


STATYTOJAS	AB „KAUNO ENERGIJA“		
PROJEKTUOTOJAS	UAB TEC INDUSTRY		
PROJEKTO PAVADINIMAS	GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS		
PROJEKTO NUMERIS	22071KAT_3		
PROJEKTO ETAPAS	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	TINKLO VASARINIS SIURBLYS		
STATINIO PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNIKA/PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA		
BYLOS ŽYMUO	E/PVA	BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2022-08		

████████████████████

Parašas

████████████████████


Parašas

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas		GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS		
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_BSŽ-001	1	0	Dokumentų žiniaraštis	
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_AR-001	5	0	Aiškkinamasis raštas	
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_SZ-001	4	0	Sąnaudų žiniaraštis	
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_KZ-001	2	0	Kabelių žurnalas	
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-001	1	0	Funkcinė automatizavimo schema	
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	7	0	Naujai projektuojamo JS-DK4 skydo elektrinių prijungimų schema	
22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	2	0	Papildymo siurblio PS-1 dažnio keitiklio pakeitimo schema	
0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.	Laida
			BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
	AB "KAUNO ENERGIJA"		22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_BSŽ-001	Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. BENDRI DUOMENYS	2
2. PROJEKTO TIKSLAS	3
3. PAGRINDINIAI RODIKLAI.....	3
4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	3
4.1. DEMONTAVIMO DARBAI.....	3
4.2. VALDYMO SISTEMA.....	4
JS-DK4 SKYDAS	4
VAS-PS SKYDAS.....	5
4.3 KABELINĖS KONSTRUKCIJOS.....	5
4.4 ĮŽEMINIMAS.....	5
4.5 APŠVIETIMAS.....	5

0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAIČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. S.V., PAKEITIMO PROJEKTAS	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „KAUNO ENERGIJA“	DOKUMENTO ŽYMUO 22071KAT_3-XX -TDP-E/PVA_AR-001	LAPAS	LAPŲ
			1	5

1. BENDRI DUOMENYS

Rengiant „Garliavos katilinės tinklo žieminio ir papildymo siurblių, S. Lozoraičio g. 17, Garliavos mstl. Kauno r. sav., pakeitimo projektą“ procesų valdymo ir automatizacijos dalį vadovautasi Užsakovo pateikta užduotimi, technologinės dalies brėžiniais, bei atsižvelgta statybos ir higienos normų reikalavimus.

Visi procesų valdymo ir automatizavimo dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti Lietuvoje galiojančius normatyvinius ir teisinius dokumentus.

Privalomųjų projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas (aktualios redakcijos):

a) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816).

b) Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58).

c) Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Energetikos ministro 2010-03-30 įsakymas Nr.1-100 (Žin., 2010, Nr.39-1878)

d) Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134 (Žin., 2011, Nr. 67-3199).

e) Statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Aplinkos ministro 2016-11-07 įsakymas nr. D1-738 (Žin., 2016, Nr.26687);

f) LST 1516-2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”;

g) Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2016-09-19 įsakymas Nr. 1-249 (TAR., 2016 Nr.23715).

h) Garo ir vandens šildymo katilų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės. LR energetikos ministro 2015-04-08 įsakymas Nr. 1-102 (TAR. 2015, Nr. 5530).

i) Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2013-03-05 įsakymas Nr.1-52 (Žin., 2013, Nr. 27-1299).

Procesų valdymo ir automatizavimo dalis atlikta naudojantis sekančiomis kompiuterinėmis programomis:

1. Tekstinio redagavimo programa MS WORD
2. Grafinio redagavimo programa Auto CAD
3. Schemų braižymo programa Eplan P8

2. PROJEKTO TIKSLAS

Projekto tikslas suprojektuoti keičiamo tinklo siurblio Nr. 4 dažnio keitiklio skydą, su sklendės valdymu, bei pakeisti esamo papildymo siurblio PS-1 dažnio keitiklį.

3. PAGRINDINIAI RODIKLIAI

1 lentelė. Pagrindiniai rodikliai:

Pagrindiniai techniniai rodikliai	
Naujai projektuojamų skydų skaičius	1

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Esamo skydo JS-DK4 vietoje projektuojamas naujas skydas tokiu pačiu pavadinimu. Jame integruojamas T-4T-409 sklendės su el. pavara valdymas.

Numatoma, kad tinklo siurblys Nr. 4 siurblys dirbs pagal esamą algoritmą.

4.1. DEMONTAVIMO DARBAI

Šio projekto darbų apimtyse turi būti demontuojama ši įranga:

1. Esamo tinklo siurblio dažnio keitiklio skydas JS-DK4;
2. JS-DK4 skydo maitinimo kabelis;
3. Esamo tinklo siurblio jėgos ir valdymo kabeliai.

Esamų kontaktorių narvelis nedemontuojamas (tik atjungimas), demontuojami kabeliai tarp jį maitinančio narvelio Nr. 9 ir kabeliai iki JS-DK4 skydo.

Visa demontuota įranga turi būti gražinta Statytojui.

4.2. VALDYMO SISTEMA

JS-DK4 skydas

Esamame skirstyklos narvelyje Nr. 9 numatoma pakeisti esamus saugiklius. Saugikliavietės lieka tos pačios pakeičiami tik saugikliai. Esamas kabelis einantis į esamą kontaktorių spintą demontuojamas.

Esamas JS-DK4 skydas demontuojamas ir toje pačioje vietoje numatomas naujas. Šiame skyde montuojamas tinklo siurblio Nr. 4 dažnio keitiklis su visa komutacine įranga, bei įranga sklendės valdymui.

Sklandžiam TS-4 tinklo siurblio paleidimui numatomas dažnio keitiklis TS4-DK1. Šis dažnio keitiklis montuojamas JS-DK4 skyde. Pakeitus dažnio keitiklį visi jo valdymo signalai jungiasi į tuos pačius gnybtus VAS-K skyde (analoginiai signalai), bei VAS-TS skyde (diskretiniai signalai).

Sugedus tinklo siurblio Nr. 4 dažnio keitikliui projektuojamas tiesioginis jo paleidimas apeinant dažnio keitiklį. Tam tikslui numatomi kontaktoriai su mechanine ir elektrinėmis blokuotėmis, bei trijų padėčių valdymo raktas (su 0 padėtimi). Šis raktas ant JS-DK4 skydo durų. Raktą pasukus į pirmą padėtį tinklo siurblys TS-4 pradeda dirbti su dažnio keitkliu, iš valdymo sistemos, pagal esamą algoritmą. Valdymo raktą pasukus į priešingą padėtį tinklo siurblys TS-4 dirbs tiesiogiai iš elektros tinklo, apeinant dažnio keitiklį. Sklandžiam tiesioginiam tinklo siurblio paleidimui numatomas perjungimas „žvaigždė-tikampis“.

TS-4 siurblys numatomas su PTC apsauga, kuriai suveikus stabdomas siurblio darbas.

Apskaityti tinklo siurblio suvartotą elektros energiją numatomas 3 fazių elektros skaitiklis. Šis skaitiklis numatomas su srovės transformatoriais 100/5A, bei trumpinimo gnybtais.

Avariniam tinklo siurblio stabdymui projektuojamas avarinio stabdymo grybas. Šis grybas montuojamas JS-DK4 skydo duyse.

JS-DK4 skyde numatoma sumontuoti komutacinę įrangą sklendės T-4T-409 valdymui. Sklendė gali būti valdoma rankiniu arba automatiniu būdu. Tam tikslui ant skydo durų projektuojami 2 valdymo raktai. S4 rakto pagalba išrenkama rankinis ar automatinis sklendės valdymas (raktas su fiksacija ir padėtyš Rankinis-0-Automatinis).

