PRIEDAS 10

Tomų žiniaraštis

Eil. nr.	Tomo žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	PVA	Procesų valdymas ir automatizacija	

Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PA-14/018-XX-TP-PVA.BD-1	1	O	Bendri duomenys	
PA.14/018-XX-TP-PVA.AR-1	11	O	Aiškinamasis raštas	
PA.14/018-XX-TP-PVA.TS-1	17	O	Techninės specifikacijos	
PA.14/018-XX-TP-PVA.SŽ-1	26	O	Įrenginių, gaminių, medžiagų ir darbų žiniaraštis	

Brėžinių žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų Sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PA.14/018-XX-TP-PVA.B-01	12	O	Funkcinė automatizavimo schema	
PA.14/018-XX-TP-PVA.B-02	2	O	Valdymo sistemos struktūrinė schema	
PA.14/018-XX-TP-PVA.B-03	15	O	Signalų lentelė (valdiklio įėjimų / išėjimų sąrašas)	
PA.14/018-XX-TP-PVA.B-04	16	O	Išorinių jungimų schema, kabelinis žurnalas	
PA.14/018-XX-TP-PVA.B-05	1	O	Centrinio valdymo pulto planas su kompiuterinės įrangos išdėstymu	
PA.14/018-XX-TP-PVA.B-06	1	O	Katilinės planas su skydų išdėstymu ir kabelinėmis trasomis	

Pridedamų dokumentų žiniaraštis

Eil. nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos

1. Aiškinamasis raštas

1.1. Įvadas

Procesų valdymo ir automatizacijos (PVA) techninio projekto (TP) dalis parengta vadovaujantis:

- UAB „Radviliškio šiluma“ 2014 m. projektavimo užduotimi: **„Katilinės rekonstrukcijos, įrengiant biokuro katilą, ekonomaizerį, biokuro sandėlį, dūmtraukio statybos, Žironų g. 3, Radviliškis, projektas“**. Šis dokumentas yra privalomas visoms projekto dalims ir yra įsegtas bendrojoje projekto dalyje;
- technologinės projekto dalies (ŠT) sprendiniais;
- šildymo vėdinimo projekto dalies (ŠV) sprendiniais;
- elektrotechninės projekto dalies (E) sprendiniai.;

Procesų valdymo ir automatizacijos dalies techninio projekto sprendiniai parengti laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių normų ir taisyklių:

- STR 1.05.06: 2010 Statinio projektavimas.
- STR 2.01.01 (1): 2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
- STR 2.01.01.(2):2002. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
- STR 2.01.01 (3): 1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m.
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011 m.
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. 2011 m.
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2010m.
- Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės, 2012m.
- Garo ir vandens šildymo katilų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės, 2007m.
- Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės, 2006m
- ANSI/ISA – 5.1 – 1984 (R-2009) Instrumentation symbols and identification.
- ISA – 5.3 – 1983 Graphic symbols for distributed control/shared display instrumentation, logic and computer systems.
- LST EN 61082-1:2006 Elektrotechnikoje naudojamų dokumentų rengimas. 1 dalis. Taisyklės (IEC 61082-1:2006)
- LST EN 81346-1:2009 Pramoninės sistemos, įrenginiai, aparatai ir pramonės gaminiai. Struktūros sudarymo principai ir nuorodiniai žymenys. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės (IEC 81346-1:2009)
- LST EN 81346-2:2009 Pramoninės sistemos, įrenginiai, aparatai ir pramonės gaminiai. Struktūros sudarymo principai ir nuorodiniai žymenys. 2 dalis. Objektų klasifikavimas ir klasių kodai (IEC 81346-2:2009)

1.2. Projekto apimtis

1.2.1. Esama situacija

UAB „Radviliškio šiluma“ numato Radviliškio katilinėje, esančioje adresu Žironų g.3, Radviliškio mieste, Radviliškio katilinės rekonstrukcijos metu, įrengti biokuru kūrenamą vandens šildymo katilinę, sumontuojant 8MW šiluminės galios biokuro katilą su ne mažesnės kaip 2MW galios dūmų kondensaciniu ekonomaizeriu (KE) bei suremontuojant esamą katilinės pastatą ir pristatant prie jo priestatą KE įrengimui. Taip pat esančiose patalpose įrengiant reikiamo dydžio biokuro sandėlį ir pagrindinį kuro transporterį iki pakuros kuro maitintuvo. Saugiam katilo – pakuros gesinimui elektros energijos dingimo atveju planuojama nauja dujų kuro kogeneracinė jėgainė (KJ), kurios elektrinė galia - 100 kW. Numatoma, kad neavariniame darbo režime KJ bus naudojama elektros energijos gamybai katilinės reikmėms.

Radviliškio katilinėje pagaminta šilumos energija tiekiama į Radviliškio miesto integruotą šilumos tiekimo tinklą, užtikrinant reikiamos kokybės (slėgis, temperatūra) termofikacinio vandens parametrus, pagal UAB „Radviliškio šiluma“ pateiktas prisijungimo sąlygas. Rekonstruojamos katilinės kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų - D_g, projektuojamo biokuro sandėlio - C_g. Pagrindinis kuras numatomas biokuras – medienos skiedros, pjuvenos, žievės, miško kirtimo atliekos (smulkios šakos iki 30cm ilgio; spygliai; lapai), šiaudai, durpės.

Radviliškio miesto katilinė dirba pagal priklausomą šilumos tiekimo miestui schemą. Pagrindinis kuras – biokuras, rezervinis – dujos.

1.2.2. Pagrindiniai procesiniai sprendimai:

1. Biokuras atvežamas ir išpilamas į kuro sandėlį esamu frontaliniu krautuvu-traktoriumi.
2. Biokuras stumdomas frontalinio krautuvo-traktoriaus pagalba.
3. Numatoma kuro stoginė, kurioje bus galima sukaupti iki (12 val.) aktyvų kuro rezervą.
4. Transporterio pagalba kuras toliau tiekiamas į pakuros kuro bunkerį, iš kurio šis įstumiamas į pakuros degimo kamerą ir sudeginamas.
5. Iš degimo kameros aukštos temperatūros degimo produktai pateks į vandens šildymo katilą, kur bus gaminamas karštas vanduo.
6. Vandens šildymo katilo vamzdynų vandens papildymui numatomas vandens papildymas iš esamo vandens paruošimo ūkio.
7. Dūmai, išeinantys iš vandens šildymo katilo dūmai, valomi bateriniame multiciklone, kuriame nusodinami dūmuose esantys sunkesni pelenai, taip sumažinant kietųjų dalelių koncentraciją juose.
8. Efektyvesniam kuro išnaudojimui numatytas kondensacinis ekonomaizeris, kuris papildomai aušins degimo produktus ir pašildys tiekiamą į katilus termofikacinį vandenį. Taip degimo produktų (dūmų) fizinė ir dūmuose esančių vandens garų slaptoji šiluma yra panaudojama kondensaciniame ekonomaizeryje (šilumokaityje) termofikacinio vandens pašildymui. Vandens garų kondensacijos metu nuolat susidaro kondesatas, kuris yra užterštas kietosiomis dalelėmis (pelenais). Šis kondensatas yra valomas kondensato valymo sistemoje iki rodiklių, pakankamų jo išmetimui į lietaus kanalizaciją.
9. Pakuroje susidarę bei multiciklone nusėdę pelenai transportuojami į stacionarų pelenų konteinerį, esantį šalia katilinės.

10. Po multiciklono dūmai gali būti šalinami dviem būdais: pirmas - tiesiai į dūmtraukį, o antras per kondensacinį ekonomaizerį į dūmtraukį.
11. Biokuro pelenai periodiškai išgabenami uždarame konteineryje autovežio pagalba.

1.3. Procesų valdymo ir automatizacijos projekto dalies apimtis

Naujai projektuojamų biokuro katilo (BK) ir kondensacinio ekonomaizerio (KE) valdymo sistemos struktūrinė schema pateikta brėžinyje PVA.B-02 (lapas 1).

BK ir KE valdymas projektuojamas pilnai automatizuotas su šiuolaikiniu kompiuterizacijos lygiu. Distanciniam naujai projektuojamų katilinės įrenginių valdymui iš esamo centrinio valdymo pulto (CVP) numatoma procesų vizualizacijos (SCADA) sistema. Biokuro katilo valdymui numatoma kompiuterinė operatoriaus darbo vieta su dviem 23“ monitoriais, o kondensacinio ekonomaizerio valdymui – atskira kompiuterinė operatoriaus darbo vieta su vienu 23“ monitoriumi. CVP taip pat numatomas spausdintuvas bei maršrutizatorius / ugniasienė, per kurį numatoma prisijungti prie išorinio kompiuterinio tinklo.

SCADA sistemoje realizuojamas visų matuojamų parametrų kaupimas ir jų grafinis atvaizdavimas, mnemo-technologinių ir apskaitų schemų atvaizdavimas, įvykių ir aliarmų archyvavimas, ataskaitų formavimas ir eksportavimas į MS Excell.

Atskirą valdymo sistemą sudaro programuojamas loginis valdiklis (PLV) su centriniu procesoriumi (CPU) ir atitinkamais įėjimų / išėjimų (IN/OUT) moduliais bei komunikaciniais moduliais duomenų nuskaitymui nuo dažnio keitiklių, apskaitos prietaisų ir kitų įrenginių, grafinis operatoriaus pultelis (OP) bei komponentai šioms sudedamosioms dalims apjungti.

Valdymo sistema projektuojama su galimybe duomenų nuskaitymui nuo atitinkamų prietaisų ar įrenginių ir jų valdymui ModBus, ModBus TCP arba Profibus protokolais.

Naujai projektuojamo biokuro katilo - pakuros (BK) ir kondensacinio ekonomaizerio (KE) valdymas numatomas vietinis iš šalia įrenginių esančių valdymo spintų ir distancinis iš CVP esančių operatoriaus darbo vietų.

Projekte numatomos šios atskiros valdymo sistemos:
1. Biokuro katilo-pakuros BK valdymo sistema;
2. Kondensacinio ekonomaizerio KE valdymo sistema;
3. Biokuro tiekimo valdymo sistema;

UAB „Radviliškio šiluma“ šiuo metu eksploatuoja 150kW el. galios kogeneracinę jėgainę KJ1, kurios valdymo sistemos struktūrinė schema pateikta brėžinyje PVA.B-02 (lapas 2).

Projekte numatoma nauja kogeneracinė jėgainė (KJ2), kurios elektrinė galia - 100 kW. Kogeneracinė jėgainė komplektuojama ir tiekiama pilnai sukomplektuota reikiamais įrenginiais (dujų linija, šilumokaičio sistema, tepalo papildymo bei pakeitimo sistema, tepalo separavimo sistema, dujinio variklio paleidimo sistema), visomis reikiamomis sistemomis (kogeneracinės jėgainės valdymo sistema, generatoriaus apsaugos sistema) bei su elektrotechnikos – automatikos valdymo skydu.

Naujai projektuojamos kogeneracinės jėgainės (KJ2) valdymui numatomas integravimas į esamą ekonomaizerio ir kogeneracinės jėgainės (KJ1) valdymo sistemą ją išplečiant reikiamu esamo PLV I/O modulių skaičiumi. Numatoma išplėsti ir SCADA sistemą, ją papildant KJ2 valdymo langais bei analogišku KJ1 jėgainei valdymo funkcionalumu.

Esamo 0,4kV skirtomojo punkto SP2 išplėtimas numatomas išplečiant ARĮ programuojamą loginį valdiklį reikiamu I/O modulių skaičiumi. Taip pat numatomas operatoriaus pulto, esančio CVP, išplėtimas integruojant KJ2 signalus bei naujų 0,4kV SP2 elektros įrenginių atvaizdavimą bei valdymą.

