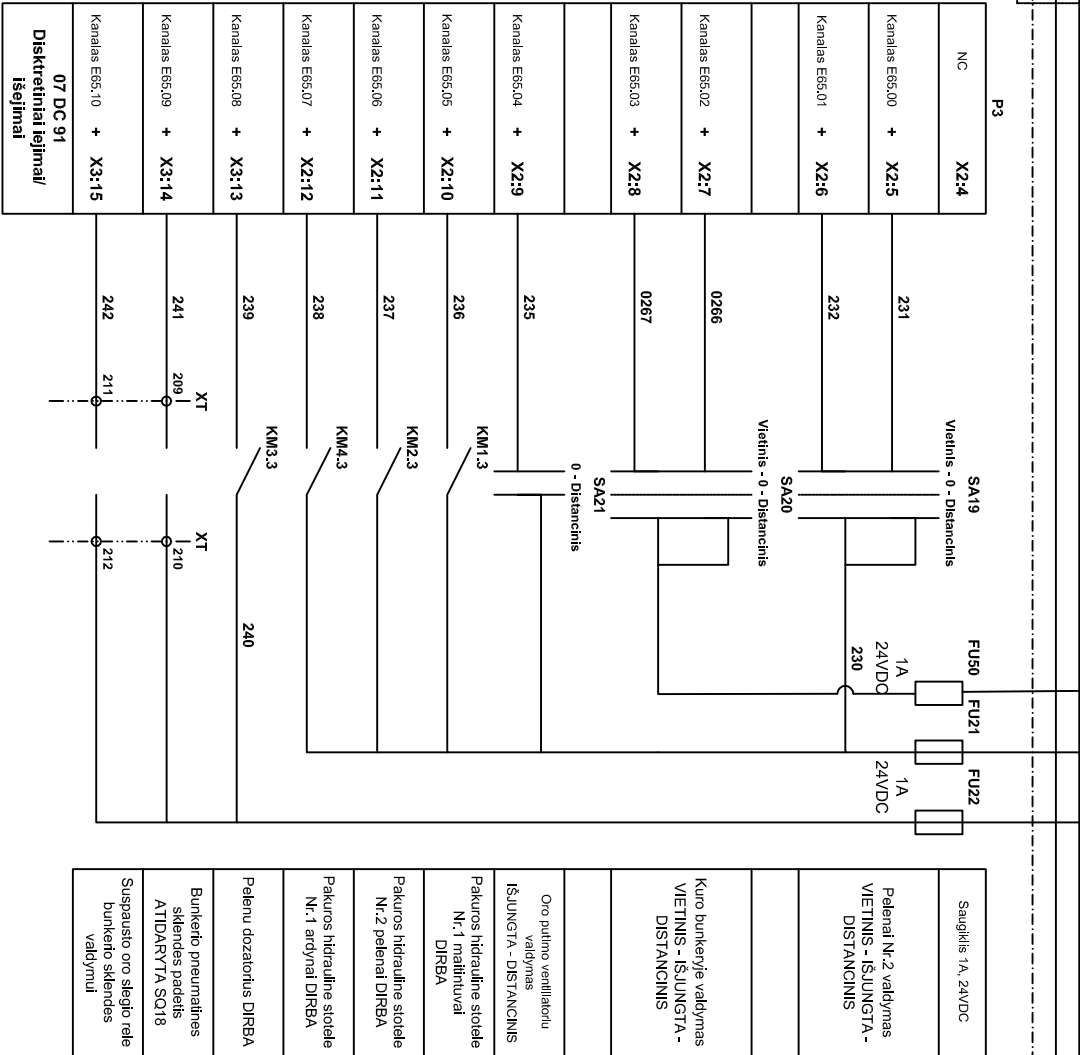


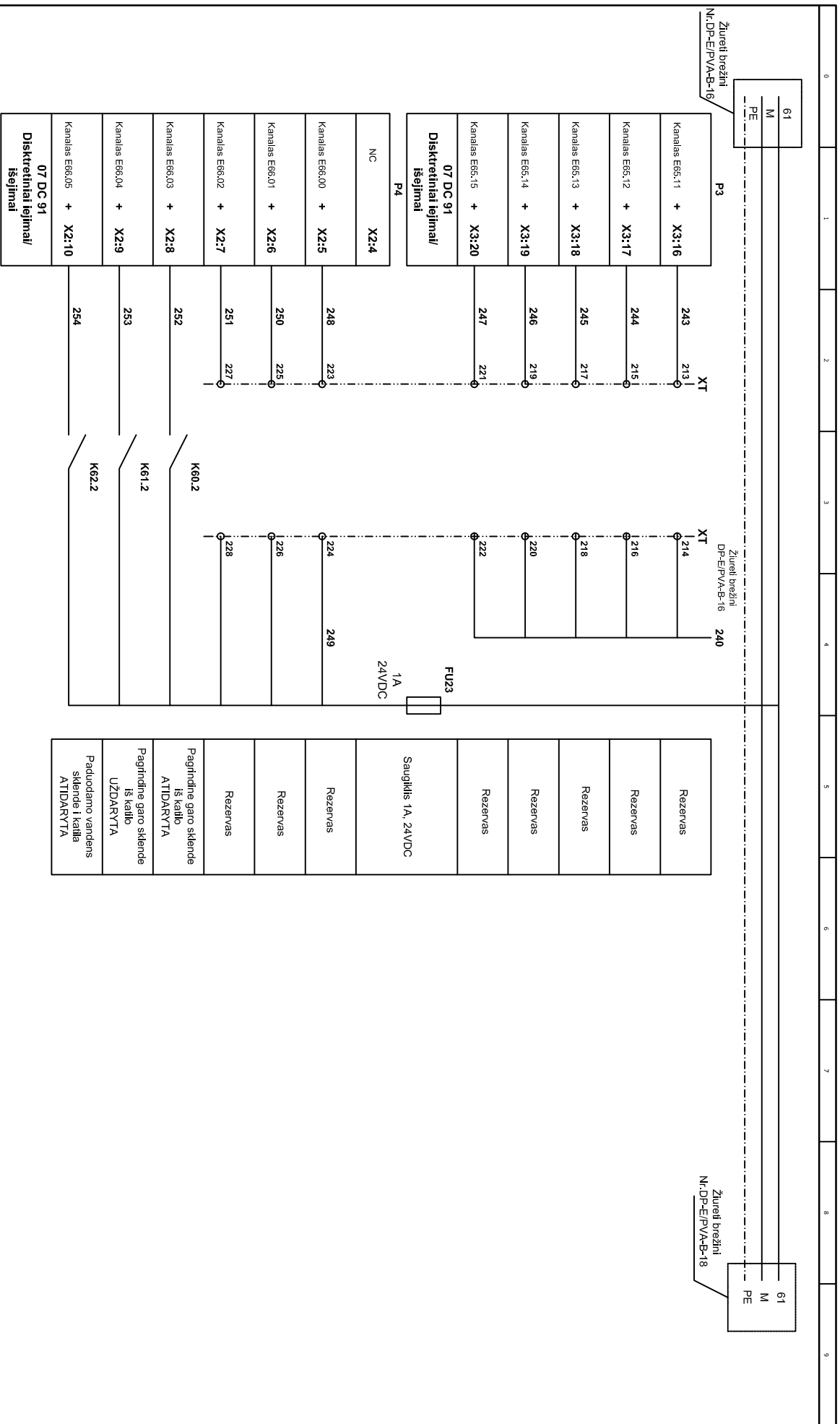
61

M

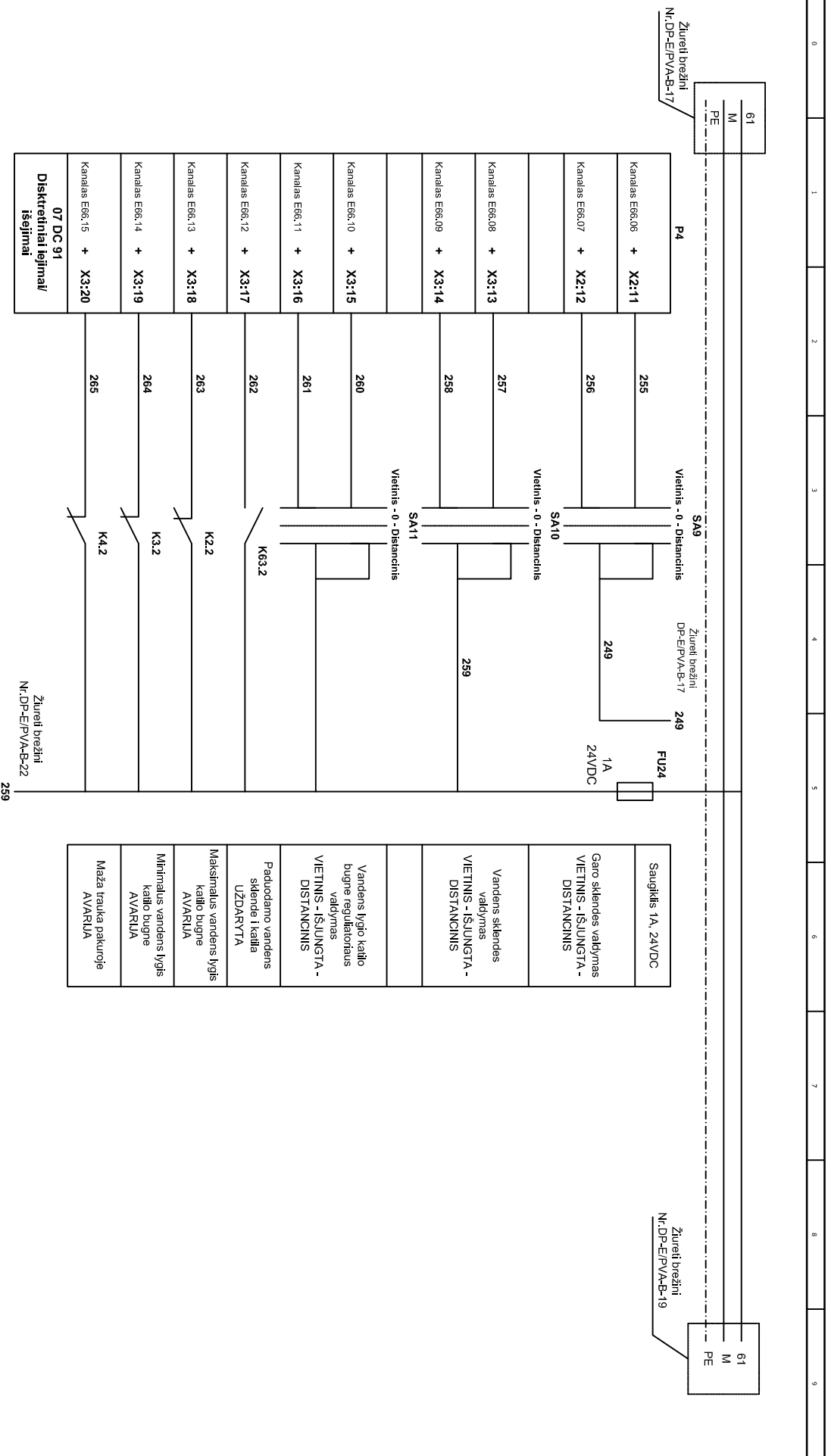
PE

Žiurelių brėžiniai
Nr.DP-E/PVA-B-15

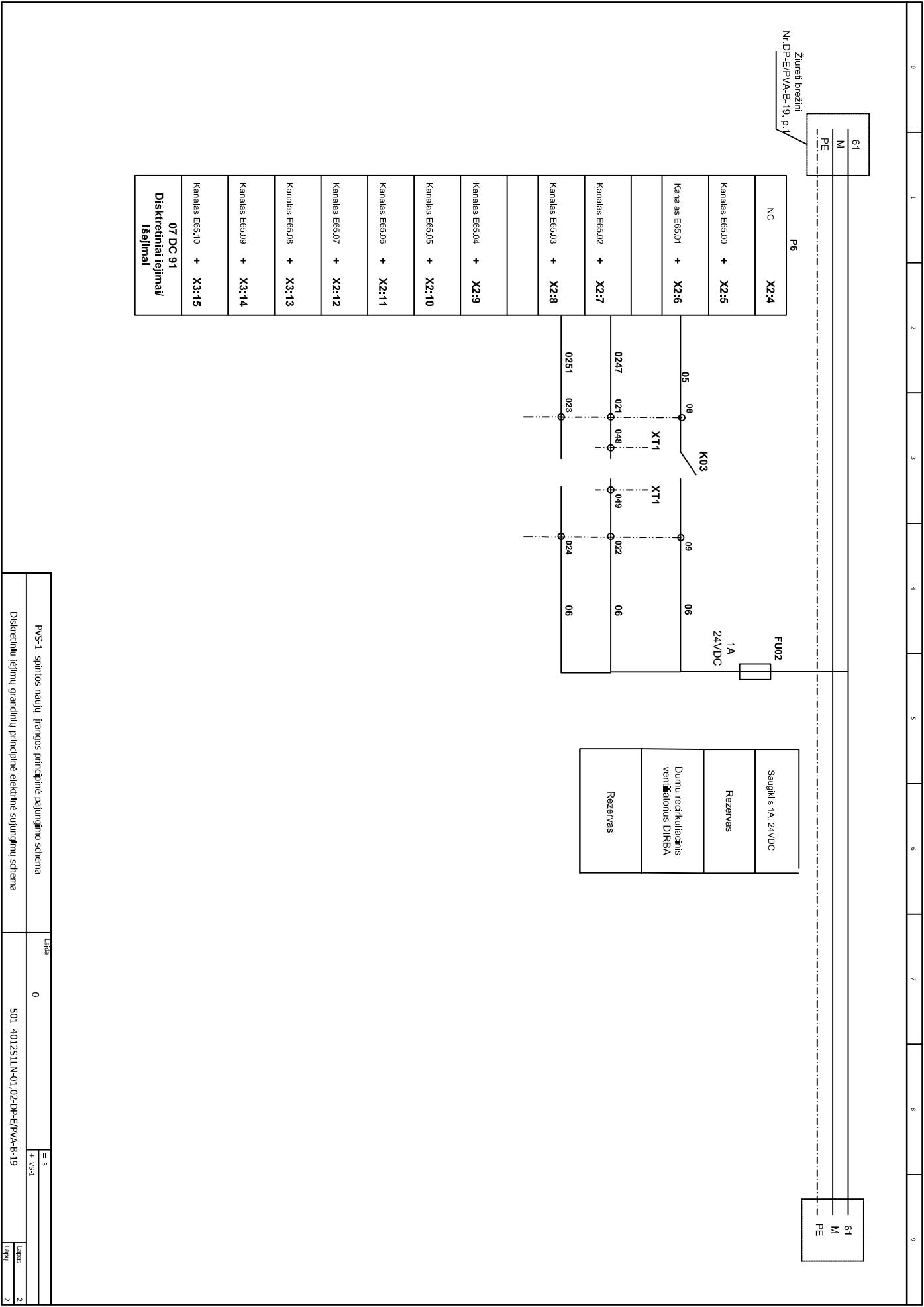




PV-S-1 spirtos naftų tarpos principinė pajungimo schema	0	±3
		+ VS-1
Diskretnų lėtimų grandžių principinė elektros sujungimų schema	501_401251LN-01,02-DP-E/PMA-B-17	laidas
		laidų
		1
		1



PV-S-1 spintos naujų įrangos principinė pajungimo schema	Laido 0	≡ 3
		+ V/S-1
Diskrečiuju įėjimų grandinių principinė elektrinė sujungimų schema	501_401251LN-01,02-DP-E/PVA-B-18	Laisas
		Laidų
		1



61

M

PE

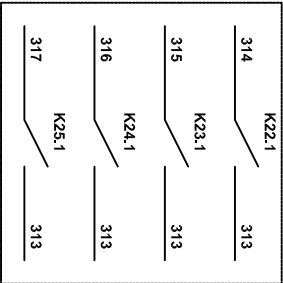
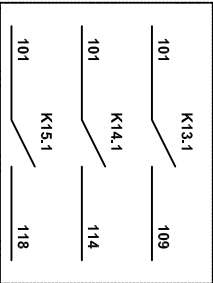
61