Nustačius rankinį valdymą rakto S1 pagalba (trijų padėčių, be fiksacijos Atidaryti-0-Uždaryti) rankiniu būdu atidaroma arba uždaroma sklendė T-4T-409.

Išrinkus automatinį sklendės valdymą ji bus atidaroma, kai dažnio keitiklis išduos signalą „Dirba“, o jei siurblys TS-4 dirba be dažnio keitiklio, o apeinant jį, tuomet sklendė bus atidaroma įsijungus KM5 kontaktoriui.

Ant skydo durų numatomos indikacinės lemputės sklendės padėtims, bei gedimui indikuoti.

Esamus slėgio jutiklius prieš ir už tinklo siurblio TS4 numatoma pakeisti naujais.

VAS-PS skydas

Esamame VAS-PS skyde numatoma papildymo siurbliui PS-1 pakeisti dažnio keitiklį. Šiam siurbliui numatomas VACON0100-3L-0008-5-FLOW dažnio keitiklis. Visas dažnio keitiklio valdymas lieka nekeičiamas.

Esant per trumpam kabeliui tarp papildymo siurblio PS-1 ir jo dažnio keitiklio DK1 jis turi būti pakeičiamas.

Prieš pradėdant dažnio keitiklio DK1 keitimo darbus privaloma įsitikinti, kad esamas montažas VAS-PS skyde atitinka esamą aktualų projektą.

Naujo dažnio keitiklio prijungimo schemą žiūrėti brėžinyje 22071KAT_3-XX -TDP-E/PVA_B-003.

4.3 KABELINĖS KONSTRUKCIJOS


Visi naujai projektuojami kabeliai montuojami esamose kabelinėse konstrukcijose. Jėgos ir valdymo kabeliai negali būti montuojami tose pačiose kabelinėse konstrukcijose (nebent atskiriant pertvara).

4.4 IŽEMINIMAS

Naujai projektuojamas tinklo siurblys TS4 prijungiamas prie esamo įžeminimo kontūro.

4.5 APŠVIETIMAS




Apšvietimas esamas, neprojektuojamas.

0		1		1		2		3	
Žymėjimas	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Užsakymo kodas	Gamintojas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos		
JS-DK4									
F1 ;F2 ;F3 ;F4 ;F5	Saugiklis 5x20mm, 1A				vnt.	5			
PAPILDOMOS MEDŽIAGOS	Papildomos montažinės medžiagos				kompl.	1			
TS4-DK1	Dažnio keitiklis 45kW, 380-480VAC, 2AI, 6DI, 1AO, 3DO, Profinet, IP 54		VACON0100-3L-00 87-5-FLOW+IP54	DANFOSS	vnt.	1			
CT1 ;CT2 ;CT3	Srovės transformatorius 1000/5A 0,5S 5VA		TAL-0,72N3-100/5 A		vnt.	3			
HL1	LED skydo šviestuvai, 230V, 11W		2500200	Rittal	vnt.	1			
HL1	Rittal skydinio šviestuvo prijungimo kabelis ilgis 3 m		2500400	Rittal	vnt.	1			
JS-DK4	Spintos dokumentų laikiklis kišenė A4 formato		2514000	Rittal	vnt.	1			
JS-DK4	Skydas VX25 serijos, lakštinio pleino matmenys (PxAxG) 1000x2000x600 mm		8006000	Rittal	kompl.	1			
JS-DK4	Šonai skydams, tvirtinamas varžtais, lakštinis plienas		8106245	Rittal	kompl.	1			
JS-DK4	Pagrindo / cokolio kampinė dalis su pagrindo / cokolio apdailos plokštelėmis, priekyje ir gale,		8640024	Rittal	kompl.	1			
JS-DK4	Pagrindo/cokolio apdailos plokštės, šoniniai, lakštinio plieno, optimizuoto dizaino, 200 mm		8640043	Rittal	kompl.	1			
CTB1	Srovės transformatorių trumpinimo blokas, 6 polių		3090TB6	Schneider Electric	vnt.	1			
KL1	Kištukinis lizdas 16A DIN		A9A15310	Schneider Electric	vnt.	1			
SF2	Srovės nuotėkio relė su apsauga nuo trumpojo jungimo C6A, 30mA, A tipas		A9D32606	Schneider Electric	vnt.	1			
SF5	Automatinis išjungiklis 1P, 2 A, C char IEC 60947-2, 50kA		A9F74102	Schneider Electric	vnt.	1			
SF1 ;SF3	Automatinis išjungiklis 1P, 4 A, C char IEC 60947-2, 50kA		A9F74104	Schneider Electric	vnt.	2			
SF6	Automatinis išjungiklis 3P, 2 A, C char IEC 60947-2, 50kA		A9F74302	Schneider Electric	vnt.	1			
SF4	Automatinis išjungiklis 3P, 6 A, C char IEC 60947-2, 10kA		A9F74306	Schneider Electric	vnt.	1			
SK1	Elektros apskaitos prietaisai. Įėjimas 5A arba 1A. Jungimas su transformatoriais.		A9MEM3200	Schneider Electric	vnt.	1			
QS1	Kirtiklis montuojamas ant DIN bėgelio 3P 100 A		A9S65391	Schneider Electric	vnt.	1			
Q1	Terminis magnetinis variklio grandinės pertraukiklis TeSys GV5P - 3P - 70...80 A		GV3P80	Schneider Electric	vnt.	1			
0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARMBAMS							
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas:			Statinio projekto pavadinimas:					
				GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKAITIMO PROJEKTAS					
█	PV	█	Statinio Nr. ir pavadinimas. Dokumento pav.						Laida
█	PDV	█	Sąnaudų žiniaraštis						█
	PDA								
lt	Statytojas:			Dokumento žymuo:				Lapas	Lapų
	AB "KAUNO ENERGIJA"			22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_SŽ-001				1	4