Integruojant naujai projektuojamą kogeneracinę jėgainę (KJ2) į esamas valdymo sistemas numatomi esamų ekonomaizerio ir kogeneracinės jėgainės (KJ1) bei 0,4kV skirstomojo punkto (SP2) valdymo sistemų išplėtimo programavimo darbai.

Esamos kogeneracinės jėgainės KJ1 valdymo sistemos bei jos išplėtimo naujai projektuojama kogeneracine jėgaine KJ2 struktūrinė schema pateikta brėžinyje PVA.B-02 (lapas 2).

Pastaba: 0,4kV SP2 išplėtimo elektrotechninės dalies sprendiniai pateikti projekto „E“ dalyje.

1.4. Techniniai rodikliai:

BIOKURO KATILO BK VALDYMO SISTEMA

- Kompiuterinė operatoriaus darbo vieta (kompiuteris – 1 vnt., monitorius – 2 vnt., SCADA licencija 2000 kintamųjų);
- Valdymo sistemos signalai (I/O): AI-46; AO-0; DI-162; DO-157;
- Bendras kabelių ilgis: 3780m.

KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO KE VALDYMO SISTEMA

- Kompiuterinė operatoriaus darbo vieta (kompiuteris – 1 vnt., monitorius – 1 vnt., SCADA licencija 2000 kintamųjų);
- Valdymo sistemos signalai: (I/O) AI-20; AO-2; DI-74; DO-34;
- Bendras kabelių ilgis: 1800m

KOGENERACINĖS JĖGAINĖS KJ2 VALDYMO SISTEMA

- Esama kompiuterinė operatoriaus darbo vieta (SCADA licencijos išplėtimas iki 1000 kintamųjų);
- Išplečiamos esamos KJ1 valdymo sistemos signalai (I/O): AI-6; AO-1; DI-15; DO-4;
- Bendras kabelių ilgis: 340m.

1.5. Projektiniai sprendiniai

1.5.1. Biokuro katilo valdymo sistema

Biokuro katilo valdymo sistemą sudaro:

- biokuro pakura komplekte su hidrauline ir tepimo sistemomis, pirminio, antrinio / tretinio orų ventiliatoriais, dūmų recirkuliacijos ventiliatoriumi, kuro padavimo, ardynų judinimo, pelenų šalinimo įrenginiais ir oro bei dūmų užsklandomis;
- vandens šildymo katilas;
- suodžių nupūtimo įrenginiai;
- multiciklonas;
- dūmsiurbis;

Į biokuro katilo valdymo sistemą papildomai įtraukiami:

- suspausto oro ūkis;
- biokuro tiekimo įrenginiai (judamos sandėlio grindys su hidrocilindrais, hidrostotis, vibrosietas su vibratoriais, kuro grandiklinis transporteris);
- pelenų šalinimo įrenginiai (hidrostotis, skreperinis ir grandiklinis pelenų transporteriai);
- termofikacinio vandens sistemos įrenginiai (vandens srauto per katilą reguliuojantis vožtuvas bei termofikacinio vandens temperatūros į šilumos tinklus reguliuojantis vožtuvas).

Biokuro pakuros, vandens šildymo katilo ir kitų į valdymo sistemą įeinančių įrenginių technologinių matavimo signalų surinkimui ir apdorojimui, elektrifikuotų vykdymo mechanizmų, siurblių, ventiliatorių, transporterių valdymui, technologinėms apsaugoms ir perspėjamajai signalizacijai numatomas automatikos valdymo skydas AVS-BK1.

Projekte numatoma pilnai automatizuota valdymo sistema (su atskiru PLV, OP, SCADA), skirta technologinių procesų - biokuro transportavimo, padavimo, pakuros darbo režimo optimizavimo, pelenų šalinimo ir vandens šildymo procesų katile technologinių parametrų palaikymo sistemų su jų priklausiniais, išmetamų degimo produktų kokybės rankiniam ir automatiniam valdymui.

Valdymo sistemos pagrindinės sudedamosios dalys yra šios: valdymo skydas (AVS-BK1), elektros įrenginių maitinimo skydas (MCC-BK1), technologinių parametrų matavimo ir kontrolės priemonės, vykdymo mechanizmai, programuojamas loginis valdiklis (PLV) su operatoriaus pultu (OP), informacijos surinkimo-perdavimo komunikacijos, nuskaitytos ir nustatytos vykdymui informacijos vizualizavimo bei įrengimų darbo stebėjimo priemonės (SCADA).

Projektuojamo biokuro katilo valdymo bei elektros įrenginių maitinimo skydus AVS-BK1 ir MCC-BK1 numatoma montuoti katilinės pastate šalia katilo. AVS-BK1 valdymo skydo duryse montuojami avarinio stabdymo mygtukai, indikacinės lemputės, avarijos nuėmimo mygtukai, valdymo režimo perjungimo raktai bei operatoriaus pultas (OP).

Projektuojamo biokuro katilo ir pakuros parametrų kontrolė ir įrenginių vietinis valdymas numatytas iš programuojamo loginio valdiklio (PLV) operatoriaus pulto (OP), esančio AVS-BK1 valdymo spintos duryse. Nuotolinei biokuro katilo ir pakuros parametrų kontrolei ir valdymui numatomas SCADA kompiuteris, kuris įrengiamas esamame katilinės centriniame valdymo pulte (CVP).

Technologinės apsaugos

Pakuros ir katilo technologinės apsaugos yra šios:

- Avarinis vietinis STOP. Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis, pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis, grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.
- Avarinis distancinis STOP (iš operatorinės). Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis, pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis, grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.
- Minimalaus ir maksimalaus vandens slėgio už katilo avarija. Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis, pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis. Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris. Minimalaus ir

maksimalaus vandens slėgio už katilo avarijos signalus suformuoja žemo ir aukšto slėgio relės, sumontuotas katilo išėjime.

- Maksimalios vandens temperatūros už katilo avarija. Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis, pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis. Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris. Maksimalios vandens temperatūros už katilo avarijos signalą suformuoja temperatūros relė, sumontuota katilo išėjime.
- Gaisras kuro bunkeryje. Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis , pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis. Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.
- Maža trauka pakuroje. Stabdomi pūtimo ventiliatoriai ir nutraukiamas kuro padavimas į pakurą.
- Mažas vandens lygis katile. Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis , pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis. Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.
- Sustojo antrinis-tretinis oro ventiliatorius. Pakura stabdoma. Sustoja dūmsiurbis, pirminio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius, pakuros hidrostotis, Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.
- Nėra įtampos apsaugos grandinėse daugiau kaip 3s. Stabdomas katilas. Sustoja pirminio oro ventiliatorius, antrinio-tretinio oro ventiliatorius, dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.
- Dūmsiurbio avarija. Pakura stabdoma. Sustoja pirminio oro ventiliatorius, antrinio oro ventiliatorius, pakuros hidrostotis, Avarinio stabdymo signalas perduodamas į biokuro ūkio valdymo sistemą, iš kurios stabdomas grandiklinis transporteris, sandėlio hidrostotis, sandėlio trupintuvas, dozatorius ir pelenų transporteris.

Paveikus avariniam signalui, suveikia avarinis garsinis signalas ir atitinkama avarija rodoma šviesine signalizacija, taip pat registruojama kompiuteryje.

Visos technologinės apsaugos, avarijos bei perspėjančiosios signalizacijos yra rodomos operatoriaus pulte (OP) bei SCADA kompiuteryje.

1.5.2. Kondensacinio ekonomaizerio valdymo sistema

Grįžtamo termofikacinio vandens pašildymui (išnaudojant aukštos temperatūros išmetamų degimo produktų (arba kitaip - dūmų) šilumą bei juose esančių vandens garų kondensacijos šilumą) projektuojamas ne mažesnės kaip 2 MW galios dūmų kondensacinis ekonomaizeris (KE) su dūmų kondensato valymo ir sausinimo įranga.

Kondensacinio ekonomaizerio sistemą sudaro:

- kondensacinis ekonomaizeris;
- kondensato valymo ir pelenų sausinimo įranga.

Kondensacinio ekonomaizerio valdymo sistemos komponentai:
- kontrolės matavimo prietaisai, analizatoriai;
- dažnio keitikliai;
- įrenginių vietinio valdymo mygtukai, raktai;
- valdymo skydas su PLV, OP ir kita numatyta elektros – automatikos įranga;
- operatoriaus kompiuterinė darbo vieta su SCADA sistema;
- valdymo ir kontrolės įrangos jungiamieji kabeliai.

Dirbant kondensaciniam ekonomaizeriui, degimo produktai (dūmai) per jį nukreipiami į naujai projektuojamą kaminą. Kondensaciniam ekonomaizeriui nedirbant arba gedimo atveju, degimo produktai šalinami per kondensacinio ekonomaizerio apvedimo liniją.

Dūmų srautų valdymas numatomas užsklandomis, valdomomis pneumatinėmis pavaromis.

Kondensacinį ekonomaizerį sudaro:
- kondensacinis ekonomaizeris – vertikalus apvalaus skerspjūvio vamzdelinis šilumokaitis, kurio korpuse vanduo, o vamzdeliuose – degimo produktai. Gaminamas iš nerūdijančio plieno;
- kondensato išpurškimo ir surinkimo sistema;
- kondensato siurblys (siurbliai);
- termofikacinio vandens siurbliai.

Kondensato valymo įrangą sudaro:
- plokšteliniai pelenų nusodintuvai;
- kondensato talpos;
- išvalyto ir į kanalizaciją išleidžiamo kondensato pH kontrolės įranga;
- pelenų-kondensato mišinio siurblys;
- pelenų surišimo įranga – flokulianto dozavimas;
- kita pagalbinė įranga.

Kondensacinio ekonomaizerio veikimo principas - į dūmus purškiamas vanduo (vėliau, kai iš dūmų susidaro pakankamai kondensato – kondensatas), kuris sudrėkina dūmus, pagerina šilumos mainus vamzdeliniame šilumokaityje bei iš dūmų išplauna kietas daleles. Kondensatas suteka į ekonomaizerio apačioje įrengtą talpą. Iš jos siurbliu pumpuojamas į ekonomaizerio viršutinę dalį, kurioje įrengti kondensato išpurškimo purkštuvai. Šilumokaityje kondensatas ataušinamas iš miesto tinklų grįžtančiu termofikaciniu vandeniu.

Kondensaciniame ekonomaizeryje ne tik utilizuojama šiluma, išnešama iš katilų su dūmais, bet kartu nusodinamos kietosios dalelės, esančios dūmuose. Dėl to kondensatas yra užteršiamas kietosiomis dalelėmis. Kondensato valymui ekonomaizeris pateikiamas komplekte su kondensato valymo įranga.

Išvalytas kondensatas išleidžiamas į nuotekų tinklus. Kondensato pH sureguliavimui iki neutralaus (pH 6.5 ÷ 8.5) numatytas cheminių reagentų dozavimas. Dozavimas ir kontrolė vykdomas pagal įrangos gamintojo instrukcijas. Į nuotekų tinklus drenuojamo kondensato apskaita vykdoma srauto matuokliu.

Pelenų sausinimo įrangoje nusausinti pelenai kartu su katilo pakuros ir multiciklono pelenais išvežami.

Kondensacinis ekonomaizeris suprojektuotas su dūmų apvedimo kanalu ir termofikacinio vandens apvedimo vamzdynu. Iš dūmų utilizuotos šilumos apskaitai numatomas šilumos skaitiklis.

Kondensacinio ekonomaizerio technologinių matavimo signalų surinkimui ir apdorojimui, vykdymo mechanizmų valdymui, technologinėms apsaugoms ir perspėjamajai signalizacijai numatomas automatikos valdymo skydas AVS-KE. Projektuojamas valdymo skydas AVS-KE montuojamas kondensacinio ekonomaizerio pastate šalia ekonomaizerio. AVS-KE skydo duryse montuojami avarinio stabdymo mygtukas, indikacinės lemputės, avarijos nuėmimo mygtukai, valdymo režimų perjungimo raktai bei operatoriaus pultas (OP).