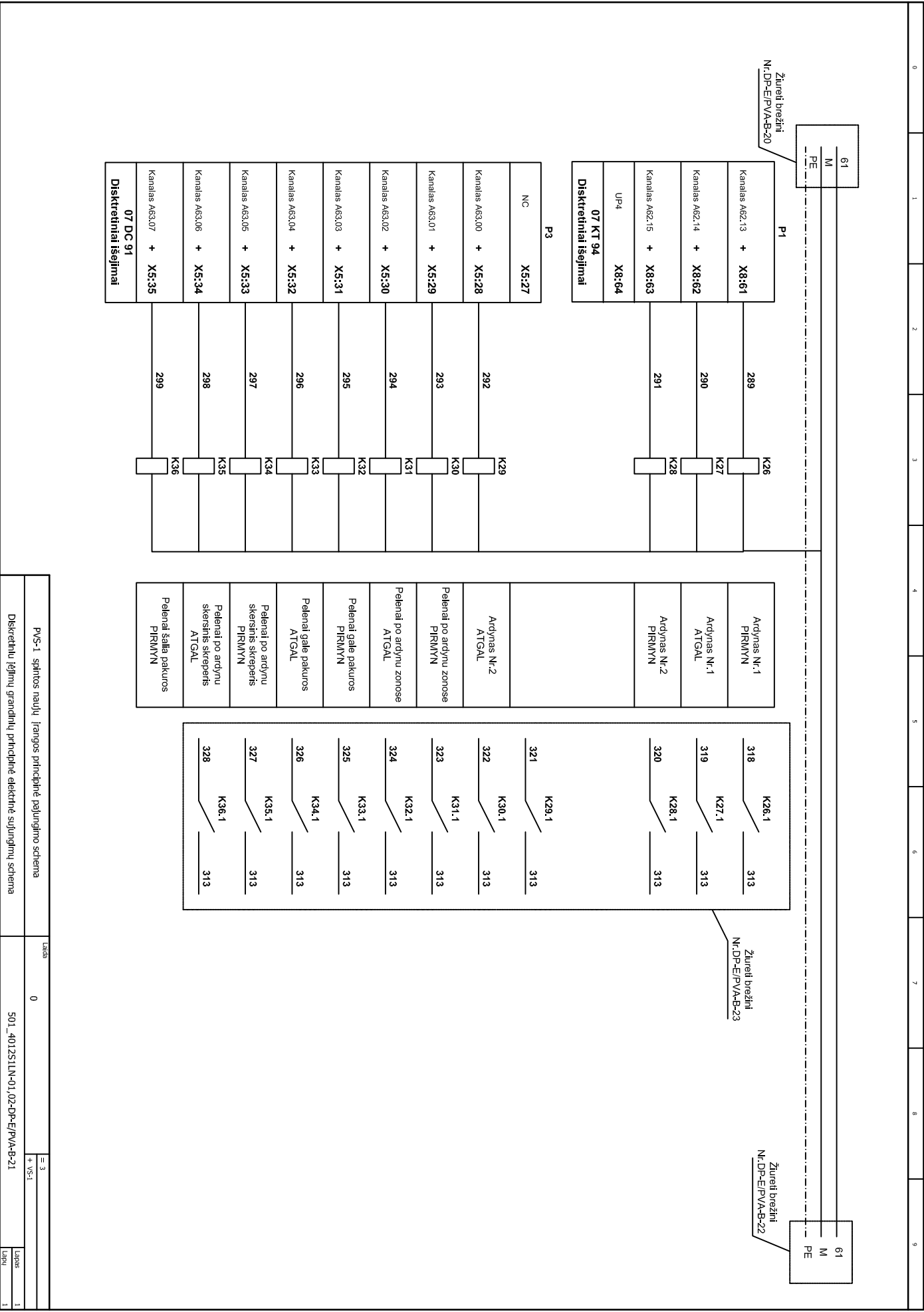
M

PE

P1			
ZP3	X7:45		K13
Kanalias AS2.00	+ X7:46	276	K13
Kanalias AS2.01	+ X7:47	277	K14
Kanalias AS2.02	+ X7:48	278	K15
Kanalias AS2.03	+ X7:49	279	K16
Kanalias AS2.04	+ X7:50	280	K17
Kanalias AS2.05	+ X7:51	281	K18
Kanalias AS2.06	+ X7:52	282	K19
Kanalias AS2.07	+ X7:53	283	K20
UP3	X7:54		
ZP4	X8:55		K21
Kanalias AS2.08	+ X8:56	284	K21
Kanalias AS2.09	+ X8:57	285	K22
Kanalias AS2.10	+ X8:58	286	K23
Kanalias AS2.11	+ X8:59	287	K24
Kanalias AS2.12	+ X8:60	288	K25
07 KT 94 Diskretiniai išėjimai			

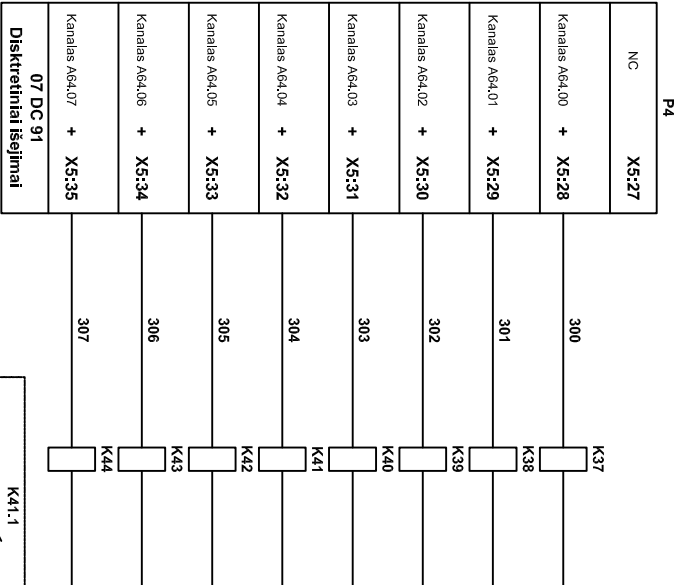
Žiureti Drežini Nr.DP-E/PVA-B-08
Pakuros hidrauline stoties Nr.1 matintuvai - ardynai START
Pakuros hidrauline stoties Nr.1 pelenai Nr.1 START
Pakuros hidrauline stoties Nr.2 pelenai Nr.2 START
Reikalingas kuras GK-7 katilui
Kalio GK-7 avarinis stabdymas
Rezervas
Rezervas
Rezervas



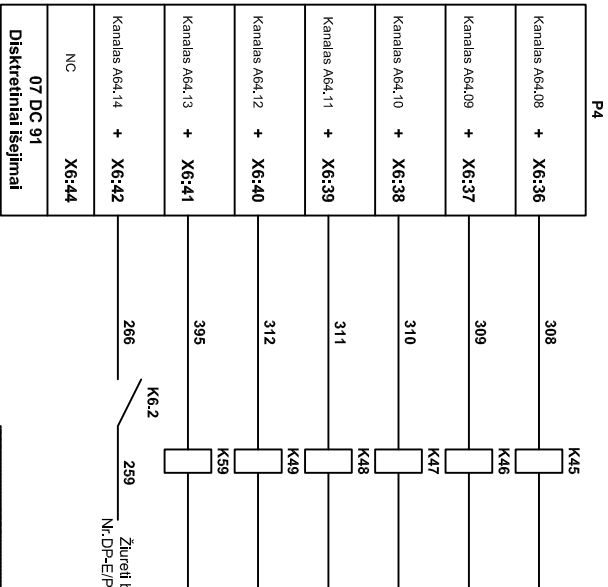




Žiureti brežinį
N: DP-E/PVA-B-21

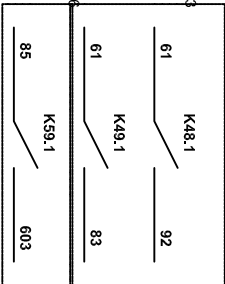
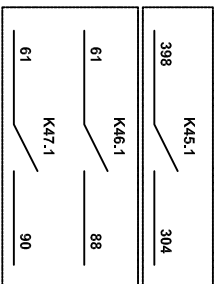
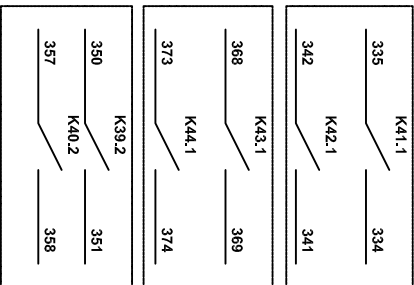
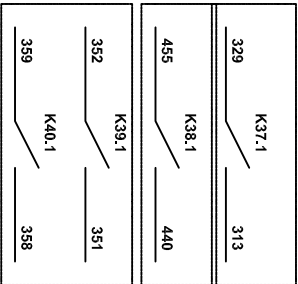


Žiureti brežinį N: DP-E/PVA-B-08
Pelenai šalia pakuros ATGAL
Rezervas
Paduodamo vandens sklende i katila ATTIDARYTI
Paduodamo vandens sklende i katila UŽDARYTI
Pagindinė garo sklende iš katilo ATTIDARYTI
Pagindinė garo sklende iš katilo UŽDARYTI
Vandens lygio reguliatorius katilo buigne ATTIDARYTI
Vandens lygio reguliatorius katilo buigne UŽDARYTI