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Užsakymo kodas	Gamintojas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
JS-DK4						
KM3	Mechaninė blokuotė LC1D80-D95 serijos kontaktoriams	LA9D50978	Schneider Electric	vnt.	1	
KM1	Mechaninė blokuotė	LAD9V2	Schneider Electric	vnt.	1	
KM3	Papildomi kontaktai kontaktoriui- 1 NO + 1 NC, varžtiniai kontaktai	LADN11	Schneider Electric	vnt.	1	
KM1 ;KM2	Kontaktorius 3P-AC3 440V, 9A	LC1D09P7	Schneider Electric	vnt.	2	
KM3 ;KM4 ;KM5 KM6 ;KM7	Magnetinis paleidiklis 3P(3 NO) - AC-3 - 440 V 95 A - 230 V AC valdymo įtampa	LC1D95P7	Schneider Electric	vnt.	5	
K1	PTC relė 2CO kontaktai, su automatinio atsistatymu	LT3SA00MW	Schneider Electric	vnt.	1	
M1	Ventiliacinės grotelės, 223x223mm, IP54	NSYCAG223LPF	Schneider Electric	vnt.	1	
M1	Skydo ventiliatorius IP54, 165m3/h, 230V, su filtru ir grotelėmis	NSYCVF165M23 OPF	Schneider Electric	vnt.	1	
KT1	Laiko relė žvaigždė-trikampis paleidimui, laiko reguliavimas 0.3s...30s - 24...240V AC/DC - 2C/O	RE22R2QEMR	Schneider Electric	vnt.	1	
S3 ;S4	Valdymo raktas, plastikinis, juodas, Ø22, 3 padėty, su fiksacija, 2 NO	XB5AD33	Schneider Electric	vnt.	2	
S1	Valdymo raktas 3 pozicijų, be fiksacijos, 2 NO kontaktai	XB5AD53	Schneider Electric	vnt.	1	
S2	Avarinio stabdymo mygtukas 2NC kontaktai, Ø40 pasukamas.	XB5AS8444	Schneider Electric	vnt.	1	
H5	Apvali signalinė lemputė Ø22 - žalia - integruotas LED - 230...240V	XB7EV03MP	Schneider Electric	vnt.	1	
H4 ;H6 ;H7	Apvali signalinė lemputė Ø22 - raudona - integruotas LED - 230...240V	XB7EV04MP	Schneider Electric	kompl.	3	
H1 ;H2 ;H3	22mm signalinė LED lemputė, geltona, 230V AC	XB7EV05MP	Schneider Electric	vnt.	3	
FU1	LV HRC saugiklis GL/GG, NH100, 80A	3NA3824	Siemens AG	vnt.	3	
FU1	Saugiklių kirtiklių blokas 3NP1, NH000, 160A, 3P	3NP1123-1CA20	Siemens AG	vnt.	1	
TS1	Termostatas KTS 011, NO, 0-60°C	01147.9-00	Stego	vnt.	1	
X2	PE įžeminimo rinklė, Žalia/Geltona, varžtiniai sujungimai, 2,5 mm ² , 1000 V, 24 A, gnybtų skaičius: 2	1010000000	Weidmueller	vnt.	1	
X1 ;X4	PE įžeminimo rinklė, Žalia/Geltona, varžtiniai sujungimai, 35 mm ² , 1000 V, gnybtų skaičius: 2	1010500000	Weidmueller	vnt.	2	
X2 ;X3 ;X5 ;X6	Sujungimų rinklė, pilka, varžtiniai sujungimai, 2,5 mm ² , 1000 V, 24 A, gnybtų skaičius: 2	1020000000	Weidmueller	vnt.	21	
X1 ;X4	Sujungimų rinklė, pilka, varžtiniai sujungimai, 35 mm ² , 1000 V, 125 A, gnybtų skaičius: 2	1020500000	Weidmueller	vnt.	9	
F1 ;F2 ;F3 ;F4 ;F5	Saugiklinė rinklė, varžtinis pajungimas iki 4mm ² , 5x20 saugikliams	1886580000	Weidmueller	vnt.	5	
Sąnaudų žiniaraštis				22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_SŽ-001		
				Lapas	Lapų	Laida
				2	4	0


Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Užsakymo kodas	Gamintojas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
JS-DK4						
K6	Relė su padu ir laikikliu, 24VAC, LED indikacija raudona, 2CO kontaktai, varžtinis pajungimas	8920950000	Weidmueller	vnt.	1	
K2 ;K3 ;K4 ;K5	Relė su padu ir laikikliu, 230VAC, LED indikacija raudona, 2CO kontaktai, 250VAC, 16A, varžtinis pajungimas	8920970000	Weidmueller	vnt.	4	
NARVELIS NR.9						
FU1	LV HRC saugiklis gS, NH00, 100A	3NE1021-0	Siemens AG	vnt.	3	
VIETOJE(GARLIAVA)						
PAPILDOMOS MEDŽIAGOS	Įžeminimo juosta			m.	10	
PAPILDOMOS MEDŽIAGOS	Papildomos montažinės medžiagos			kompl.	1	
TS4-WD1 TS4-WD2	Jėgos kabelis EMCMK 3x25/16	EMCMK 3x25/16		m.	30,00	
PT1 ;PT2	Slėgio jutiklis 0...10bar/4...20mA/PD/G1/2	PCE-28	Aplisens	vnt.	2	
TS4-WG1	Signalinis kabelis 2x0,75 + ekr.	0034702	Lapp Cables	m.	15,00	
TS4DK1-WG1	Signalinis kabelis 4x0,75 + ekr.	0034704	Lapp Cables	m.	25,00	
TS4DK1-WG2	Kabelis ÖLFLEX CLASSIC 110 7X0,75	1119807	Lapp Cables		15,00	
T4T409-WG1	Kontrolinis kabelis 7x1 mm ²	1119857	Lapp Cables	m.	15,00	
T4T409-WD1	Jėgos kabelis 4G1,5	1120309	Lapp Cables	m.	15,00	
JSDK4-WD1	Jėgos kabelis 4x25 mm ²	1121381	Lapp Cables		15,00	
VAS-PS						
DK1	Dažnio keitiklis 3kW, 380-480VAC, 2AI, 6DI, 1AO, 3DO	VACON0100-3L- 0008-5-FLOW+I P54	DANFOSS	vnt.	1	
MONTAVIMO DARBAI(GARLIAVA)						
MONTAVIMO DARBAI	Įrangos montavimo darbai			kompl.	1	
MONTAVIMO DARBAI	Kabelių montavimo ir pajungimo darbai			m.	130	
MONTAVIMO DARBAI	Paleidimo - derinimo darbai			kompl.	1	
MONTAVIMO DARBAI	Skydo montavimo darbai			kompl.	1	
DEMONTAVIMO DARBAI(GARLIAVA)						
DEMONTAVIMO DARBAI	Kabelio demontavimo darbai			kompl.	1	
Sąnaudų žiniaraštis				22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_SŽ-001		
				Lapas	Lapų	Laida
				3	4	0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Užsakymo kodas	Gamintojas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
DEMONTAVIMO DARBAI(GARLIAVA)							
DEMONTAVIMO DARBAI	Dažnio keitiklio demontavimo darbai			kompl.	1		
DEMONTAVIMO DARBAI	Skydo demontavimo darbai			kompl.	1		
Sąnaudų žiniaraštis		22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_SŽ-001			Lapas	Lapų	Laida
					4	4	0