Ekonomaizerio procesus valdo komplektinė ekonomaizerio valdymo sistema (AVS-KE). Valdymo sistemos pagrindinės funkcijos:

- dūmų srautų užsklandų valdymas;
- kondensato išpurškimo ir surinkimo sistemos valdymas;
- kondensato valymo ir pelenų sausinimo įrangos valdymas;
- termofikacinio vandens siurblių valdymas;
- ekonomaizerio būsenų / parametrų atvaizdavimas, signalizacija, registravimas SCADA kompiuteryje.

Ekonomaizerio valdymui numatoma kompiuterinė operatoriaus darbo vieta, kuri įrengiama esamame katilinės centriniame valdymo pulte (CVP).

1.5.3. Kogeneracinės jėgainės KJ2 valdymo sistema

Projekte numatoma 100kW elektrinės galios kogeneracinė jėgainė, montuojama katilinėje šalia esamos kogeneracinės jėgainės KJ1 (TEDOM Cento L150S, N_{el}=150kW).

Kogeneracinės jėgainės KJ2 elektrotechnikos – automatikos valdymo skydas komplektuojams ir tiekiamas jėgainės gamintojo. Šis skydas montuojamas pačioje kogeneracinėje jėgainėje. Valdymo skydo duryse jėgainės gamintojo numatomas operatoriaus valdymo pultas (OP), jėgainės įjungimo / išjungimo raktas ir avarinio stabdymo mygtukas.

Numatomi 2-u kogeneracinės jėgainės darbo režimai:

1. Lygiagretus darbas su el. tinklu;
2. Autonominis darbas.

Lygiagrečiame darbo režime operatoriui paleidus jėgainę, generatoriaus sinchronizavimas prie tinklo vyksta automatiškai. Sinchronizuojama sinchronizaciją parenkant prie I –os arba II-os šynų sekcijos.

Autonominiame režime jėgainė dirba neprijungta prie tinklo. Paleidus jėgainę vyksta automatinis prijungimo procesas. Kuomet pasiekiamos sąlygos, prie kurių galima prijunti apkrovą, suveikia kontaktorius ir prie generatoriaus prijungiama apkrova. Autonominiame režime prijungiant apkrovą reikalinga išlaikyti sąlygą, kad apkrova būtų didinama etapais, o atskiro etapo (pakopos) galia neturi viršyti 25% nominalaus generatoriaus galingumo.

Saugiam ir patikimam darbui kogeneracinėje jėgainėje numatytos šios apsaugos:

- maksimali šiluminė srovės apsauga;
- apsauga nuo trumpo jungimo;
- apsauga nuo įtampos sumažėjimo;
- apsauga nuo įtampos padidėjimo;
- apsauga nuo dažnio sumažėjimo;
- apsauga nuo dažnio padidėjimo;

- apsauga nuo įtampos asimetrijos;
- atgalinės galios apsauga;
- apsauga nuo sūkių padidėjimo ir sumažėjimo.

Kogeneracinės jėgainės paleidimas numatomas vietinis, operatoriui pagal KJ gamintojo instrukciją atlikus reikiamus paleidimo sekos veiksmus.

Kogeneracinės jėgainės nuotolinis darbo parametrų stebėjimas iš esamos SCADA sistemos numatomas nuskaitant duomenis nuo jėgainės programuojamo loginio valdiklio (PLV) RS485 ryšio sąsaja Modbus protokolu. Be Modbus protokolu atiduodamų duomenų KJ valdymo sistema išduoda šiuos relinius signalus, kuriuos numatoma prijunti prie išplečiamų KJ1 ir 0,4kV skirtomojo punkto SP2 valdymo sistemų:

- generatorius sinchronizuotas;
- generatoriaus gedimas;
- generatoriaus perspėjamoji signalizacija;
- generatoriaus pilna galia;
- generatorius dirba.

Kogeneracinės jėgainės reikiamos galios generavimo nustatymui numatomas analoginis (4..20mA) valdymo signalas, paduodamas iš išplečiamos valdymo sistemos.

Kogeneracinei jėgainei skirtų technologinių įrenginių valdymui ir technologinių matavimo signalų apdorojimui numatomas esamos jėgainės KJ1 valdymo sistemos išplėtimas. Tam esamame EPVS skyde numatoma pakeisti „Ethernet“ tinklo komutatorių ir prie jo „Ethernet“ ryšiu prijungti KJ1 programuojamo loginio valdiklio (PLV) nutolusių įėjimų / išėjimų modulius, montuojamus naujai projektuojamame skyde EPVS-KJ2. Šį skydą numatoma sumontuoti katilinėje šalia kogeneratoriaus KJ2.

Išplečiama valdymo sistema apima šių KJ2 įrenginių valdymą bei matavimo signalų surinkimą:

- kogeneracinė jėgainės antrinio kontūro siurblys =J2W12G1;
- kogeneracinė jėgainės antrinio kontūro trieigis vožtuvas =J2W12R1;
- kogeneracinė jėgainės aušinimo sistemos šilumos apskaita;
- kogeneracinė jėgainės aušinimo termofikaciniu vandeniu sistemos slėgiai ir temepratūros;
- kogeneracinė jėgainės degimo produktų temperatūra.

Projekte numatomos šios KJ1 valdymo sistemos išplėtimo apimtys:

- esamos SCADA sistemos išplėtimas;
- esamo „Ethernet“ tinklo komutatoriaus EPVS pakeitimas;
- esamo protokolų keitiklio, nuskaitančio duomenis nuo projektuojamo KJ2 aušinimo sistemos apskaitos prietaiso, atnaujinimas;
- naujo valdymo skydo EPVS-KJ2 su reikiamu PLV įėjimų / išėjimų modulių skaičiumi projektavimas ir įrengimas;
- esamų SCADA, PLV ir OP perprogramavimo darbai.

Projekte numatoma, kad lygiagrečiame su el. tinklu darbo režime operatorius jėgaines įjungia vieną po kitos. Valdymo sistemoje numatoma galimybė nustatyti, kuri jėgainė dirbs nominalia generuojama galia, o kuri dirbs reguliuojančiame darbo režime. Galios nustatymas bus vykdomas pagal elektros energijos krypties sekimo įrenginių (EKS1 ir EKS2) išduodamus signalus. KJ1 ir KJ2

generuojamos galios nustatymai bus parenkami taip, kad jėgainių suminė generuojama el. energija nepatektų į skirstomuosius elektros tinklus.

Autonominiame jėgainių darbo režime numatoma, kad KJ1 jėgainė elektros dingimo abiejose šynų sekcijose (I š.s. ir II š.s.) atveju sustoja ir leidžiasi automatiškai užmaitindama esamus elektros vartotojus pagal esamą valdymo algoritmą, o KJ2 – sustoja ir leidžiasi automatiškai užmaitindama tik naujai projektuojamo biokuro katilo BK1 I-os kategorijos elektros vartotojus.

Pastaba: Valdymo algoritmai gali būti keičiami darbo projekte bei paleidimo - derinimo darbų metu.

Projekte numatomos šios 0,4kV skirstomojo punkto SP2 išplėtimo apimtys:

- esamo ĮPS4 skydo išplėtimas reikiamais elektrotechnikos komponentais (žr. projekto „E“ dalį);
- esamame ARĮ VS skyde esančios mnemoschemos išplėtimas;
- esamo ARĮ VS skydo papildymas KJ2 tinklo analizatoriumi bei reikiamais elektrotechnikos komponentais (žr. projekto „E“ dalį);
- esamo ARĮ PLV perprogramavimo darbai;
- katilinės CVP esančio OP papildymo ir perprogramavimo darbai.

Pastaba: ARĮ PLV išplėtimas nenumatomas, kadangi naujai projektuojamiems SP2 įrenginiams prijungti numatoma panaudoti rezervinius PLV įėjimų / išėjimų kanalus.

1.5.4. El. pavarų valdymo principai

Dažnio keitiklių (DK) valdymas

Siurblių, ventiliatorių, dūmsiurbių dažnio keitiklius numatoma valdyti per duomenų perdavimo ryšio liniją PROFIBUS protokolu. Vietiniame valdymo režime valdymas vykdomas iš valdymo spintoje esančio programuojamo loginio valdiklio (PLV) operatoriaus pulto (OP) arba iš vietinio DK pultelio. Distanciniame valdymo režime valdymas vykdomas iš SCADA sistemos.

Prie siurblių, ventiliatorių, dūmsiurbių numatomi saugos kirtikliai, kurių papildomi kontaktai jungiami į dažnio keitiklių atjungimo grandinę. Didelės galios el. variklių dažnio keitiklių (dūmsiurbio) saugiam išjungimui numatomi avarinio stabdymo „STOP“ mygtukai, kurie jungiami prie dažnio keitiklio diskretinių įėjimų, skirtų jėgos grandinės atjungimui, gnybtų.

Sklendžių, reguliuojančių vožtuvų su el. pavaromis valdymas

Sklendžių su el. pavaromis valdymas – „atidaryti“, „STOP“ „uždaryti“, padėties signalai – „atidaryta“, „uždaryta“. Reguliuojančių vožtuvų su el. pavaromis valdymas – „atidaryti“, „uždaryti“, padėties signalai – „atidaryta“, „uždaryta“, „padėtis 0...100%“. Sklendžių ir reg. vožtuvų valdymo režimas vietinis arba distancinis. Vietinis valdymas numatomas iš automatikos valdymo spintoje esančio operatoriaus pulto (OP), distancinis - iš SCADA valdymo sistemos.

Vietinis rankinis sklendžių ir reg. vožtuvų valdymas numatomas su vykdymo mechanizme sumontuota rankine „šturvaline“ pavara.

Sklendžių, reguliuojančių vožtuvų su el. pavaromis ir integruotais valdymo blokais valdymas

Sklendžių su el. pavaromis valdymas – „atidaryti“, „STOP“ „uždaryti“, padėties signalai – „atidaryta“, „uždaryta“. Reguliuojančių vožtuvų su el. pavaromis valdymas – „atidaryti“, „uždaryti“, padėties signalai – „atidaryta“, „uždaryta“, „padėtis 0...100%“. Sklendžių ir reg. vožtuvų valdymo režimas vietinis arba distancinis. Vietinis valdymas numatomas iš automatikos valdymo spintoje esančio operatoriaus pulto (OP), distancinis - iš SCADA valdymo sistemos.

Vietinis rankinis sklendžių ir reg. vožtuvų valdymas numatomas su vykdymo mechanizme sumontuota rankine „šturvaline“ pavara. Šio tipo pavaros taip pat turi vietinį elektrinį valdymą su vykdymo mechanizmo valdymo bloke sumontuotais mygtukais „Atidaryti“, „STOP“, „Uždaryti“. Valdymo bloke taip pat numatyta valdymo režimo „Vietinis – Distancinis“ perjungimo raktas bei šviesinė pavaros padėties bei būsenos indikacija.

Siurblių, maišyklių su el. varikliais valdymas

Siurblių valdymas – vietinis arba distancinis. El. varikliai paleidžiami magnetinių paleidiklių (kontaktorių) pagalba.

Numatomas vietinio valdymo raktas (Įjungti / 0 / PLC) bei indikacinė lemputė, indikuojanti įrenginio darbą. Vietinio valdymo raktai ir indikacinės lemputės montuojami prie įrenginių esančioje automatikos valdymo spintoje. Vietinis valdymo režimas (valdymo rakto pagalba) skirtas įjungti el. variklį nepriklausomai nuo programuojamo loginio valdiklio (PLV) darbo režimo (distancinis rankinis arba distancinis automatinis). Šis vietinis valdymas skirtas patikrinti variklio darbą po remonto ar objekto paleidimo derinimo metu. Šis valdymo režimas įprastinio darbo režimo metu nenaudojamas.