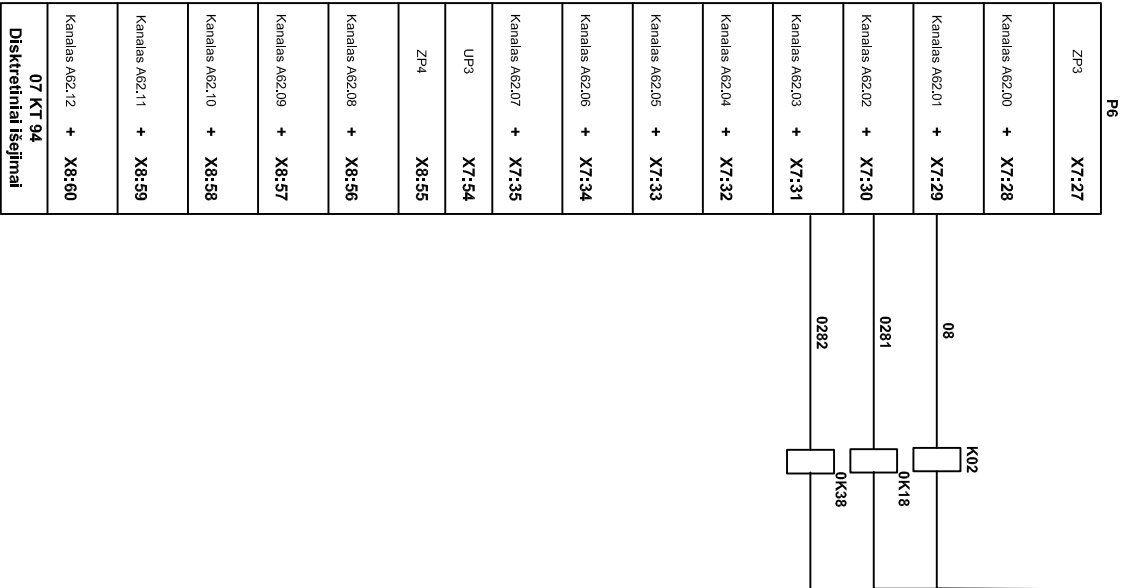
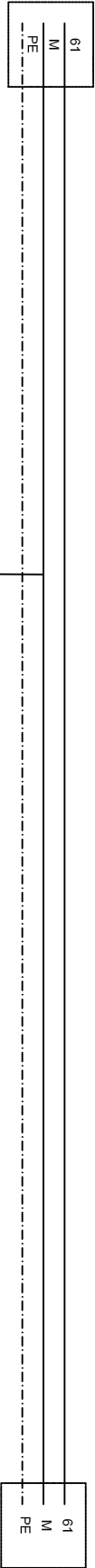


Pakuros bunkento priešgaisrinė sklende UŽDARYTI
Maksimalaus vandens lygio katilo buigne tech. apsaugos išvedimas
Minimaliaus vandens lygio katilo buigne tech. apsaugos išvedimas
Maza trauka pakuroje technologines apsaugos išvedimas
Antiribo oro ventilatoriaus technologines apsaugos išvedimas
Aukštas garo slėgis katilo bugne AVARILIA
Aukšta temperatūra bunkeryje AVARILIA