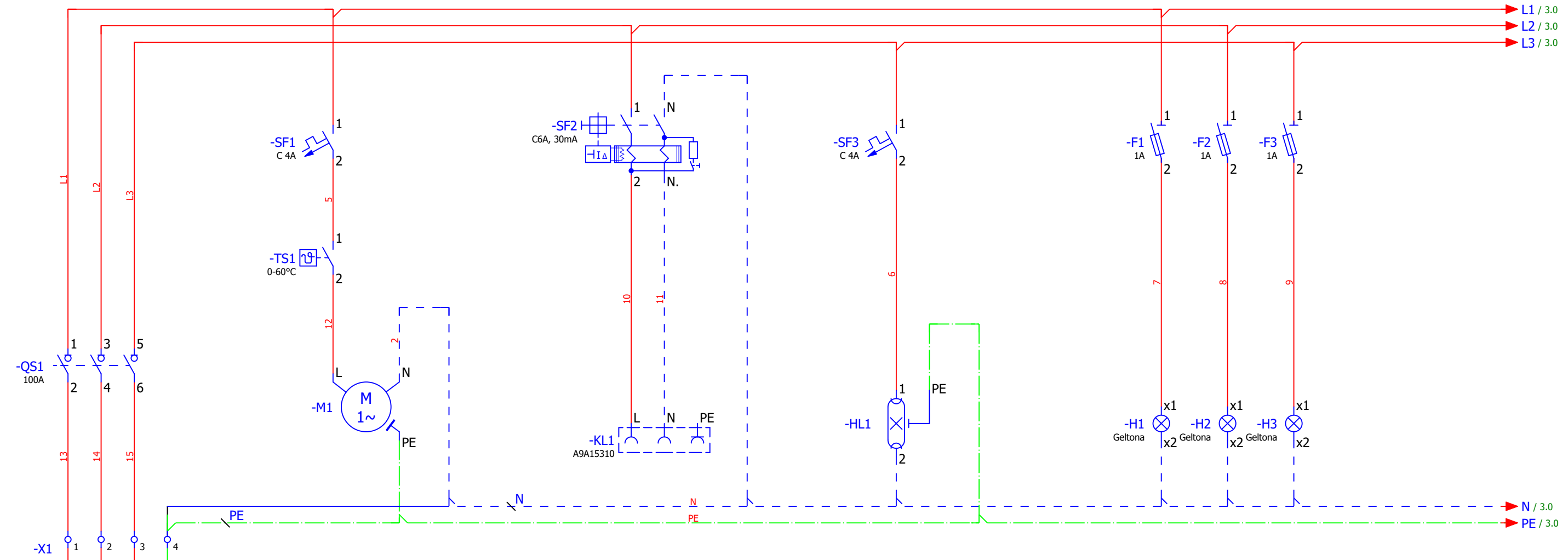
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																		
Kabelių žurnalas																																																																																																											
Kabelio tipas	Kabelio pavadinimas	IŠ	Į	Gyslos	∅	Ilgis	Pastaba																																																																																																				
EMCMK 3x25/16 mm ²																																																																																																											
	TS4-WD1	JS-DK4_X4	VIETOJE(GARLIAVA)_TS-4	3	25/16	15 m																																																																																																					
	TS4-WD2	JS-DK4_X4	VIETOJE(GARLIAVA)_TS-4	3	25/16	15 m																																																																																																					
Bendras kabelio ilgis (m)							30,00																																																																																																				
UNITRONIC® LiYCY 2x0,75 mm ²																																																																																																											
	TS4-WG1	JS-DK4_X5	VIETOJE(GARLIAVA)_TS-4	2	0,75	15 m																																																																																																					
Bendras kabelio ilgis (m)							15,00																																																																																																				
UNITRONIC® LiYCY 4x0,75 mm ²																																																																																																											
	TS4DK1-WG1	VAS-K_X12	JS-DK4_X6	4	0,75	25 m																																																																																																					
Bendras kabelio ilgis (m)							25,00																																																																																																				
ÖLFLEX® CLASSIC 110 7x0,75 mm ²																																																																																																											
	TS4DK1-WG2	JS-DK4_X6	VAS-TS_XTS4	7	0,75	15 m																																																																																																					
Bendras kabelio ilgis (m)							15,00																																																																																																				
ÖLFLEX® CLASSIC 110 7x1 mm ²																																																																																																											
	T4T409-WG1	JS-DK4_X3	VIETOJE(GARLIAVA)_T-4T-409	7	1	15 m																																																																																																					
Bendras kabelio ilgis (m)							15,00																																																																																																				
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1kV 4x1,5 mm ²																																																																																																											
	T4T409-WD1	JS-DK4_X2	VIETOJE(GARLIAVA)_T-4T-409	4	1,5	15 m																																																																																																					
Bendras kabelio ilgis (m)							15,00																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2022-08</td> <td colspan="8">DOKUMENTACIJA STATYBOS DARMBAMS</td> </tr> <tr> <td>Laida</td> <td>Data</td> <td colspan="8">Keitimų pavadinimas (priežastis)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">KVAL. PATV. DOK. NR.</td> <td colspan="5">Projektuotojas:</td> <td colspan="4">Statinio projekto pavadinimas:</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">  </td> <td colspan="4" style="text-align: center;"> GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS </td> </tr> <tr> <td>█</td> <td>PV</td> <td>█</td> <td>█</td> <td>█</td> <td colspan="3">Statinio Nr. ir pavadinimas. Dokumento pav.</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td>█</td> <td>PDV</td> <td>█</td> <td>█</td> <td>█</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Kabelių žurnalas</td> <td>█</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>It</td> <td colspan="5">Statytojas:</td> <td colspan="3">Dokumento žymuo:</td> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5" style="text-align: center;">AB "KAUNO ENERGIJA"</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_KŽ-001</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>																				0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARMBAMS								Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)								KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas:					Statinio projekto pavadinimas:									GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS				█	PV	█	█	█	Statinio Nr. ir pavadinimas. Dokumento pav.			Laida	█	PDV	█	█	█	Kabelių žurnalas			█		PDA								It	Statytojas:					Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų		AB "KAUNO ENERGIJA"					22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_KŽ-001			1	2
0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARMBAMS																																																																																																									
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)																																																																																																									
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas:					Statinio projekto pavadinimas:																																																																																																					
						GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS																																																																																																					
	█	PV	█	█	█	Statinio Nr. ir pavadinimas. Dokumento pav.			Laida																																																																																																		
█	PDV	█	█	█	Kabelių žurnalas			█																																																																																																			
	PDA																																																																																																										
It	Statytojas:					Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų																																																																																																	
	AB "KAUNO ENERGIJA"					22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_KŽ-001			1	2																																																																																																	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kabelių žurnalas									
Kabelio tipas	Kabelio pavadinimas	IŠ	Į	Gyslos	∅	Ilgis	Pastaba		
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 4x25 mm²									
	JSDK4-WD1	JS-DK4_X1	NARVELIS NR.9_FU1	4	25	15 m			
						Bendras kabelio ilgis (m)	15,00		
Lapo pavadinimas:				Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų	Laida
Kabelių žurnalas				22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_KŽ-001			2	2	0

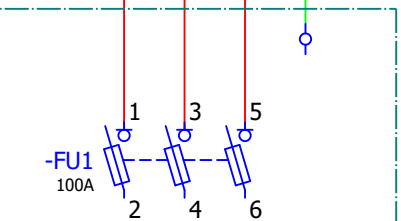
0	1	1	2	3
<h1 style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Naujai projektuojamo JS-DK4 skydo elektrinių prijungimų schema</h1>				

0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARMBAMS			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: 		Statinio projekto pavadinimas: GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAİČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS		
█	PV	█	Statinio Nr. ir pavadinimas. Dokumento pav. Naujai projektuojamo JS-DK4 skydo elektrinių prijungimų schema	Laida	
█	PDV	█		0	
	PDA				
lt	Statytojas: AB "KAUNO ENERGIJA"		Dokumento žymuo: 22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	Lapas 1	Lapų 7

+JS-DK4



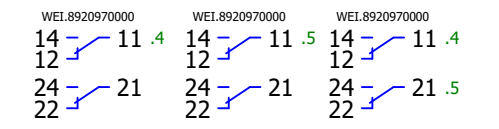
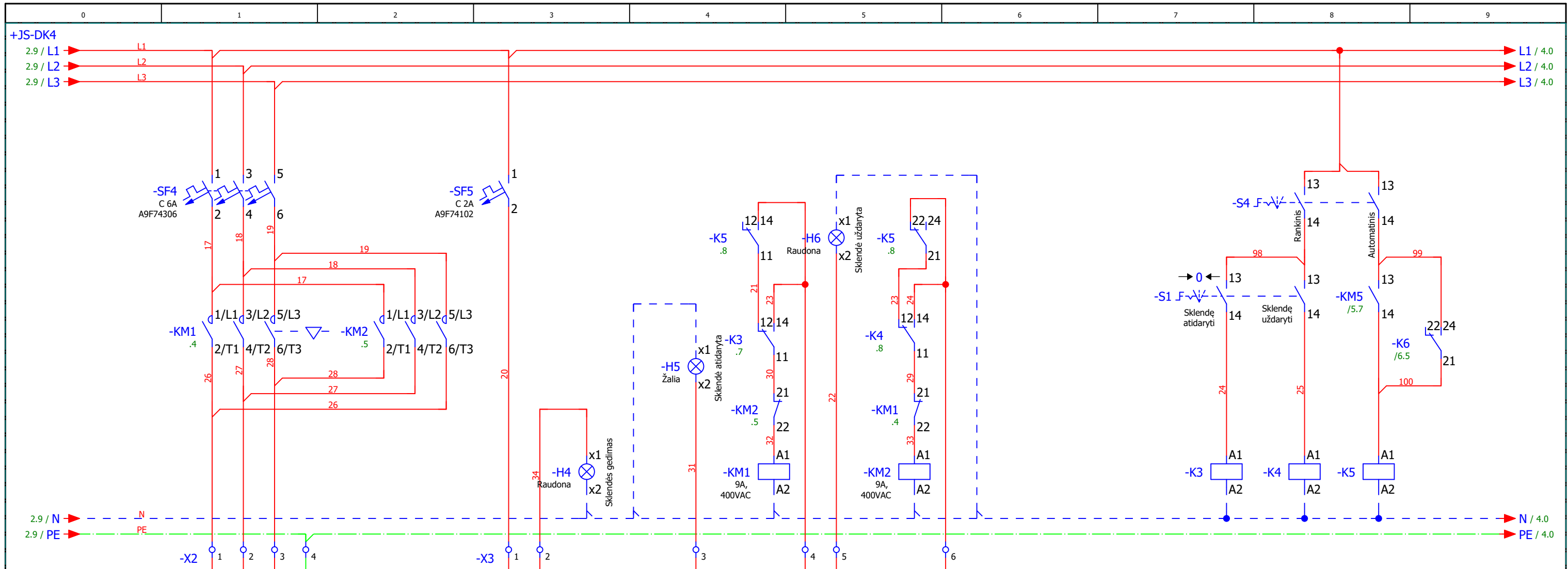
-JSDK4-WD1
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK
15 m
4x25