Valdymo raktui esant padėtyje „PLC“, siurbliui numatomas valdymas iš operatoriaus pulto (OP) arba iš SCADA sistemos. „PLC“ režime siurblys gali būti perjungtas į distancinį automatinį arba distancinį rankinį režimą. Esant automatiniam režimui, siurblys yra valdomas signalu iš PLV pagal sudarytą algoritmą.

Prie siurblių numatomi saugos kirtikliai, kurių papildomi kontaktai jungiami į magnetinių paleidiklių (kontaktorių) valdymo grandines. Į PLV paduodamas signalas, jei saugos kirtiklis yra išjungtas ar nėra įtampos variklio valdymo grandinėse.

Visų projekte numatytų elektrifikuotų įrenginių valdymo tipai pateikti funkcinės automatizavimo schemos brėžinyje Nr. PVA-B.01 (lapas 1).

1.5.5. El. maitinimas

Automatikos valdymo spintų AVS-BK1; AVS-KE maitinimas numatomas elektrotechnikos projekto dalyje (žiūrėti projekto „E“ dalį). Valdymo spintose AVS-BK1 ir AVS-KE esantys programuojami loginiai valdikliai (PLV), apsaugų ir valdymo el. grandinės bei prietaisų maitinimo grandinės maitinamos iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS).

2. Techninės specifikacijos

2.1. Bendri reikalavimai

Šiame skyriuje aprašomi kontrolės matavimo prietaisų, apsaugų funkcijų, signalų perdavimo, kabelių klojimo, montavimo darbų, el. aparatūros ir medžiagų techniniai reikalavimai ir panaudojimas.

Prietaisai, elektros aparatūra, spintos turi atitikti europinius standartus ir turėti ženklą "Pagaminta Europai" (CE). Matavimo prietaisams naudojami tarptautinės vienetų sistemos vienetai (SI). Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymas, 2006 m. birželio mėn. 22 d.

Įranga turi atitikti elektromagnetinio suderinamumo standartų LST EN 61000-6-1/2 ir LST EN 61000-6-3/4 reikalavimus.

2.2. Techniniai reikalavimai statybos – montavimo darbams

Automatikos dalies statybos-montavimo darbai apima spintų montažą, prietaisų montažą, kabelinių trasų paklojimą, sistemos paleidimo-derinimo darbus, personalo apmokymą.

Rangovas atliks montavimo darbus, už kurių atlikimą jis bus atsakingas:

- kontrolės – matavimo prietaisų montavimas;
- konstrukcijų kabelių paklojimui įruošimas;
- spintų montažas, pastatymas ir kabelių prijungimas;
- matavimo grandinių kabelių paklojimas;
- valdymo grandinių kabelių paklojimas;
- kabelių prijungimas prie automatikos komponentų.

Rangovo personalas privalo vykdyti visų norminių dokumentų reikalavimus.

Prieš montuojant valdymo ir matavimo įrangą turi būti atliktas išbandymas ir kalibravimas.

Rangovas turi pateikti ir sumontuoti visus kabelių tvirtinimo elementus, elektros jungtis, laidus ir kabelius visiems prietaisams, bei kitiems elektros įtaisams, taip kaip tai yra numatyta projekto dokumentacijoje.

Kabelių perėjimų per sienas, skiriančias patalpas, vietų sandarinimas turi užtikrinti sandarumą ir atitikti priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Kabeliai praėjimuose per perdangas, sienas turi būti užsandarinti nedegia, lengvai pramušama medžiaga.

Pavieniai matavimo prietaisai gali būti tvirtinami prie konstrukcijų. Šie tvirtinimo elementai neturi būti tvirtinami prie vamzdynų, nuimamų grindų, turėklų ir neturi būti montuojami ant įrenginių, kurios veikia vibracijos.

Matavimo prietaisai turi būti montuojami taip, kad jie nebūtų pažeisti atliekant planinius įrengimų aptarnavimo darbus arba šalinant įrengimų gedimus. Jie turi būti montuojami vietose prieinamose

techninei priežiūrai, neveikiamose vibracijos, neblokuojančiose praėjimo takų arba trukdančių kitų įrenginių techniniam aptarnavimui.

Matavimo prietaisai turi būti įrengti tokiose vietose, kur jie būtų maksimaliai apsaugoti nuo gaisro, saulės spindulių, nuo greta esančių įrenginių skleidžiamo karščio, lietaus, atsitiktinai išsiliejančio ar plovimui naudojamo vandens žalingo poveikio.

Rangovas privalo atlikti paleidimo-derinimo darbus.

Bandymais montavimo metu turi būti patikrinta, kad:

a) visi jungiamieji kabeliai prijungti teisingai, jų vientisumas ir izoliacijos varža patikrinti;
b) patiektos įrangos įžeminimo kontūrai įrengti teisingai, jų varža patikrinta;
c) galiniams valdymo įtaisams:
   - uždaromųjų įtaisų kraštutinių padėčių (atidaryta/uždaryta) signalizacijos atitikimą tikrajai jų padėčiai;
   - reguliavimo įtaisų padėties rodmenų valdymo sistemoje atitikimą jų tikrajai padėčiai;
   - atlikti pavarų veikimo testai;
   - teisingos uždarymo sekos ir blokuočių laikai.
d) impulsiniuose vamzdynuose:
   - suvirinimo siūlėms atlikti neardomieji bandymai;
   - atlikti slėgiminiai bandymai.

Visi valdymo kontūrai turi būti patikrinti. Galutinis kontūrų priėmimas turi būti atliekamas po jų teigiamų bandymų rezultatų, pasiektų po paleidimo derinimo darbų.

Valdymo ir apsaugų sistemos paleidimo derinimo darbai turi būti patvirtinti protokolais, sertifikatais ir kitais dokumentais. Tokios dokumentacijos kopijos turi būti teikiamos Užsakovui. Prieš užbaigiant paleidimo derinimo darbų etapą, Užsakovui turi būti įteiktas suvestinis tokios dokumentacijos komplektas.

Derinimo metu atliekamų bandymų tikslai gali būti:

- parodyti, kad įrengtos valdymo ir apsaugų sistemos įranga sumontuota gerai ir veikia nurodytose eksploatavimo sąlygose;
- parodyti, kad visi valdymo įtaisai veikia gerai kartu su apsaugos priemonėmis (pvz. blokuotėmis, atjungikliais, aliarmų pranešimais);
- įrodyti užbaigtų posistemių teisingą veikimą (pvz. matavimo, valdymo, apsaugų, blokuočių).

Instaliavimo ir paleidimo derinimo darbų baigiamajame periode bandymais turi būti įrodyta, kad:

- elektroninė įranga ir signalų perdavimo grandinės yra nejautrūs elektriniams ir magnetiniams laukams, įvairiems trikdantiems veiksniams;
- valdymo kontūrų charakteristikos yra pilnai suderintos;
- yra pasiektos avarinių pranešimų, duomenų analizės, archyvavimo ir kitų posistemių funkcinės charakteristikos;
- yra patenkinti reikalavimai, keliami matavimo prietaisų, jutiklių ir matavimo keitiklių statinėms ir dinaminėms charakteristikoms.

Visos metalinės įrenginių dalys, kurios nėra prijungtos prie elektros tinklo, tačiau galinčios prisijungti atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.

Apsauginiai metaliniai kabelių vamzdžiai, metalinės konstrukcijos, prietaisų metaliniai korpusai, valdymo ir tarpinės spintos turi būti įžeminti.

Kabeliniai loviai turi būti įžeminti pagal gamintojo nurodytus reikalavimus.

Kiekvienas prietaisas ar spinta turi būti įžeminami prijungiant prie įžeminimo kontūro atskiru įžeminimo variniu laidu (negalima jungti nuosekliai).

Automatikos spintos turi būti užmaitinamos trijų gyslų kabeliais – tai yra atskiras nulinis laidas N ir atskiras apsauginis laidas PE (posistemė TN-S pagal Elektros įrenginių įrengimo taisykles).

PE laidas jungiamas prie automatikos spintų įžeminimo gnybto, kuris pažymėtas įžeminimo ženklu.

2.3. Spintos

Spintos turi būti sukomplektuotos su visa reikalinga įranga. Valdymo skydai turi atitikti standarto LST EN 60204-1 reikalavimus.

Elektros aparatūra ir prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti ne arčiau kaip 20mm vienas nuo kito. Elektriniai sujungimai spintoje atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose loveliuose. Sujungimams su aparatūra, esančia ant spintos durų turi būti naudojami lankstūs laidai. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimas su išoriniais kabeliais atliekamas per gnybtų rinkles.

Kabeliai į spintą jungiami iš apačios (nesant galimybių – iš viršaus).

Spintose turi būti el. apšvietimas.

Spintos durys turi būti su užraktu.

Spintų aukštis neturi viršyti 2200mm (kartu su pagrindiniu rėmu).

Spintos turi atitikti ISO 9001 kokybės standartą.

Minimalus apsaugos laipsnis IP54 (jeigu skydai montuojami gamybinėse patalpose).

Visos metalinės spintų dalys po gamybos turi būti padengtos antikoroziniu sluoksniu ir nudažytos.

Spinta numatoma su komplektiniu aušinimo ventiliatoriumi.

2.4. Kabeliai. Kabelių trasos

Kabeliai turi būti tiesiami kabelinėmis trasomis, vamzdžiuose ar apsaugomi PVC rankovėmis.

Jėgos kabeliai klojami karšto cinkavimo kopėtėlėmis arba uždaruose, perforuotuose karšto cinkavimo loviuose

Kontroliniai ir signaliniai kabeliai klojami uždaruose, perforuotuose karšto cinkavimo loviuose. Kabeliai klojami tvarkingai, kad prie jų galima būtų lengvai prieiti. Visi kabeliai turi būti markiruojami.

Vienu kabeliu negali būti perduodami matavimo grandinių ir valdymo grandinių 230V AC signalai.

Analoginiai signalų matavimo kabeliai turi turėti su įžeminimo sistema sujungtą ekraną.

0,4 kV kabeliai turi atitikti visus aplinkos, kurioje jie bus montuojami, reikalavimus. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai pristatomi į statybvietę su gamintojo plombomis, etiketėmis ar kitais kilmės įrodymais. Kabeliai turi atitikti šiuos minimalius reikalavimus:

a. U_o/U = 450/750V AC (vidinei instaliacijai)
b. U_o/U = 0,6/1kV AC (klojamiems žemėje)

Laidininkai variniai ($\geq$16mm² gali būti aliumininiai). Laidininkų izoliacija turi būti skirtingų spalvų arba žymėjimo.

Kabelių apvalkalo medžiaga – PVC, gyslų izoliacijos medžiaga – PVC arba XLPE.

Išorinio kabelio apvalkalo žymėjime nurodoma:

a. gamintojo pavadinimas
b. tipas

c. gyslų skaičius
d. skerspjūvio plotas
e. nominali įtampa

Kabeliai kabelinėmis trasomis turi būti klojami taip, kad tarp atskirų kabelių grupių būtų išlaikomi tokie atstumai: nuo 24V arba 10A iki 250V arba 50A – 100mm.

Tais atvejais, kai nėra įmanoma išvengti signalinių ir galios kabelių suartėjimo iki leistinų atstumų, jie turi susikirsti stačiu kampu.

Visi kabelių loviai turi būti įžeminti.

2.5. Montažinės medžiagos ir gaminiai

Kabeliniai loviai skirti kloti kabeliams. Jie gaminami iš nepalaikančios degimo plastmasės, karštai cinkuoto perforuoto plieno lakštų. Loviai tvirtinami prie lygaus paviršiaus arba kabelinių konstrukcijų.