Žiureti brežinį
N: DP-E/PVA-B-23

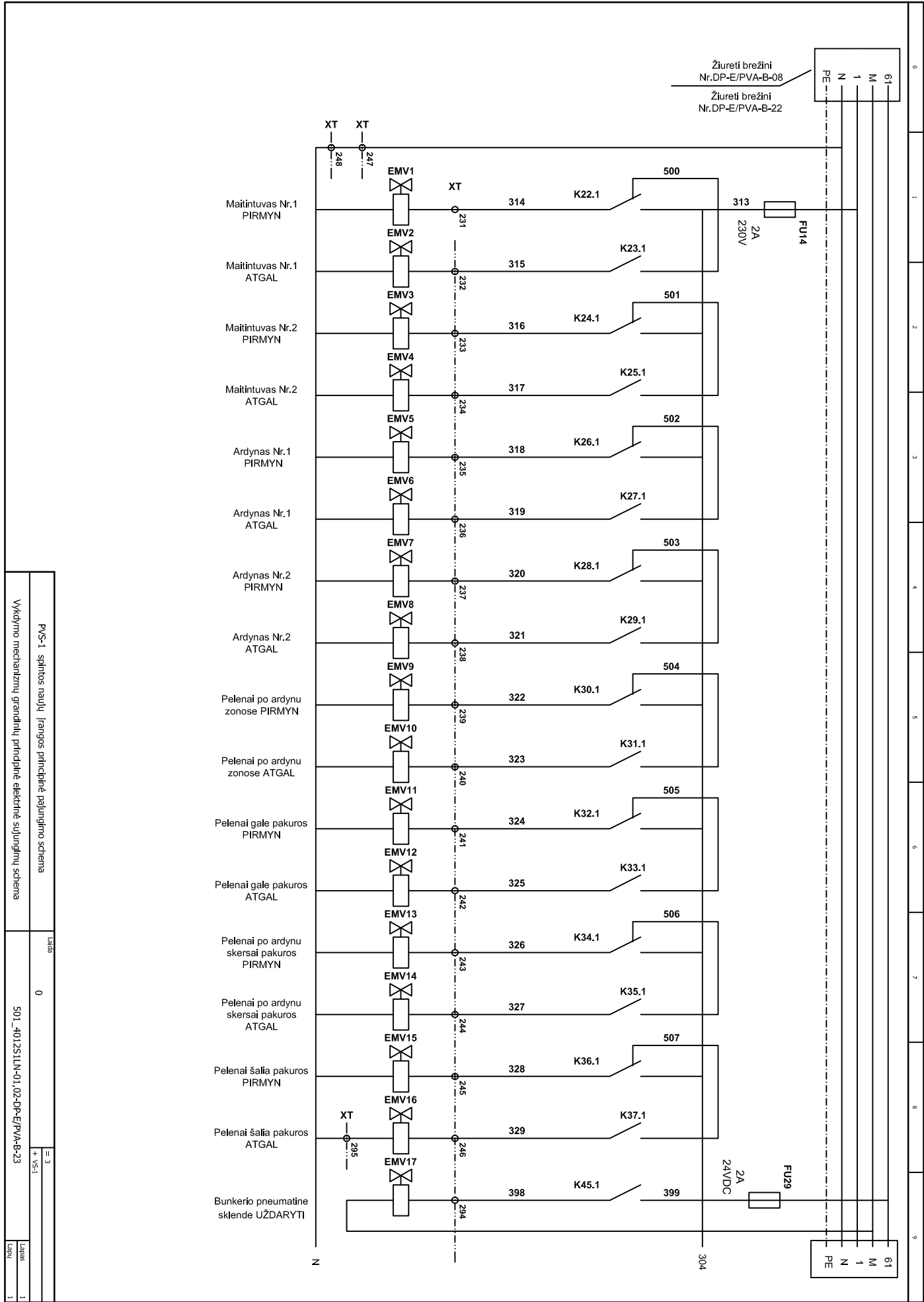


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

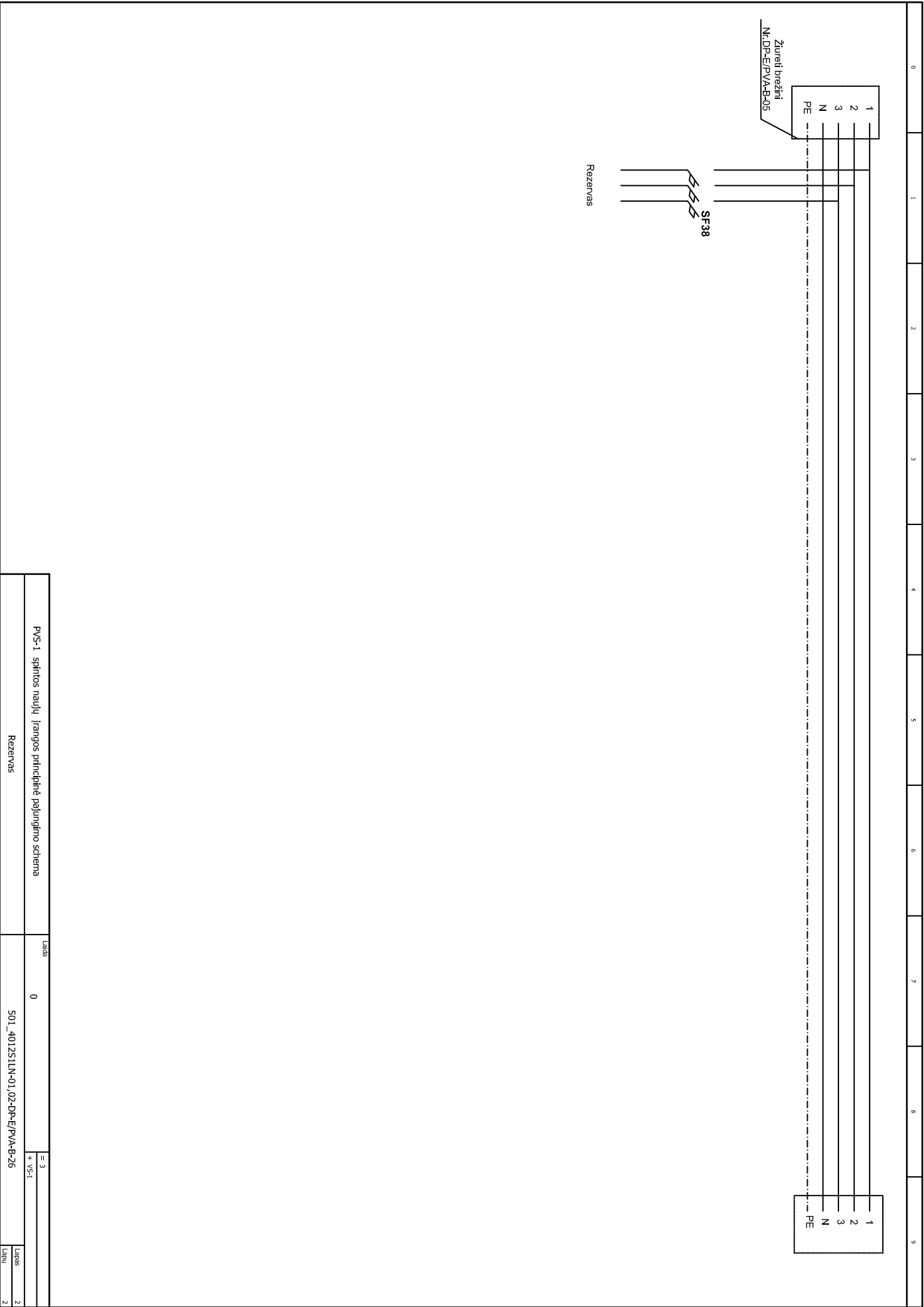


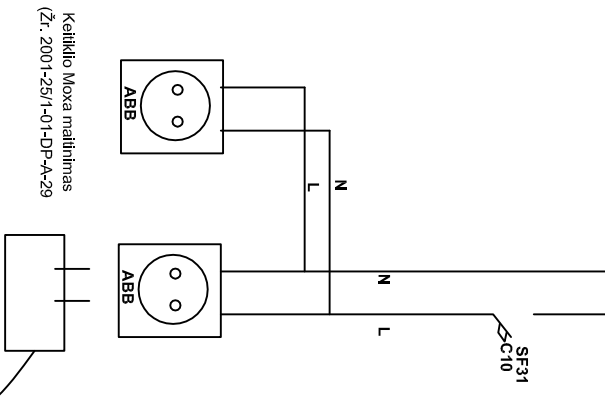
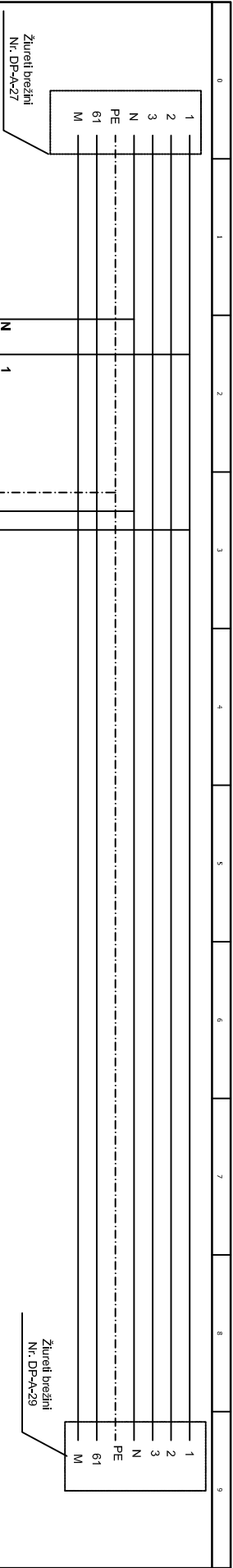
Dumų recirkuliacinis ventiliatorius START
Rezervas
Rezervas

PVS-1 spintos naujų įrangos principinė pajungimo schema	Laidas	0	= 3	Lapais	2
Diskretinių įėjimų grandinių principinė elektinė sujungimų schema		501_4012S1LN-01,02-DP-E/P/A-B-22	+ VS-1	Lapų	2
				lapų	2