Pastaba: Pakeičiami tik saugikliai
saugikliavietės lieka tos pačios

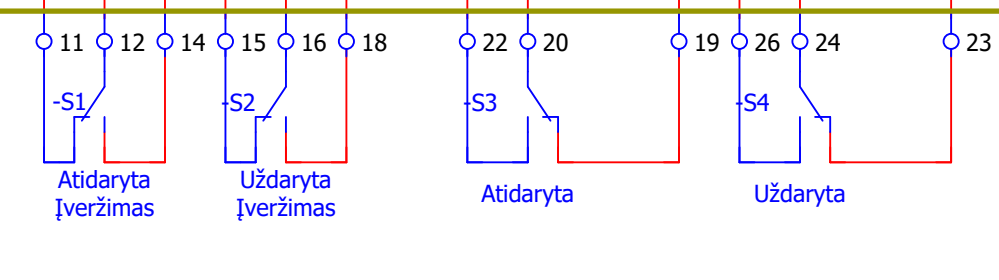
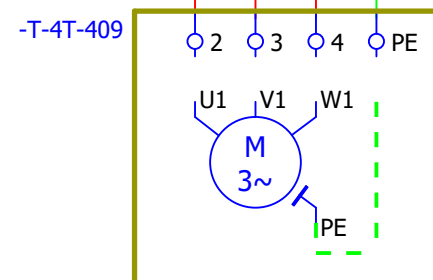
+NARVELIS NR. 9

Lapo pavadinimas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
Įvadas	22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	2	7	0



-T4T409-WD1
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1kV
15 m
4x1,5

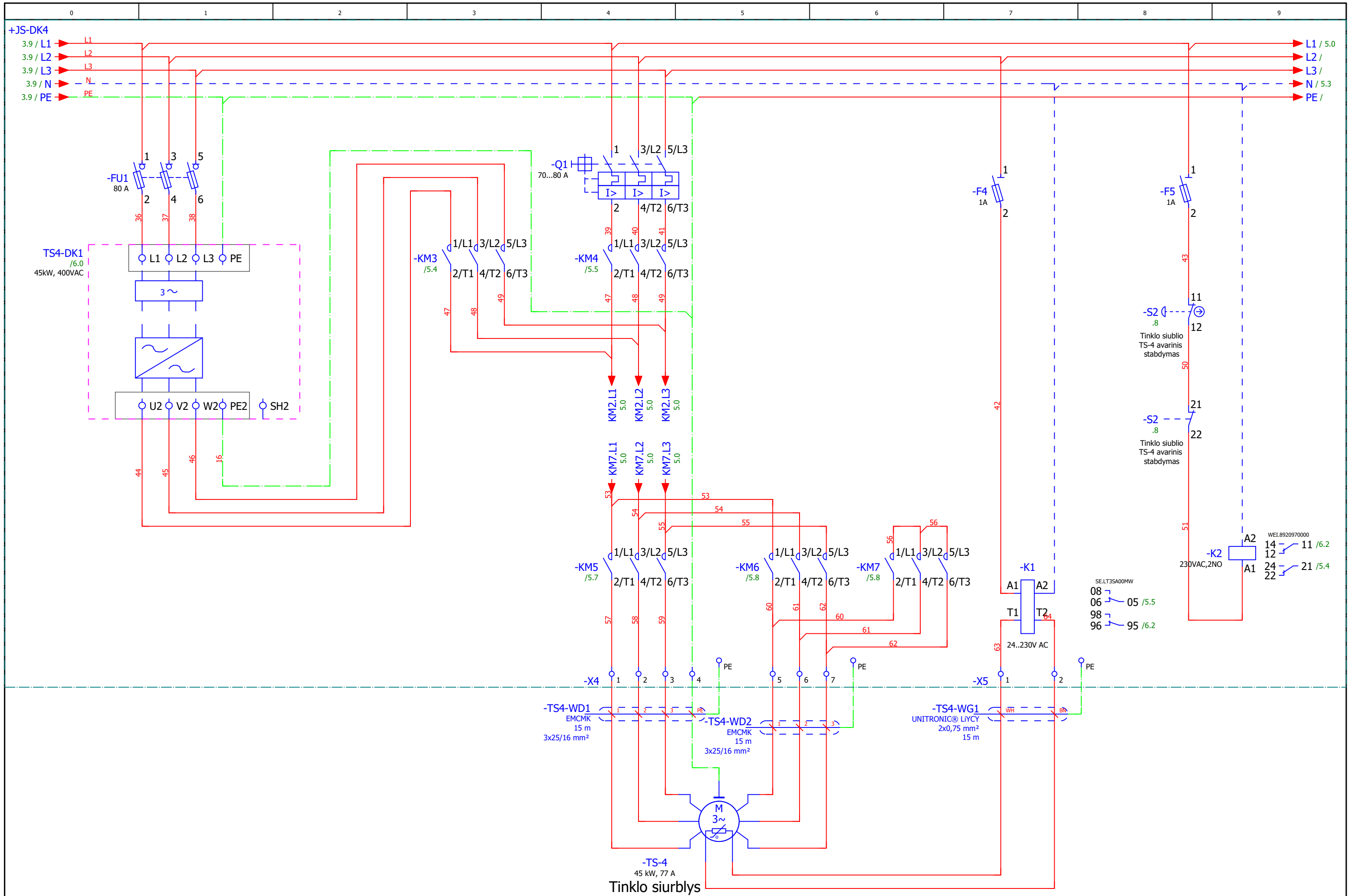
-T4T409-WG1
ÖLFLEX® CLASSIC 110
15 m
7x1



- | | |
|--------------------------|----------------|
| SEL.C1D09P7
SE.LAD9V2 | SEL.C1D09P7 |
| 1/L1 ↔ 2/T1 .1 | 1/L1 ↔ 2/T1 .2 |
| 3/L2 ↔ 4/T2 .1 | 3/L2 ↔ 4/T2 .2 |
| 5/L3 ↔ 6/T3 .1 | 5/L3 ↔ 6/T3 .2 |
| 13 ↔ 14 | 13 ↔ 14 |
| 21 ↔ 22 .5 | 21 ↔ 22 .4 |