Apsauginiai plieniniai vamzdžiai gaminami iš karštu būdu paruošto plieno, tvirtinami apkabomis prie lygių paviršių.

Lanksti gofruota rankovė gaminama iš nepalaikančios degimo plastmasės.

2.6. Įrenginių ir gaminių techniniai reikalavimai

2.6.1. Prietaisai

2.6.1.1. Bendri nurodymai

Visi prietaisai, dirbantys agresyvioje aplinkoje, turi būti apsaugoti ir atitikti apsaugos laipsnį. Prietaisai turi būti lengvai pasiekiami nuo grindų ar aptarnavimo aikštelių: patikrai, remontui, apžiūrai.

Prietaisai turi būti parinkti taip, kad normalaus darbo prietaiso parametro parodymas atitiktų 2/3 visos prietaiso skalės.

Metrologinė parengtis turi būti organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymu (Žin., 1996, Nr. 74-1768; 2006, Nr. 77-2966), tarptautinių standartų, perimtų kaip Lietuvos standartai, reikalavimais ir kitais teisės aktais, nustatančiais matavimų vienovę ir būtiną tikslumą.

Matavimo priemonės, priskirtos teisinio metrologinio reglamentavimo sričiai, tipas turi būti patvirtintas, įvertinta matavimo priemonės atitiktis nustatytiems reikalavimams t.y. matavimo priemonė turi būti pripažinta tinkama naudoti Lietuvoje. Matavimo priemonė turi būti paženklinta CE ženklu ir papildomu ženklu M, arba matavimo priemonė turi turėti EEB tipo patvirtinimą ir pirminę patikrą patvirtinančius ženklus pagal Europos Tarybos direktyvos 71/316/ EEB reikalavimus, arba ES ar ne ES valstybės narės gamintojo matavimo priemonės tipas turi būti patvirtintas Lietuvos teisės aktų nustatyta tvarka ir matavimo priemonė įtraukta į Lietuvos matavimo priemonių registrą, arba yra Valstybinės metrologijos tarnybos priimtas sprendimas dėl pripažinimo tinkamomis naudoti matavimo priemones, kurios neturi tipo patvirtinimą ir pirminę patikrą liudijančių dokumentų.

ES valstybės narės atlikta pirminė patikra pripažįstam, jei ji atlikta įstaigose, kurios yra pripažintos ir įgaliotos atitinkamų valstybės institucijų. Atliktą pirminę patikrą turi paliudyti atitinkami sertifikatai ar ženklai. Lietuvoje atliktą pirminę patikrą turi paliudyti ženklai.

Teisinei metrologijai nepriskirtoms matavimo priemonėms turi būti pateikti kalibravimo liudijimai.

Patalpose montuojami prietaisai turi tenkinti reikalavimus:

- Min./maks. temperatūra 0 ÷ +35°C;
- Min./maks. drėgmė 10 ÷ 90.

Lauke montuojami prietaisai turi tenkinti reikalavimus:

- Min./maks. temperatūra -35°C ÷ +50°C.

2.6.1.2. Temperatūros jutiklis

Pagrindiniai reikalavimai:

- varžinis temperatūros jutiklis (RTD) turi atitikti IEC 751 (1983) su IEC 751 AMD 1 (1986) ir IEC 751 AMD 2 (1995) standartus;
- termoporos jutiklis (TC) turi atitikti šiuos standartus:
  -IEC 584-1 (1995);
  - IEC 584-2 (1982) su IEC 584-2 AMD 1 (1989);
  -IEC 584-1 (1995);
- - atsparumas mechaninėms vibracijoms pagal IEC 485 standartą
- matavimo elementas – PT100 / Termopora žr. žiniaraštį;
- tikslumo klasė RTD: B pagal DIN IEC 751;
- tikslumo klasė TC: 1;
- trilaidis jungimas;
- matavimo ribos - žr. žiniaraštį;
- matavimo elementas montuojamas į apsauginę gilzę. Matavimo elemento diametras ir ilgis turi atitikti apsauginės gilzės matmenis;
- srieginio montažo - G1/2";
- dvilaidis temperatūros matavimo keitiklis, montuojamas į jutiklio galvutę;
- įėjimo signalas PT100 / TC;
- išėjimo signalas 4 ÷ 20mA;
- apsaugos klasė – žr. žiniaraštį/ min.-IP54.

2.6.1.3. Temperatūros relė

Pagrindiniai reikalavimai:

- temperatūros relė;
- nustatymo ribos – žr. žiniaraštį;
- 1NO+1NC kontaktai. Leistina kontaktų apkrova: U_{max}- 250V, I_{max} - 6A;
- apsaugos klasė- žr. žiniaraštį/ min.-IP54;
- srieginis sujungimas - žr. žiniaraštį.
- montavimo elemento ilgis– žr. žiniaraštį.
- apsauginė gilzė pagaminta iš nerūdijančio plieno. Diametras ir ilgis turi atitikti matavimo elemento matmenis.
- matuojamos terpės slėgis - žr. žiniaraštį.

- statomas patogioje aptarnavimui ir stebėjimui zonoje.

2.6.1.4. Slėgio matavimo keitiklis

Pagrindiniai reikalavimai:
- dvilaidis kompaktinis slėgio keitiklis;
- matavimo ribos pagal matuojamos terpės parametrą – žr. žiniaraštį;
- srovinis 4 ÷ 20mA išėjimo signalas;
- tikslumo klasė (skysčiams – ± 0,25%, orui, degimo produktams - ± 0,6%);
- aplinkos temperatūros įtaka - ≤ 0,3%/10°C;
- apsaugos laipsnis IP65;
- órijungimas srieginis –žr. žiniaraštį;
- matuojamos terpės temperatūra – žr. žiniaraštį;
- slėgio keitiklis komplektuojamas su manometriniu ventiliu ir tvirtinimo detalėmis.

2.6.1.5. Slėgio relė

Pagrindiniai reikalavimai:
- slėgio relė;
- nustatymo ribos – žr. žiniaraštį;
- 1NO+1NC kontaktai. Leistina kontaktų apkrova: U_{max}- 250V, I_{max} - 6A;
- matavimo ribos- žr. žiniaraštyje;
- apsaugos klasė- IP54;
- srieginis prijungimas G ½”.

2.6.1.6. Lygio signalizatorius

Pagrindiniai reikalavimai:
- jutiklio tipas – vibracinis arba „malūnėlis“ žr. žiniaraštį;
- išėjimas – relinis 1 SPDT;
- kontaktų įtampa 24V DC /230V AC;
- apsaugos klasė – IP65;
- sujungimas srieginis – žr. žiniaraštį;
- matuojamos terpės temperatūra – žr. žiniaraštį.

2.6.1.7. Optinis lygio jutiklis

Kuro lygio bunkeryje matavimui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- sujungimas srieginis – M18x1,5.
- jutiklis susideda iš siųstuvo – imtuvo. Maitinimas 24V DC;
- išėjimo signalas - tranzistorinis PNP arba NPN;
- apsaugos klasė – IP66.

2.6.1.8. Deguonies ir CO koncentracijos dūmuose analizatorius

Deguonies ir CO koncentracijos analizatorius išeinančiuose iš katilo dūmuose kontrolei ir signalizacijai.
Analizatorius susideda iš:

- Deguonies koncentracijos dūmuose matavimo jutiklio;
  - Kontroliuojama deguonies koncentracija dūmuose – 0...21%;
  - Kontroliuojama CO koncentracija dūmuose – 0...10000ppm;
  - Darbo režimas – nepertraukiamas;
  - Darbo sąlygos – 20…+300°C, -3…+3kPa
  - Jutiklis komplektuojamas su montavimo dūmų kanale komponentais.
- Maitinimo ir signalizacijos bloko;
  - Išėjimo signalas 2x4...20mA;
  - Maitinimas 220 VAC arba 24 VDC;
  - Apsaugos klasė IP65.

2.6.1.9. Srauto relė

Pagrindiniai reikalavimai:

- nustatymo ribos - žr.žiniaraštį.
- viena kontaktų grupė arba bekontaktinis diskretinis išėjimo signalas.
- kontaktų įtampa 24 VDC.
- apsaugos klasė –IP54.
- srieginis sujungimas– M18x1,5.
- matuojamos terpės temperatūra - žr. žiniaraštį.

2.6.1.10. Konvejerio nulinio sukimosi greičio jutiklis

Pagrindiniai reikalavimai:

- induktyvinis;
- reguliuojamas suveikimo ribinis dažnis 0.1...50Hz;
- suveikimo vėlinimo laikas 5s (transporterio paleidimas);
- išėjimo signalas- PNP, 24V DC, trilaidis jungimas;
- apsaugos klasė – IP65;
- jutiklio darbo temperatūra -30..+85°C.

2.6.1.11. Trosinis avarinio stabdymo jungiklis

Pagrindiniai reikalavimai:

- jutiklio suveikimas patraukus trosą
- su fiksacija, atstatymas į darbinę padėtį mygtuko pagalba;
- išėjimo signalas relinis 1NO / 1NC, 230V AC, 6A kontaktas;
- apsaugos klasė – IP65;
- komplekte su 15m ilgio trosu ir montažinių medžiagų komplektu.

2.6.1.12.Galinės padėties induktyvinis jutiklis

Pagrindiniai reikalavimai:

- induktyvinis;
- išėjimo signalas- PNP, 24V DC, trilaidis jungimas;
- apsaugos klasė – IP65;
- jutiklio darbo temperatūra -30..+85°C.

2.6.1.13.Šilumos apskaitos prietaisas

Paskirtis – šiluminės energijos apskaitai.

Pagrindiniai reikalavimai:

- tiekiamas kaip komplektas – srauto matuoklis (debitomatis), temperatūros jutikliai ir srauto kompiuteris (integratorius);
- kiekio matavimas – ultragarsinis / elektromagnetinis debitomatis;
- temperatūros matavimas – temperatūros jutikliais paduodamoje ir grįžtamoje linijose;
- DN, PN, Ts, Qnom - žr. projekto ŠT dalies žiniaraštį;
- tikslumo klasė – 2;
- srauto kompiuterio (integratoriaus) maitinimas 230V AC;
- su duomenų nuskaitymo per nuoseklų ryšį sąsaja M-Bus;
- tiekiamas su komplektiniais debitomačio ir temperatūros jutiklių kabeliais;
- matavimo priemonė priskiriama teisinei metrologijai.

2.6.1.14.pH matuoklis

Pagrindiniai reikalavimai:

- matuoklis susideda iš jutiklio, keitiklio ir antrinio parodančio prietaiso.
- jutiklio darbo temperatūra +10..+250°C.
- keitiklio ir parodančio prietaiso darbo temperatūra +5..+50°C.
- darbo aplinkos santykinė drėgmė iki 90%.
- pH matavimo ruožas 0..14.
- mažiausia paklaidos vertė 0,1pH.
- keitiklio maitinimas 24 VDC arba 220V AC.
- išėjimo signalas 4..20mA.
- apsaugos klasė – IP54.

2.6.1.15.Lygio jutiklis

Pagrindiniai reikalavimai:

- nustatymo ribos – žr. žiniaraštį
- matavimo ribos pagal matuojamos terpės parametrą-žr.žiniaraštį;
- matavimo tipas -hidrostatinis
- išėjimo signalas 4 ÷ 20mA;
- matavimo tikslumas 0,25%;
- apsaugos laipsnis IP68;
- matuojamos terpės temperatūra - žr.žiniaraštį;
- komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis.