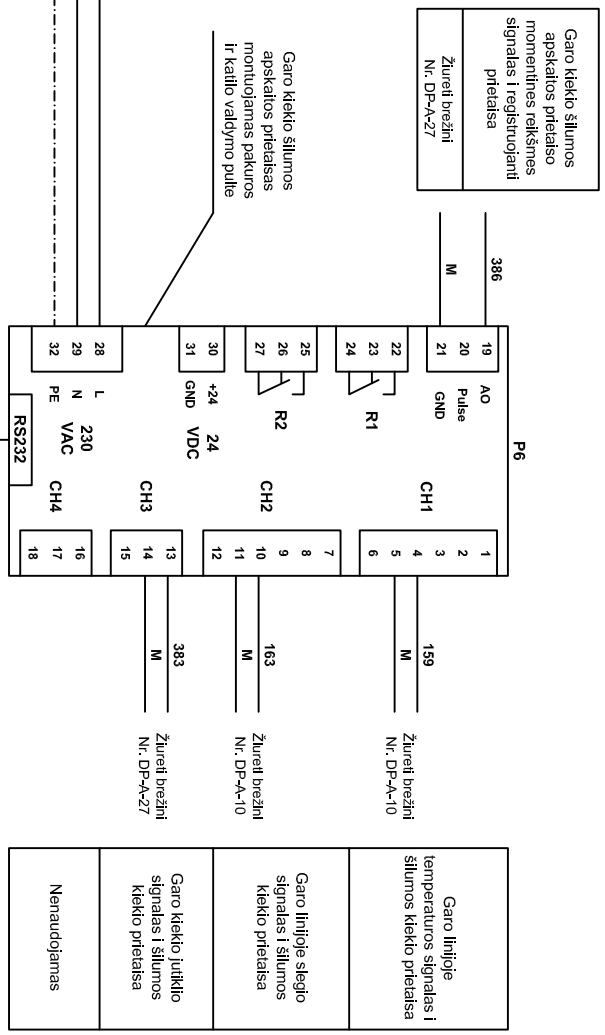
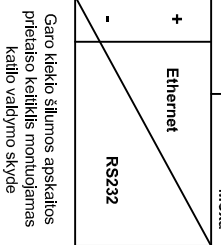


P/S-1 spintos raidų įrangos principinė pajungimo schema		Lapka
Vykdymo mechanizmų grandinių principinė elektinė sujungimų schema		0
		3
		1



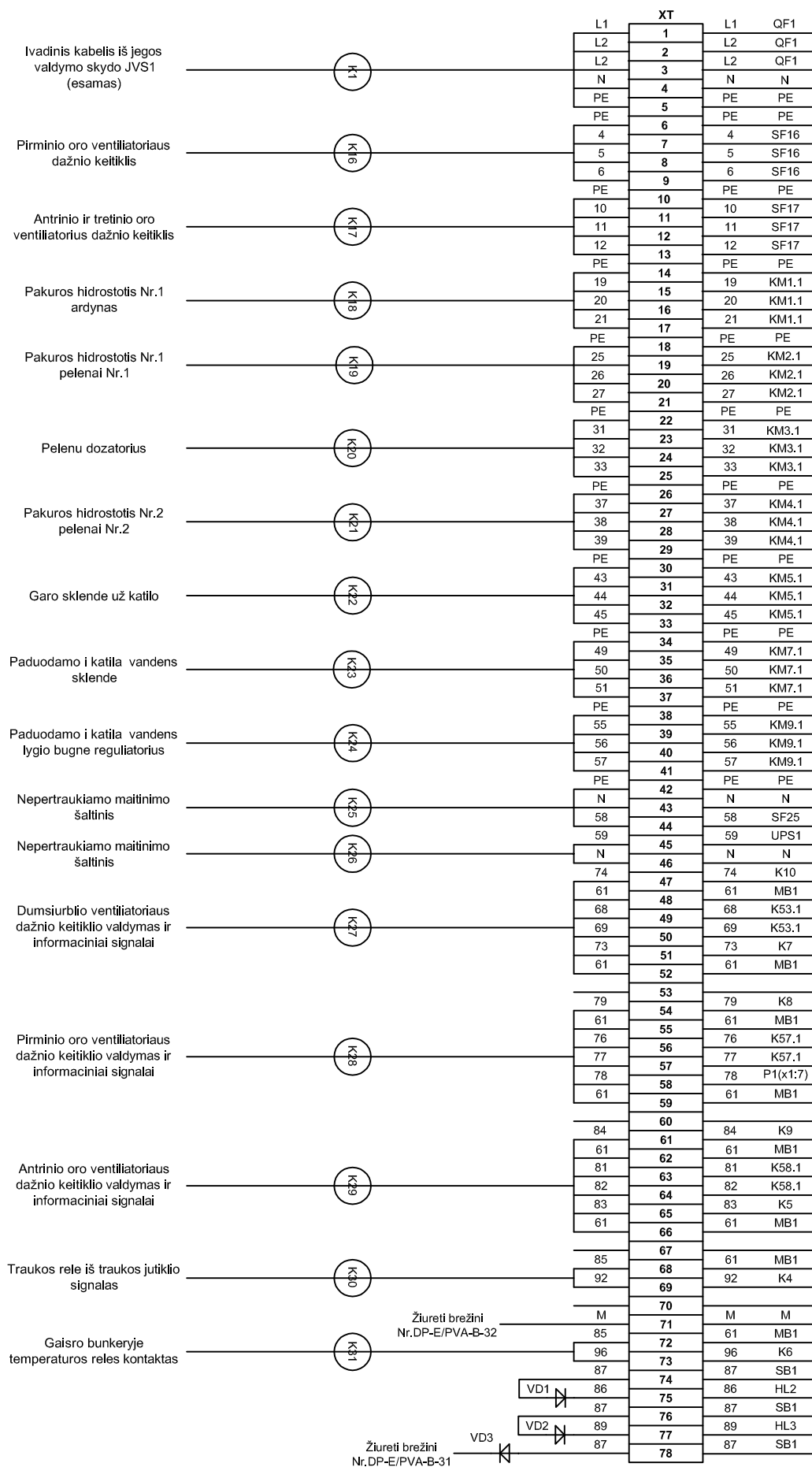


I šokotivą x4 (žr. 2001-25/1-01-DP-A-08)



P/V-1 sptintos naujų įrangos principinė pajungimo schema		Lapka		0		2001-25/1-01-DP-A-28	
Garo šilumos apskaitos prietais grandinių elektrinė sujungimų schema		Lapka		3		+ VS-1	
						Lapka	
						Lapka	

PVS-1 spintos naujų įrangos principinė pajungimo schema	Laidas	= 3	
		+ VS-1	
Gyvūčiai ir šoninių sujungimų schema	0	501_401251UN-01_02-DP-E/PVA-B-30	
		Laidas	1
		Laidas	1