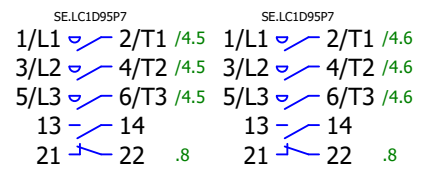
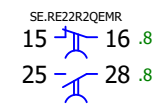
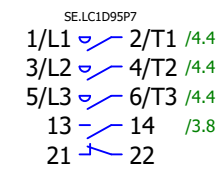
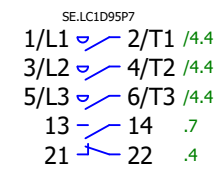
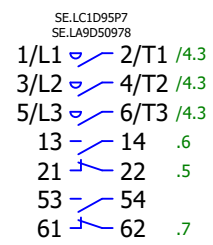
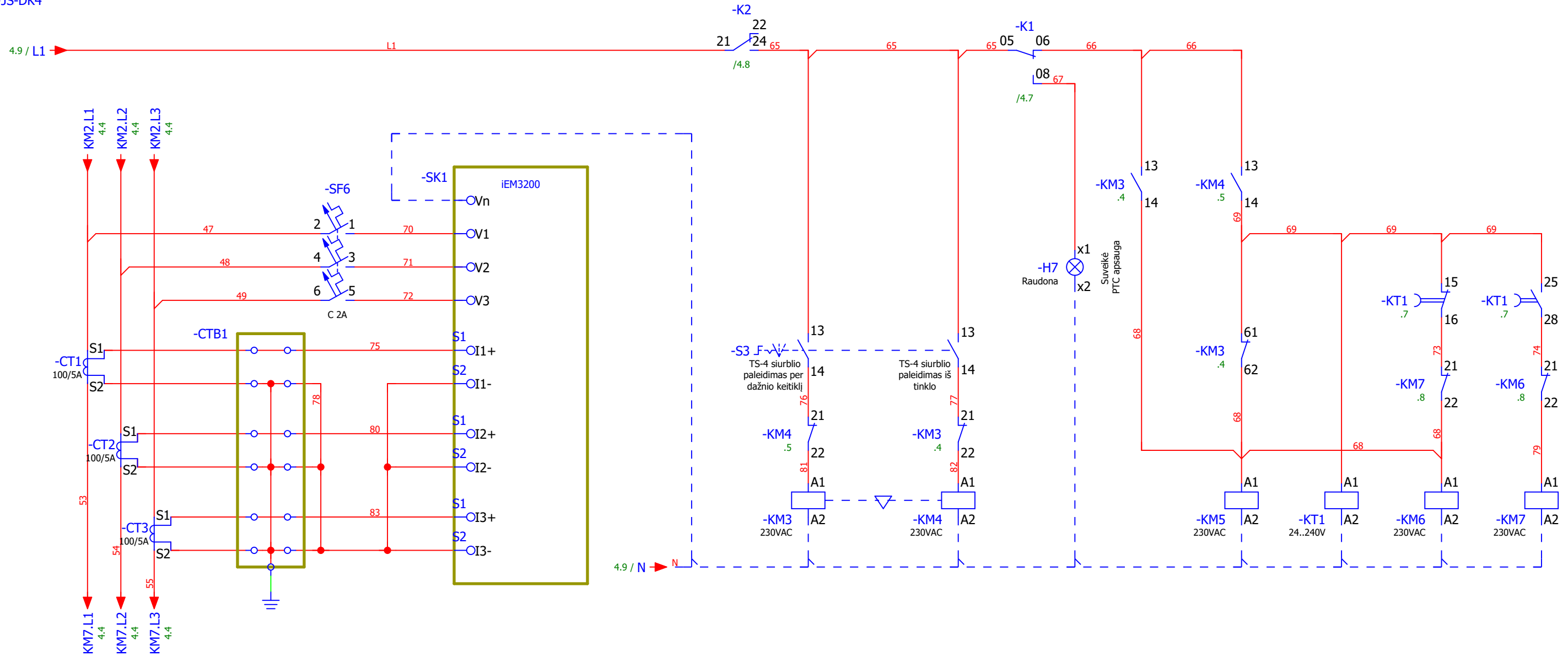
***Pastaba: Sklendės prijungimus tikslinti vietoje**

Lapo pavadinimas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
Sklendės elektrinių prijungimų schema	22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	3	7	0