2.6.1.16.Elektromagnetinis srauto matuoklis (debitomatis)

Pagrindiniai reikalavimai:
- DN, PN, Ts, Qnom - žr. projekto ŠT dalies žiniaraštį;
- Srauto santykinė matavimo paklaida:
  Kai Q >0,02 Qnom - ± 2 %
  Kai Q <=0,02 Qnom - ± 0,04 Qnom/Q %
- Išėjimo signalas 4...20mA
- Apsaugos klasė – IP54.
- Matuojama terpė - vanduo

2.6.2. El. aparatūra

2.6.2.1. Automatiniai išjungikliai

Paskirtis – el. energijos imtuvų įjungimui ir atjungimui bei apsaugai.
Pagrindiniai reikalavimai:
- moduliniai automatiniai jungikliai, miniatiūrinio tipo;
- reglamentuojami pagal pramoninio IEC 60947-2 standarto reikalavimus;
- jėgos grandinių įtampa 230, 400V AC;
- jėgos grandinių polių skaičius –1, 3;
- su maksimalios srovės atkabikliais;
- apsauga nuo perkrovimų bei trumpojo jungimo srovių;
- apsauga nuo perkrovimų (šiluminė relė);
- atjungimo geba ne mažiau 15kA (atjungimo geba ne mažesnė nei Ics=75%Icn).

2.6.2.2. Saugikliai

Paskirtis – patikimas grandinės atjungimas, esant perkrovoms.
Pagrindiniai reikalavimai:
- valdymo, matavimo grandinių įtampa 230V AC arba 24V DC.

2.6.2.3. Viršįtampių apsauga

Paskirtis – 24V DC valdymo grandinių apsauga nuo viršįtampių.

2.6.2.4. Įtampos kontrolės relė

Paskirtis – įvadinės įtampos kontrolė.
Pagrindiniai reikalavimai:
- funkcijos: fazių sekos; žema įtampa;
- kontaktų sk. - 2xCO, 230V AC 5A;
- valdymo ritės įtampa 230V AC.

2.6.2.5. Tranzistorinės relės, magnetiniai paleidikliai

Paskirtis – el. variklių valdymui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- komutuojama el. variklių įtampa 230V AC/400V AC;
- maksimali kontaktų srovė - žr. žiniaraštį.;
- valdymo ritės įtampa 24V DC;

2.6.2.6. Relės

Paskirtis – grandinių atskyrimui, komutavimui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- valdymo įtampa 230V AC arba 24V DC;
- kontaktų skaičius – žr. žiniaraštį.

2.6.2.7. Valdymo mygtukai

Paskirtis – el. įtaisų valdymui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- valdymo įtampa 24V DC/230V AC;
- kontaktų skaičius pagal konstrukciją;
- gali būti šviečiantys su įmontuotu LED;
- avariniam atjungimui – „grybo formos“ – raudonas, 2NC kontaktai, su fiksacija.

2.6.2.8. Režimų išrinkimo/valdymo jungikliai

Paskirtis – el. įtaisų valdymui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- valdymo įtampa 24V DC/230V AC;
- kontaktų skaičius pagal konstrukciją;
- gali būti šviečiantys su įmontuotu LED;
- jungikliai turi veikti kampais 0°-30°-45°-60°.

2.6.2.9. Signalinės lempos

Paskirtis – šviesinei indikacijai.
Pagrindiniai reikalavimai:
- maitinimo įtampa 230V AC arba 24V DC;
- su integruotu LED.

2.6.2.10.Pagrindinis išjungiklis

Paskirtis –spintos įtampos išjungimui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- komutuojama įtampa 230/400V AC;
- polių skaičius 230/400V AC – 1/3 poliai;
- srovė (žr.žiniaraštį).

2.6.2.11. Maitinimo šaltinis

Paskirtis – prietaisų, jutiklių, programuojamo loginio valdiklio maitinimas.
Pagrindiniai reikalavimai:
- įėjimo įtampa 230V AC;
- išėjimo įtampa 24V DC;
- išėjimo srovė žr. žiniaraštį;
- su šviesine būsenos indikacija;
- su apsauga nuo trumpo jungimo.

2.6.2.12. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 230V AC

Paskirtis – apsauga nuo 230V AC maitinimo įtampos dingimo.
Susidedantis iš:
Valdymo ir krovimo modulio. Pagrindiniai reikalavimai:
- galia - žr. žiniaraštį (parenkamas su 30 % galios rezervu);
- veikimo laikas ne trumpiau nei 20 min. užtikrinant 0,8 galios rezervą;
- turi tenkinti EN 62040-3 ir IEC 60146 standarto reikalavimus;
- įėjimo įtampa 230V AC;
- išėjimo įtampa 230V AC.

2.6.2.13. Garsinis signalas

Paskirtis - perspėjamajai, avarinei signalizacijai.
Pagrindiniai reikalavimai:
- maitinimas 24V DC;
- garso stiprumas – ne mažiau 100dB;
- apsaugos klasė IP65.

2.6.2.14. Gnybtų rinklės

Paskirtis – el. grandinių laidų, kabelių sujungimui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- prijungiamų grandinių įtampa 230V AC arba 24V DC;
- prijungiamų laidų skerspjūvis iki 6 mm^2;
- varžtinis laidų prijungimas;
- gnybtai vieno arba dviejų aukštų.

2.6.2.15.Garsinis signalas su šviesine indikacija

Paskirtis-perspėjamajai, avarinei signalizacijai.
Pagrindiniai reikalavimai:
- maitinimas 24V DC;
- garso stiprumas – ne mažiau 100dB;
- raudonos spalvos šviesinė indikacija;
- apsaugos klasė IP65.

2.6.2.16.Keitiklis „potenciometras - 4..20mA signalas“

Paskirtis - signalo pakeitimui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- įėjimo signalas – varžinis;
- išėjimo signalas – srovinis 4..20mA;
- maitinimas 24V DC;
- montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.

2.6.2.17.Srovės matavimo transformatoriai

Srovės matavimo transformatoriai - ne mažesnės kaip 0,5 tikslumo klasės, schemoje nurodyto transformacijos koeficiento, su plombuojamu gnybtų dangteliu, sertifikuoti matavimo priemonių registre, su galiojančia metrologine patikra. Srovės matavimo transformatoriai prie skaitiklių turi būti jungiami per specialius plombuojamus bandymų gnybtynus.

2.6.2.18.Elektros energijos skaitiklis kontrolinei apskaitai

El. energijos skaitiklis kontrolinei apskaitai, 3f., modulinio išpildymo, ne mažesnės kaip 1 tikslumo klasės, transformatorinis jungimas 0...5A.

2.6.2.19.El. kištukiniai lizdai

Kištukiniai lizdai, vienfaziai, 230V, 16A, IP≥44 su montažine dėžute ir bendru rėmeliu keliems lizdams, IP≥44 korpuse su dangteliu, su įžeminimo kontaktu, montuojami objekte nurodytose vietose.

2.6.2.20. Saugos kirtiklis

Paskirtis –įrenginių atjungimui.
Pagrindiniai reikalavimai:
- turi atitikti standartus EN 60204-1 ir EN 954-1
- apsaugos klasė – IP54;
- korpuso / išjungimo rankenos spalvinis žymėjimas – geltona / raudona;
- komutuojama įtampa 230/400V AC;
- polių skaičius 230/400V AC – 1/3 poliai;
- blokkontaktų skaičius – 1 NO arba 1CO;
- srovė (žr.žiniaraštį);

2.6.2.21.Protokolų keitiklis-duomenų surinkimo įrenginys

Paskirtis – skirtas duomenims iš įvairių šilumos, dujų, vandens, elektros apskaitos prietaisų, naudojančių RJ45; RS4485, RS232, Modbus TCP; Modbus RTU; M-BUS, CL ar kitas sąsajas, nuskaityti.
Bendri reikalavimai:
- ne mažiau 8 apskaitos prietaisų duomenų nuskaitymas;
- duomenų kaupimas išliekamoje atmintyje;
- duomenų perdavimas RJ45 MODBUS TCP protokolu;
- maitinimas 24V DC.

2.6.2.22.Industrial Ethernet komutatorius

Paskirtis – ryšio komunikacijoms tarp programuojamų loginių valdiklių.
Pagrindiniai reikalavimai:
- turi atitikti programuojamų loginių valdiklių reikalavimus;
- maitinimo įtampa 24V DC (galimybė dubliuotų maitinimo šaltinių pajungimui)
- 8 portų, RJ45 varis;
- Ethernet protokolas (turi būti suderintas su valdymo sistemos įranga);
- sistema turi palaikyti 10 Mbit/s ir 100 Mbit/s greitaveiką.
- aplinkos temperatūros ribos: - 0 ÷ 50° C.

2.6.3. Reikalavimai valdymo sistemai

2.6.3.1. Valdiklio komplektas

Bendri reikalavimai:

- modulinė struktūra;
- aparatūrinis realaus laiko laikrodis ir kalendorius;
- galimybė keisti programą, nestabdant proceso;
- programavimo kalba pagal IEC – 1131 – 3 standartą;
- programuojamas loginis valdiklis turi atitikti EN 61131-2 standartus;
- ryšio sąsajos SCADA / programavimas / dažnio keitiklių valdymo ir apskaitos prietaisų pajungimui;
- ryšio protokolai – Modbus, Modbus TCP, Profibus, Industrial Ethernet arba analogiški plačiai naudojami valdymo sistemų protokolai;
- analoginių įėjimų moduliai:
    - su potencialų atskyrimu;
    - įėjimo signalas parenkamas 0/4…20mA;
    - nemažiau kaip 12 bitų skiriamoji geba.
- analoginių išėjimų moduliai:
    - su potencialų atskyrimu;
    - išėjimo signalas parenkamas 0/4…20mA, 0...10V;
    - nemažiau kaip 12 bitų skiriamoji geba.
- diskretinių įėjimų moduliai:
    - su potencialų atskyrimu;
    - įėjimo signalas 24V DC;
- diskretinių išėjimų moduliai:
    - su potencialų atskyrimu;
    - išėjimo signalas 24V DC.

2.6.3.2. Operatoriaus panelė

Paskirtis – skirta technologinio proceso stebėjimui, valdymui ir duomenų kaupimui.

Bendri reikalavimai:

- skystų kristalų su pašvietimu;
- grafinis su lietimui jautriu ekranu;
- ekrano dydis- žr. žiniaraštį;
- duomenų kaupimas išliekamoje atmintyje;
- duomenų perdavimas 1xRJ45 standartiniu protokolu (suderinamu su PLV);
- maitinimas 24V DC;
- programinė įranga.

2.6.3.3. Operatoriaus darbo vietos kompiuteris

Pagrindiniai reikalavimai komponuotei:

- kompiuteris;
- monitorius;
- klaviatūra
- pelė;

- kompiuteriniai garsiakalbiai;
- operacinė sistema;
- vizualizacijos programos (SCADA) licencija.

Pagrindiniai reikalavimai vizualizacijos programai:

- momentinių proceso parametrų reikšmių atvaizdavimas;
- parametrų reikšmių archyvavimas ir laiko grafikai;
- aliarmų ir įvykių registravimas, signalų operatoriui išdavimas, peržiūra;
- ataskaitų formavimas ir eksportavimas į MS Excell;
- galimybė prijungti antrą monitorių.

Kompiuterio techniniai reikalavimai turi tenkinti vizualizacijos programinės įrangos minimalius reikalavimus. Minimalūs reikalavimai kompiuteriui:

- pramoninio naudojimo;
- procesorius Intel® Core™ i5;
- 4GB RAM;
- HDD 500GB;
- MS Windows 7;
- 23“ LCD monitorius;
- UPS.

2.6.3.4. Lazerinis spausdintuvas

Minimalūs reikalavimai:

- spalvotas lazerinis;
- maksimalus popieriaus formatas A3;
- skiriamoji geba ne mažiau 600x600 dpi;
- spausdinimo juodai greitis ne mažiau 15 lapų per min.;
- spausdinimo spalvotai greitis ne mažiau 4 lapų per min.;
- vidinė atmintis ne mažiau 32 MB;
- USB 2.0/Ethernet jungtis.