0

2

2

3

4

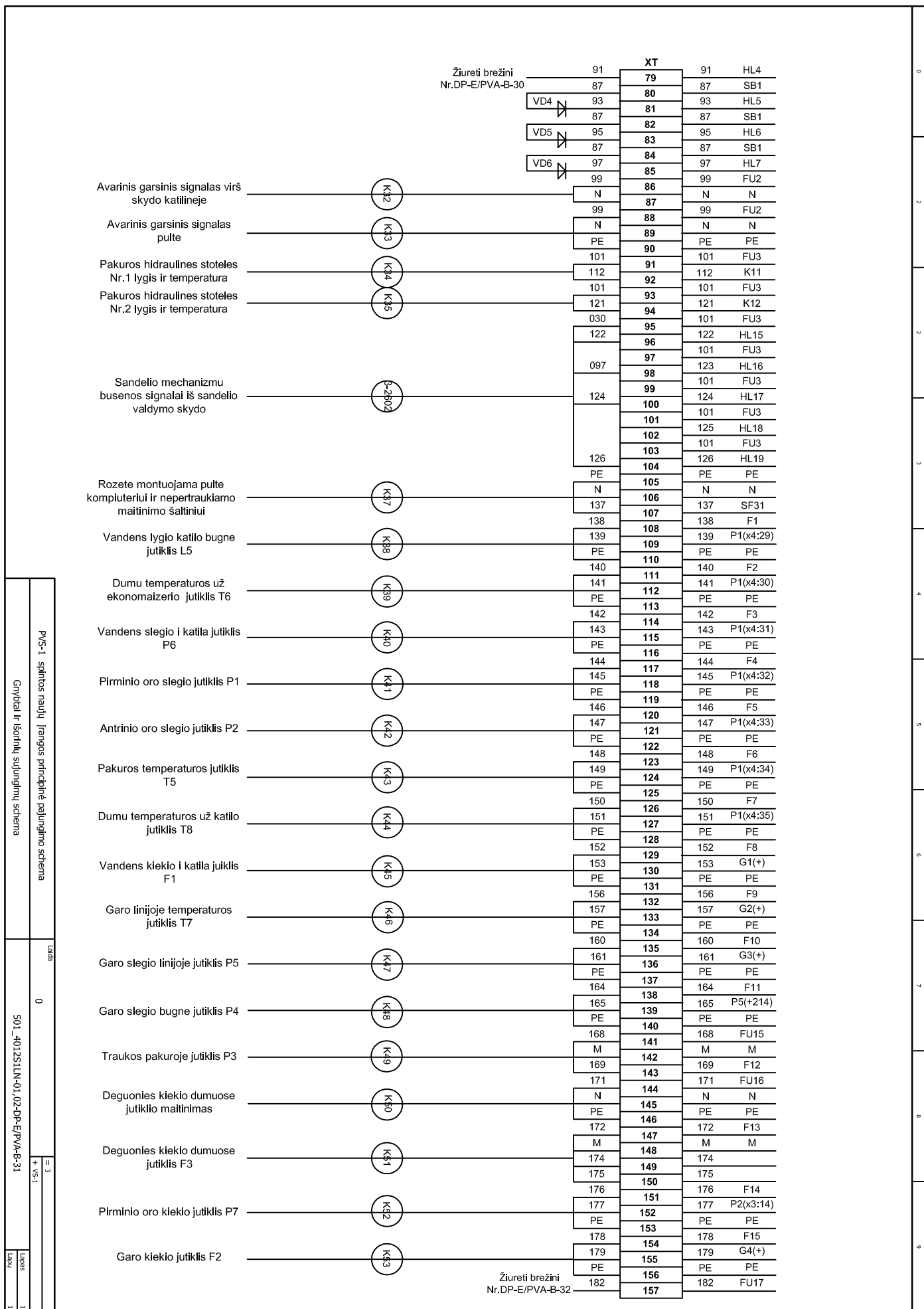
5

6

7

8

9



PVS-1 spintos naujų įrangos principinė pajungimo schema	Laidai	= 3	Laidai	2
		+ VS-1		
Grybtai ir išorinių sujungimų schema	0		Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2
			Laidai	2

		PE	XT	PE	EMV1
Dumsiurblio reguliuojamosios sklendės vykdymo mechanizmas	K84	484	310	484	EMV2
		485	311	485	EMV3
		486	312	486	EMV4
		487	313	487	EMV5
		489	314	489	EMV6
		488	315	488	EMV7
		107	316	107	SF20.1
Pelenu dozatoriaus paketinio jungiklio kontaktas	K87	107-1	317	107-1	KM3
Pakuros hidrostaties Nr.1 maitintuvų paketinio jungiklio kontaktas	K85	111	318	111	K11.1
Pakuros hidrostaties Nr.2 pelenu paketinio jungiklio kontaktas	K86	111-1	319	111-1	KM1
		116	320	116	K11.2
Pakuros hidrostaties Nr.1 ardymo paketinio jungiklio kontaktas	K88	116-1	321	116-1	KM2
		120	322	120	K12.1
Pelenu grandiklinio transporterio paketinio jungiklio kontaktas	K102	120-1	323	120-1	KM4
		474	324	474	SF37.1
Garo sklendes už katilo paketinio jungiklio kontaktas	K89	474-1	325	474-1	KM17
		330-1	326	330-1	FU26
Paduodamo i katila vandens sklendes paketinio jungiklio kontaktas	K100	330	327	330	XT249
		347-1	328	347-1	FU27
Paduodamo i katila vandens lygio bugne reguliatoriaus paketinio jungiklio kontaktas	K101	347	329	347	XT257
		364-1	330	364-1	FU28
Paduodamo vandens slėgio daviklis prieš reguliuojanti vožtuva	K110	364	331	364	XT265
		510	332	510	F22
Paduodamo vandens slėgio daviklis už ekonomizerio prieš katila	K111	478	333	478	P2(X7:35)
		PE	334	PE	PE
Temperatūros daviklis po ardymo I zonoje	K112	511	335	511	F23
		479	336	479	P2(X7:37)
Temperatūros daviklis po ardymo II zonoje	K113	PE	337	PE	PE
		512	338	512	F24
Temperatūros daviklis po ardymo III zonoje	K114	480	339	480	P2(X7:39)
		PE	340	PE	PE
Paduodamo vandens temperatūros daviklis už ekonomizerio prieš katila	K115	513	341	513	F25
		481	342	481	P2(X7:41)
		PE	343	PE	PE
		514	344	514	F26
		515	345	515	P5(X2:5)
		PE	346	PE	PE
		516	347	516	F27
		517	348	517	P5(X2:8)
		PE	349	PE	PE
			350		