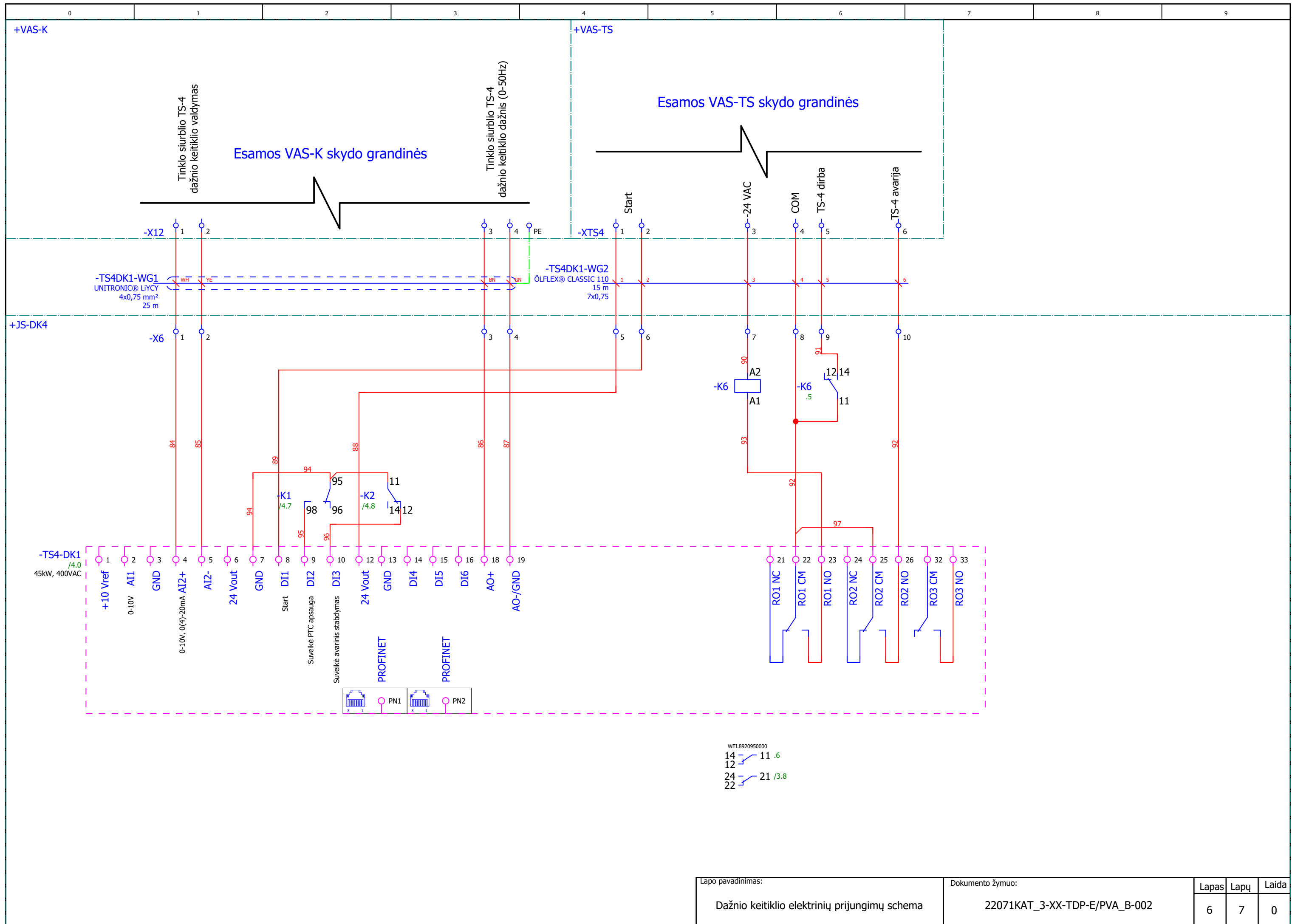


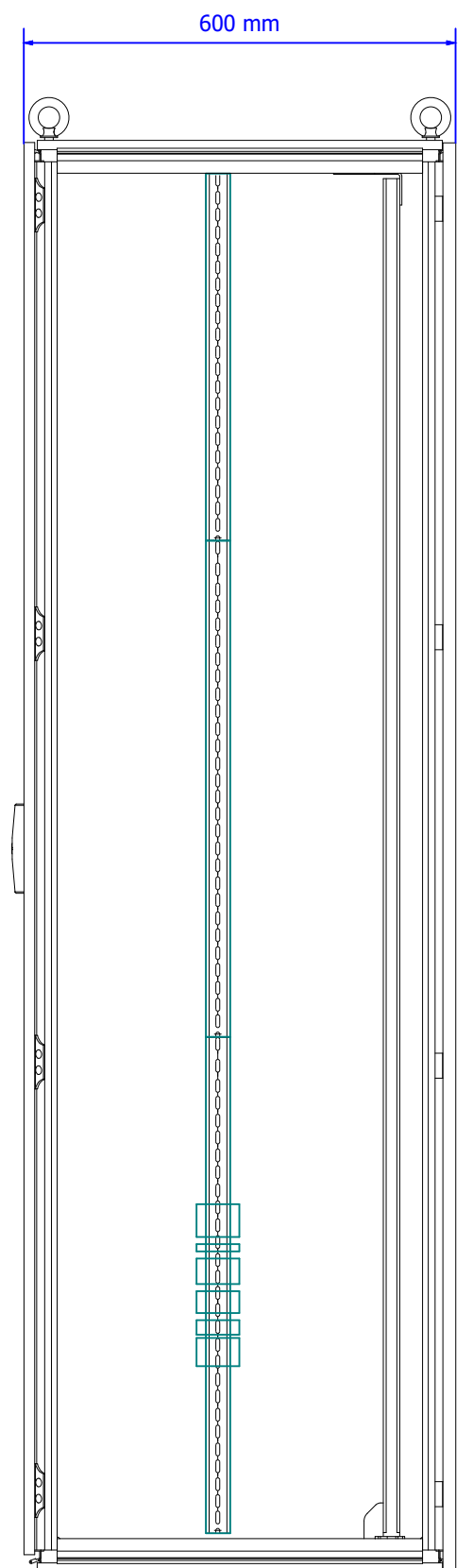
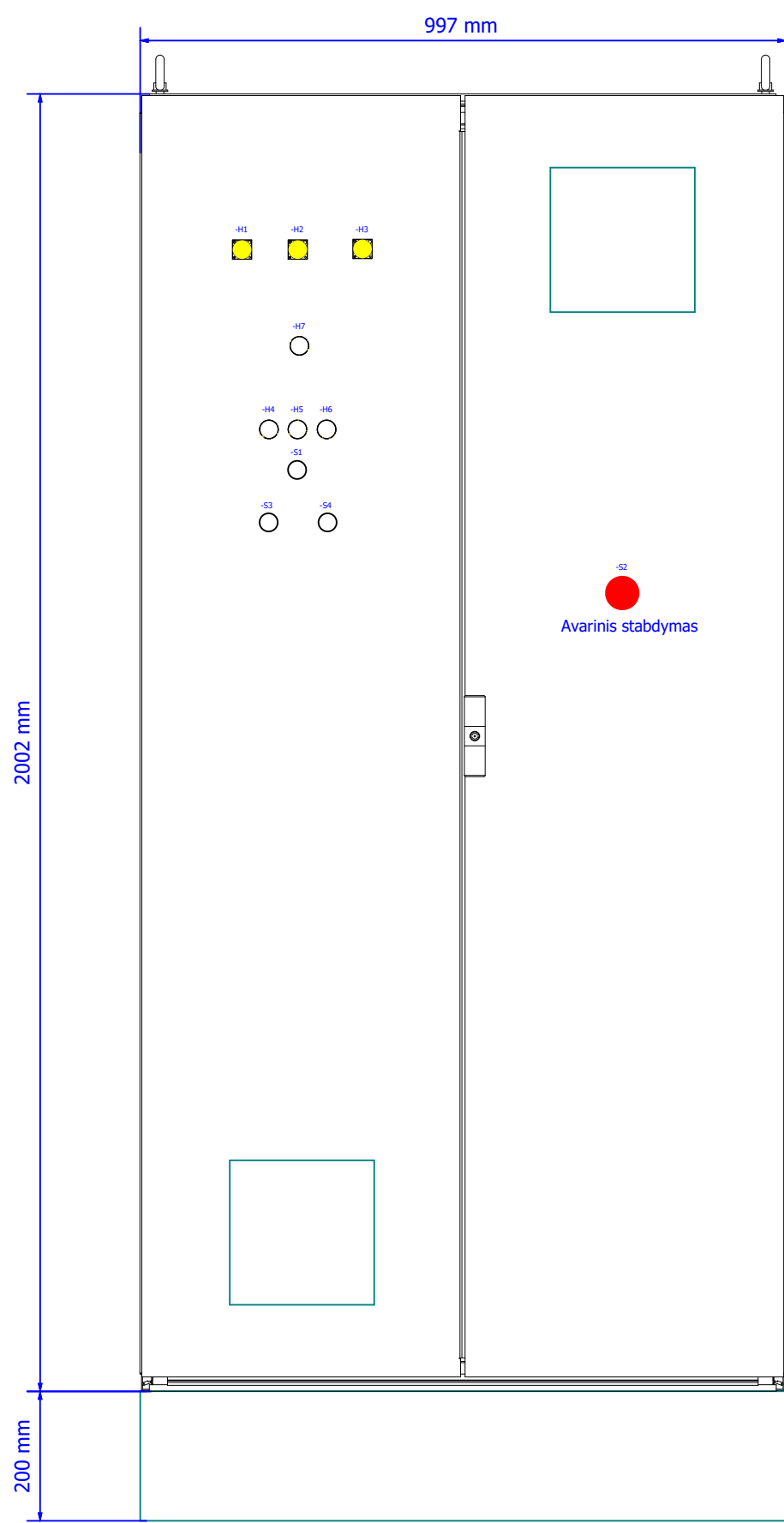
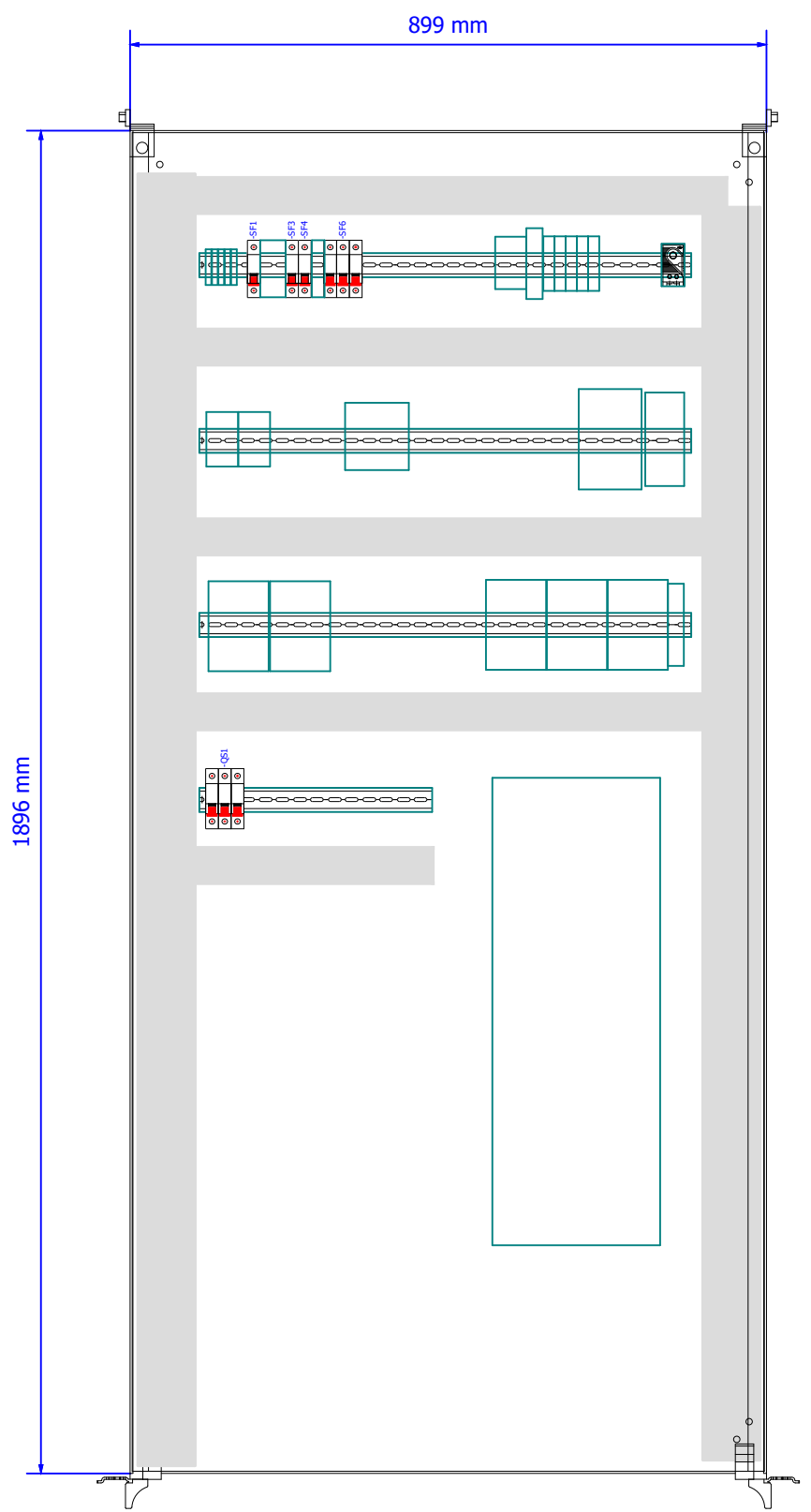
Lapo pavadinimas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
Tinklo siurblio TS-4 elektrinių prijungimų schema	22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	4	7	0