2.6.4. Reikalavimai kitai el. aparatūrai

2.6.4.1. Uždaromųjų vožtuvų el. pavaros valdymas

Uždaromieji vožtuvai su el. pavaromis įtraukiami šilumos gamybos ir tiekimo (ŠT) projekto dalyje.

Pagrindiniai reikalavimai el. pavarai:

- maitinimas 400V AC arba 230V AC;
- dešinės krypties sukimo momento išjungiklis;
- kairės krypties sukimo momento išjungiklis;
- dešinės krypties galinis išjungiklis;
- kairės krypties galinis išjungiklis;
- valdymo signalas – Atidaryti / Uždaryti;
- šiluminė variklio apvijų apsauga.

2.6.4.2. Dažnio keitikliai

Reikalavimai pagrindinėms dažnio keitiklio charakteristikoms ir funkcijoms:

- maitinimo įtampa: 3 fazės 380-15% ....480 +10% V;
- maitinimo įtampos dažnis: 50...60 ±5% Hz;
- apsaugos klasė - montuojamiems ant sienos IP54, jeigu montuojamiems skyde (spintoje) - IP20 arba IP21;

Dažnio keitikliai privalo turėti tokias vidines apsaugas:

- variklio trumpojo jungimo apsauga;
- variklio perkrovos apsauga;
- įėjimo fazės dingimo ir fazės disbalanso apsauga;
- išėjimo fazės dingimo apsauga;
- įtampos dingimo ir sumažėjimo apsauga;
- dažnio keitiklio perkaitimo apsauga.

Dažnio keitiklis turi turėti:
- integruotą A klasės EMC trikdžių filtrą – kategorija C2 ir C3 pagal IEC/EN 61800-3;
- integruotą harmonikų filtrą - droselį nuo 5 kW.
-

Pagrindiniai reikalavimai dažnio keitiklio valdymui:
- variklio valdymo režimai: vektorinis, kvadratinis – U/f, energijos taupymo – DTC;
- laisvai programuojama srovės perkrova;
- įėjimai / išėjimai: 2 programuojami analoginiai įėjimai 0...10V, 0(4)...20mA, 1 programuojamas analoginis išėjimas 0...10V, 0(4)...20mA, 2 programuojami loginiai įėjimai, 2 programuojami reliniai išėjimai;
- PID reguliatorius su miego režimu;
- startavimo iš eigos funkcija (besisukančio variklio startavimas);
- automatinis pasileidimas po klaidos ar įtampos dingimo;
- automatinis klaidos numetimas su klaidos fiksavimu laike;
- visų apsaugų išjungimo funkcijos aktyvavimas loginiu įėjimu;
- integruotas komunikacijų sąsaja Modbus arba Profibus protokolu;
- dažno keitiklis turi turėti tekstinį daugiakalbį pultelį programavimui ir proceso kontrolei. Turi būti galimybė iškelti pultelį į elektros skydo dureles su IP54 apsaugos klase. Turi būti galimybė pultelio meniu kalbą (parametrai ir pranešimai) pasirinkti rusų arba anglų;
- dažnio keitiklis turi turėti elektros variklio PTC jutiklio prijungimo galimybę;
- dažnio keitiklis turi turėti konfigūravimo personaliniu kompiuteriu galimybę.

2.6.4.3. Švelnaus paleidimo įrenginiai

Pagrindiniai reikalavimai:
- U_N = 400V AC;
- valdymo grandinių U_N = 230VAC („control chain“)
- darbo režimas – sunkus
- apsaugos funkcijos:
  - variklio šiluminė apsauga;
  - paleidimo laiko kontrolė;

- apsauga nuo variklio perkrovimo ir apkrovimo trūkumo nusistovėjusiame režime;
- apsauga nuo fazės dingimo

diskretiniai įėjimai – 1
diskretiniai išėjimai – 1
Reliniai išėjimai – 1
Apsaugos klasė – IP20
Aplinkos temperatūra – -10 ... +40°C

2.6.4.4. Reguliuojančių vožtuvų el. pavaros valdymas

Reguliuojantys vožtuvai su el. pavaromis įtraukiami šilumos gamybos ir tiekimo (ŠT) projekto dalyje

Pagrindiniai reikalavimai el. pavarai:

- maitinimas 400V AC arba 230V AC;
- dešinės krypties sukimo momento išjungiklis;
- kairės krypties sukimo momento išjungiklis;
- dešinės krypties galinis išjungiklis;
- kairės krypties galinis išjungiklis;
- valdymo signalas – tripozicinis (Atidaryti / 0 / Uždaryti);
- vožtuvo padėties indikacija 4-20mA;
- šiluminė variklio apvijų apsauga.

2.7. Mechaninis atsparumas ir patvarumas

Užtikrinant statinio mechaninio atsparumo ir patvarumo reikalavimus, kabelių kanalai, vamzdžiai turi būti paskaičiuoti atitinkamo stiprumo skersinei jėgai bei tempimui, taip pat nepralaidūs vandeniui.

2.8. Darbų sauga

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apsaugos apdangalais nuo kietų kūnų patekimo per apdangalą į gaminio vidų, prisilietimo žmogaus kūno dalimis prie įtampą turinčių srovinių dalių, o taip pat vandens per apdangalą patekimo į gaminio vidų, laipsnį.

Izoliuoti laidai apvalkale ir neapsaugoti kabeliai atvirosios instaliacijos būdu turi būti klojami ne žemiau kaip 2m nuo grindų arba priežiūros aikštelių elektros srovės atžvilgiu nepavojingose patalpose.

Atstumas nuo paklotų kabelių iki lygiagrečių jiems bet kokių vamzdynų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

Vietose, kur galima stipri elektromagnetinio lauko įtaka ir nekeltų grėsmės statinyje būnantiems žmonėms, elektros instaliacija turi būti realizuota ekranuotais kabeliais, o prietaisų ir įrengimų korpusai turėtų galimybę kabelių ekranų pajungimui.

2.9. Priešgaisrinė sauga

Užtikrinant statinio gaisrinės saugos reikalavimus,
Elektros instaliacija turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatintų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą.

Šioms sąlygoms užtikrinti:

Kabeliai ir vamzdynai, kertantys statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Sienomis, konstrukcijomis klojami instaliaciniai kanalai-cinkuoto plieno arba sunkiai degančios plastmasės.

Kabeliniai kanalai grindyse turi būti dengiami nedegančiomis plokštėmis.

Instaliacijos vamzdynams kertant sienas ir perdangas patalpų, kur yra skirtingų tipų sprogiosios zonos ar to paties tipo, bet skirtingų medžiagų ir oro mišinių zonos, arba pereinant iš patalpų, kur yra sprogiųjų zonų į nepavojingas patalpas ar lauką, perėjimo vietose turi būti įrengtas skiriamasis sandarintuvas vamzdžiui ir laidams bei kabeliui nutiesti.

Vietose, kur naudojamos ir saugomos degiosios medžiagos, kabeliai ir laidai turi būti nedegiuoju arba degimo nepalaikančiu apvalkalu bei išoriniu apsauginiu sluoksniu. Šiose vietose draudžiama naudoti kabelius ir laidus polietilenine izoliacija bei neizoliuotus laidus.

Spintos gali būti metalinės arba ugniai atsparaus polikarbonato. Metalinės spintos turi būti dažomos milteliniu būdu (spalva turi būti suderinta su užsakovu). Pastatomų spintų vietose grindys turi būti iš elektrai nelaidžios medžiagos.