+JS-DK4




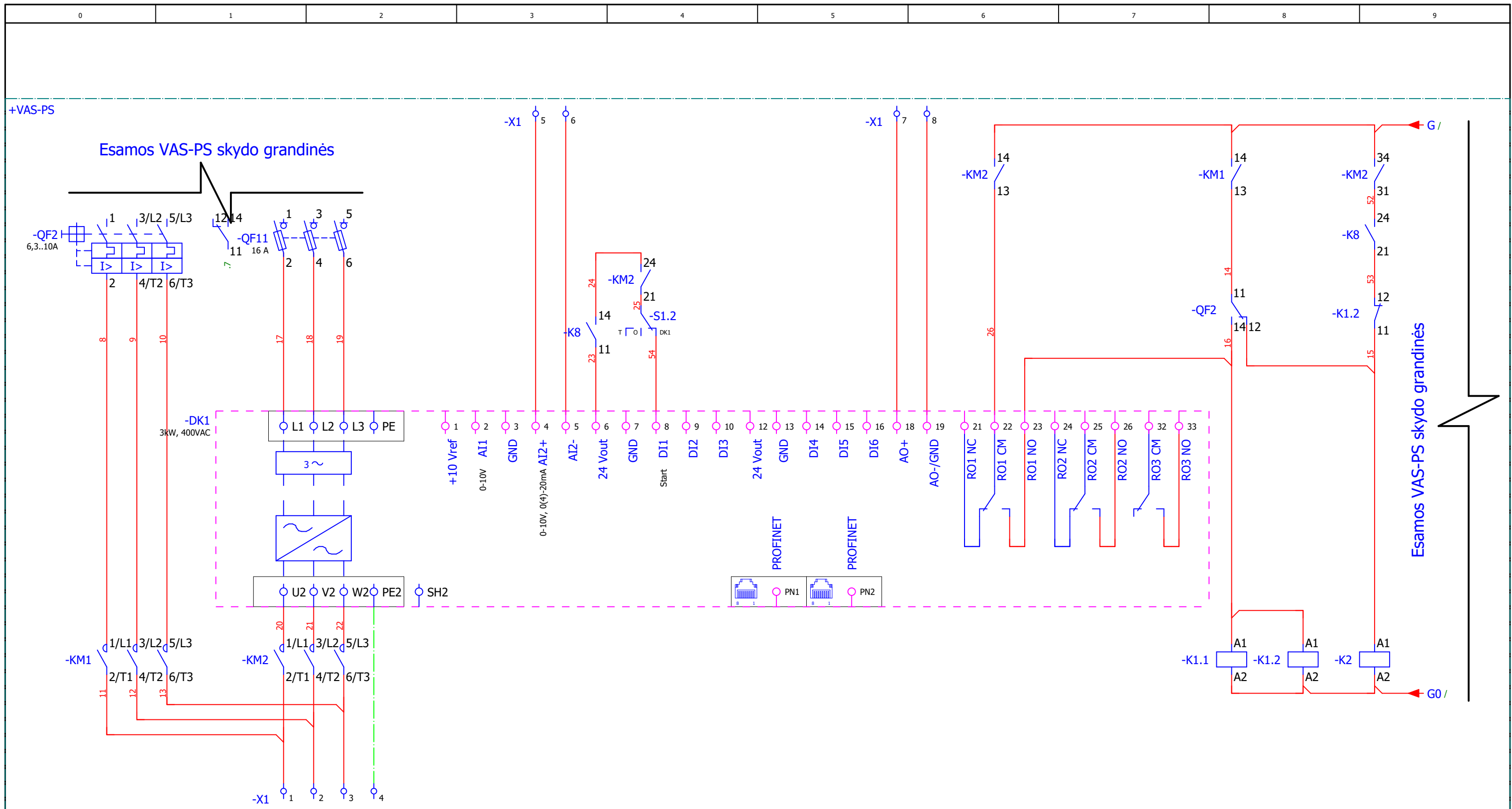
Lapo pavadinimas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
Tinklo siurblio TS-4 elektrinių prijungimų schema	22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-002	5	7	0





0	1	1	2	3
<h1 style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Papildymo siurblio PS-1 dažnio keitiklio pakeitimo schema</h1>				

0	2022-08	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARMBAMS			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: 		Statinio projekto pavadinimas: GARLIAVOS KATILINĖS TINKLO ŽIEMINIO IR PAPILDYMO SIURBLIŲ, S. LOZORAČIO G. 17, GARLIAVOS MSTL. KAUNO R. SAV., PAKEITIMO PROJEKTAS		
█	PV	█	Statinio Nr. ir pavadinimas. Dokumento pav. VAS-PS skydo DK1 dažnio keitiklio pakeitimo schema	Laida	
█	PDV	█		0	
	PDA				
lt	Statytojas: AB "KAUNO ENERGIJA"		Dokumento žymuo: 22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-003	Lapas 1	Lapų 2



12 11.8

- *Pastabos:
1. Gnybtų numeraciją tikrinti vietoje;
 2. Prieš pradant DK keitimą įsitikinti, kad skydo montażas atitinka esamą projektą.

Lapo pavadinimas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
VAS-PS skydo DK1 dažnio keitiklio pakeitimo schema	22071KAT_3-XX-TDP-E/PVA_B-003	2	2	0