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	AUTOMATIKOS PRIETAISAI				
=K1W01F1-BG1	Vartelių atidarymo jutiklis. Indukcinis 24V DC PNP kontaktas. IP68. Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.12	vnt./kompl.	1	
=K1W01G1-BZ1; =P1W04G2-BZ1	Grandiklinio transporterio nulinio greičio sūkių jutiklis. Indukcinis 24V DC PNP kontaktas. IP67. Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.10	vnt./kompl.	2	
=K1W01G1-BG1; =P1W04G2-BG1	Dangčio atidarymo jutiklis. Indukcinis 24V DC PNP kontaktas. IP68. Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.12	vnt./kompl.	2	
=F1W08-BT1; =F1W08-BT2	Temperatūros kuro bunkeryje jutiklis. Paviršinio montažo. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su komplektiniu kabeliu 1m. Komplektuojamas su nutolusiu matavimo keitikliu, montuojamu į PVC, IP66 dėžutę. Keitiklio išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…400°C.	2.6.1.2	vnt./kompl.	2	
=F1W08-BP1	Gaisrinio vandens slėgio jutiklis, Išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..6bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=F1W01-BG1; =F1W01-BG2	Liuko atidarymo jutiklis. Indukcinis 24V DC PNP kontaktas. IP68. Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.12	vnt./kompl.	2	
=F1W01B1-BL1A; =F1W01B2-BL1A	Aukšto lygio jutiklis. Optinis. Siuntimo jutiklis.	2.6.1.7	vnt./kompl.	2	
=F1W01B1-BL1B; =F1W01B2-BL1B	Aukšto lygio jutiklis. Optinis. Priėmimo jutiklis.	2.6.1.7	vnt./kompl.	2	
=F1W01B1-BL2A; =F1W01B2-BL2A	Žemo lygio jutiklis. Optinis. Siuntimo jutiklis.	2.6.1.7	vnt./kompl.	2	
=F1W01B1-BL2B; =F1W01B2-BL2B	Žemo lygio jutiklis. Optinis. Priėmimo jutiklis.	2.6.1.7	vnt./kompl.	2	
=F1W01G1-BG1; =F1W01G1-BG2; =F1W01G2-BG1; =F1W01G2-BG2; =F1W01G3-BG1; =F1W01G3-BG2; =F1E1G1-BG1; =F1E1G1-BG2; =F1E1G2-BG1;	Hidrocilindro padėties jutiklis. Indukcinis 24V DC PNP kontaktas. IP68. Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.12	vnt./kompl.	14	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
=F1E1G2-BG2; =F1W04G31-BG1; =F1W04G31-BG2; =P1W04G1-BG1; =P1W04G1-BG2					
=F1E1-BT4	Dujų srauto temperatūros jutiklis. Termoporos tipas S. Tikslumo klasė: 1. Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…1600°C. Su keramikine gilze ir laikikliu; Montažinis ilgis 800mm.; Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=F1E1-BT7	Dujų srauto temperatūros jutiklis. Termoporos tipas S. Tikslumo klasė: 1. Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…1600°C. Su keramikine gilze ir laikikliu; Montažinis ilgis 1100mm.; Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=F1E1-BT6	Pakuros mūro temperatūros jutiklis. Termoporos tipas K. Tikslumo klasė: 1. Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…1200°C. Su keramikine gilze ir laikikliu; Montažinis ilgis 700mm.; Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=F1E1-BT21; =F1E1-BT22; =F1E1-BT23; =F1E1-BT24; =F1E1-BT25	Temperatūros po ardynu jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…400°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 750mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	5	
=F1E1-BP1; =F1E1-BP2	Slėgio pakuroje jutiklis su keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: -500..500Pa. Tikslumo klasė 0.6%. Apsaugos klasė IP65. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	2	
=F1W05B1-BP2	Diff slėgio pirminio oro kanale jutiklis (srauto matavimas), išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..3500Pa. Tikslumo klasė 0.4%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas 2x M20x1,5M. Komplekte universalus montavimo kronšteinas.	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=B1W07-BT1	Dūmų iš katilo temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…300°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 400mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=B1W07-BP1	Dūmų slėgio iš katilo jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: -5000..5000Pa. Tikslumo klasė 0.6%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=B1W07-BP2	Dūmų slėgio už multiciklono jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: -5000..5000Pa. Tikslumo klasė 0.6%. Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).				
=F1W07-BT1	Dūmų temperatūros pakuros recirkuliaciniame kanale jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…400°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 250mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=F1W07-BP1	Dūmų slėgio pakuros recirkuliaciniame kanale jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: -500..4000Pa. Tikslumo klasė 0.6%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=B1W07B1-BQ1	O2 ir COx jutiklis. Matavimo terpė - dūmai. Komplekte sujungimo dėžutė, bei kabeliai (10m) tarp jutiklio ir keitiklio.	2.6.1.8	vnt./kompl.	1	Kompektuojama keitiklis ir jutiklis
=B1W07B1-KF1	Antrinis O2 ir COx prietaisas. Maitinimas 230VAC. Montuojamas ant sienos. Apsaugos klasė IP65. Matavimo ribos: O2 - 0..18%; Coe - 0…10000ppm. Išėjimo signalai 2 x 4..20mA; 1 relinis CO kontaktas išėjimas (gedimas). Tikslumo klasė: O2 - ±5%; COe - ±25% (nuo matavimo diapazono)	2.6.1.8	vnt./kompl.	1	Kompektuojama keitiklis ir jutiklis
=B1H1W04-BL1	Lygio relė (malūnėlis). Maitinimas 24VDC. 1CO 230V AC 5A suveikimo kontaktas. Proceso temperatūra/slėgis iki 250°C / iki 0,5bar. Pajungimas į procesą G1½". Korpuso medžiaga - nerūdijantis plienas. Lopetėlės prailginimas - 300mm	2.6.1.6	vnt./kompl.	1	
=B1H1W04G1-BZ1	Šnekinio transporterio nulinio greičio sūkių jutiklis. Indukcinis 24V DC PNP kontaktas. IP67. Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.10	vnt./kompl.	1	
=F1E1W26-BT1	auš. kontūro TV temperatūros už pakuros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…120°C. Montuojamas DN32 vamzdyje. Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=F1E1W25-BT1	Pakuros auš. vandens už šilumokaičio temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…120°C. Montuojamas DN32 vamzdyje. Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=F1E1W25-BT2	Pakuros auš. vandens prieš siurblius temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…120°C.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	Montuojamas DN32 vamzdyje. Apsaugos klasė IP55.				
=F1E1W25-BP1	Pakuros auš. vandens slėgio jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..6bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kom pl.	1	
=F1E1W25-BF1	Srauto relė. Maitinimas 24V DC; Išėjimas relinis 1xCO kontaktas. IP67. Prietaisas skirtas dirbti iki 120°C temperatūroje. Pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis). Komplekte su 2m kabeliu.	2.6.1.9	vnt./kom pl.	1	
=F1E1B1-BF2	Ultragarsinis vandens debitomatis. PN16, Ts. = 110oC. Qnom = 15 m3/h. Qmaks= 15,75 m3/h.	2.6.1.13	vnt./kom pl.	1	
=F1E1B1-BT1; =F1E1B1-BT2	Temperatūros jutiklis Pt 500 su 10 m kabeliu; Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis -montavimui į DN32 vamzdį; Apsaugos klasė IP55. Komplektuojamas kartu su šilumos apskaitos prietaisu.	2.6.1.2	vnt./kom pl.	2	
=F1E1B1-KF2; =E1W12B1-KF1; =J2B1-KF1	Šilumos apskaitos prietaisas; Srauto įėjimas 1 imp. 10 litrų; Maitinimas 230V AC + baterija; Išėjimai: M-Bus ryšio kanalas; Tikslumo klasė - 2. Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.13	vnt./kom pl.	3	
=B1B1-BF1	Ultragarsinis vandens debitomatis. PN16, Ts. = 110oC. Qnom = 200 m3/h. Qmaks= 300 m3/h.	2.6.1.13	vnt./kom pl.	1	
=B1B1-BT1; =B1B1-BT2; =E1W12B1-BT1; =E1W12B1-BT2	Temperatūros jutiklis Pt 500 su 10 m kabeliu; Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis -montavimui į DN200 vamzdį; Apsaugos klasė IP55. Komplektuojamas kartu su šilumos apskaitos prietaisu.	2.6.1.2	vnt./kom pl.	4	
=B1B1-KF1	Šilumos apskaitos prietaisas su MID; 1 temperatūros jutiklis Pt 500 su 10 m kabeliu; Srauto įėjimas 1 imp. 10 litrų; Maitinimas 230V AC + baterija; Išėjimai: M-Bus ryšio kanalas + 4-20mA (srautas ir galia); Tikslumo klasė - 2. Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.13	vnt./kom pl.	1	
=B1W11-BT1	TV temperatūros jutiklis už katilo. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…120°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 200mm. (Montuojamas vamzdyje DN250); Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kom pl.	1	
=B1W11-BP1	TV vandens slėgio jutiklis už katilo, Išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..10bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kom pl.	1	
=B1W11-BT2	TV aukštos temperatūros relė už katilo. Išėjimas	2.6.1.2	vnt./kom	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	relinis 1CO kontaktas. Nustatymo ribos 70…150°C. Jutiklio diametras / ilgis 9,5/110mm Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 112mm.; Apsaugos klasė IP66.		pl.		
=B1W11-BP2	TV aukšto slėgio relė už katilo. Išėjimas relinis 1CO kontaktas. Nustatymo ribos 4…17bar. Pajungimas į procesą G3/8; Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.5	vnt./kom pl.	1	
=B1W11-BP3	TV žemo slėgio relė už katilo. Išėjimas relinis 1CO kontaktas. Nustatymo ribos 0,2…6bar. Pajungimas į procesą G3/8; Apsaugos klasė IP54.	2.6.1.5	vnt./kom pl.	1	
=B1W11-BL1	Lygio elektrodas (matavimas vamzdyje). IP65. Prietaisas skirtas dirbti iki 150°C temperatūroje. Pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.6	vnt./kom pl.	1	
=B1W11-BT3	TV temperatūros jutiklis už katilo. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…120°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 180mm. (Montuojamas vamzdyje DN200); Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kom pl.	1	
=B1W12-BT1	TV temperatūros jutiklis prieš katilą. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…100°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 200mm. (Montuojamas vamzdyje DN250); Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kom pl.	1	
=B1W12-BP1	TV vandens slėgio jutiklis prieš katilą, Išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..10bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kom pl.	1	
=L1W06C1-BP1	Suspausto oro slėgio jutiklis resyveryje, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..10bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kom pl.	1	
=L1W06-BP1	Suspausto oro į pneumo pavaras slėgio jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..10bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kom pl.	1	
=E1W07-BT1	Dūmų prieš KE temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…300°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 500mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kom pl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
=E1W07-BT2	Dūmų už KE temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…150°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 400mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=E1W07-BP2	Dūmų slėgio prieš KE jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: -5000..5000Pa. Tikslumo klasė 0.6%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=E1W07-BP3	Dūmų slėgio už KE jutiklis, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: -5000..5000Pa. Tikslumo klasė 0.6%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=E1W12-BT3	TV temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…100°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 240mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=E1W12-BT4	TV temperatūros jutiklis už KE. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…100°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 180mm.; Apsaugos klasė IP55. (Montuojamas į DN250 vamzdį)	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=E1W12-BT5	TV temperatūros jutiklis prieš KE. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…100°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 180mm.; Apsaugos klasė IP55. (Montuojamas į DN250 vamzdį)	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=E1W12-BP3	TV vandens slėgio jutiklis prieš KE, Išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..6bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=E1W12-BP4; =E1W12-BP5	TV vandens slėgio jutiklis už KE, Išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..16bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	2	
=E1W12B1-BF1	Ultragarsinis vandens debitomatis. Tolydus. PN16, Ts. = 100oC. Qnom = 250 m3/h.	2.6.1.13	vnt./kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	Tikslumo klasė – 2.				
=E1W16-BL1	Hidrostatinis lygio jutiklis. Matavimo ribos: 0...2m; Išėjimo signalas: 4...20 mA; Tikslumo klasė: 0,3%. Pajungimas prie proceso: įmerkiamas. Komplektinio kabelio ilgis 10m. Apsaugos klasė: IP68	2.6.1.15	vnt./kompl.	1	
=E1W16-BF1; =E1W16-BF2; =E1W16-BF3; =E1W16-BF4; =E1W16-BF5	Srauto relė. Išėjimo signalas: NO PNP 24VDC. Pajungimas prie proceso: M18x1,5(f). Apsaugos klasė: IP67	2.6.1.9	vnt./kompl.	5	
=E1W16B1-BQ1	pH jutiklis 0...14pH. (matavimas talpoje). Komplektinio kabelio ilgis 5m.	2.6.1.14	vnt./kompl.	1	
=E1W16B1-KF1	pH keitiklis su indikacija. Matavimo ribos: 0...14pH; Maitinimas 230VAC. Išėjimo signalas: 4...20 mA; 1OC relinis (gedimo). Tikslumo klasė: 0,05pH. Montuojamas ant sienos. Apsaugos klasė: IP65	2.6.1.14	vnt./kompl.	1	
=E1W16B2-BF1	Debitomatis su nuskaitymu DN25, PN6, Q = 0,1 – 15 m3/h, 4 – 20 mA. 1.4404/ 316L	2.6.1.16	vnt./kompl.	1	
=E1W16B3-BF1	Elektromagnetinis debitomatis vandeniui. Matavimo ribos 0,15 – 25 m3/h; Prijungimas flanšinis DN50. Medžiaga: nerūdijantis plienas / 316L; Tikslumo klasė: 2. Apsaugos klasė: IP65	2.6.1.16	vnt./kompl.	1	
=E1W16B3-KF1	Antrinis elektromagnetinio debitomačio prietaisas; Maitinimas 230VAC. Išėjimo signalas: M-BUS; Tikslumo klasė: 2. Apsaugos klasė: IP65	2.6.1.16	vnt./kompl.	1	
=J2W12-BT1	Termofikacinio vandens už KJ2 trieigio vožtuvo temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…100°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 60mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=J2W11-BT1	Termofikacinio vandens už KJ2 šilumokaičio temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos 0…100°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 60mm.; Apsaugos klasė IP55.	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	
=J2W11-BP1	Termofikacinio vandens už KJ2 šilumokaičio slėgio jutiklis. Išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos: 0..10bar. Tikslumo klasė 0.25%. Apsaugos klasė IP54. Prijungimas G1/2”M (išorinis). Prietaiso ventilių blokas: 2vent., SS 316L; Ventilių bloko pajungimas į procesą: G1/2"M (išorinis).	2.6.1.4	vnt./kompl.	1	
=J2W07-BT1	KJ2 degimo produktų, paduodamų į kaminą, temperatūros jutiklis. PT100. 3-laidis jungimas. Tikslumo klasė: B (RTD). Su matavimo keitikliu, išėjimas 4...20mA. Matavimo ribos	2.6.1.2	vnt./kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	0…200°C. Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis 150mm.; Apsaugos klasė IP55.				
=J2B1-BF1	KJ2 ultragarsinis vandens debitomatis. Tikslumo klasė – 2.	2.6.1.13	vnt./kompl.	1	
=J2B1-BT1; =J2B1-BT2	Temperatūros jutiklis Pt 500 su 10 m kabeliu; Su nerūdijančio plieno gilze. Pajungimas į procesą G1/2; Montažinis ilgis -montavimui į DN40 vamzdį; Apsaugos klasė IP55. Komplektuojamas kartu su šilumos apskaitos prietaisu.	2.6.1.2	vnt./kompl.	2	
	AUTOMATIKOS APARATŪRA VIETOJE				
=K1W01H1-US1; =B1H1W04G1-US1	Vietinio valdymo postas 1 pozicijos. IP65	2.3	vnt./kompl.	2	
=K1W01F1-SF1	Trosinis avarinio stabdymo jungiklis su fiksacija. Atstatymas į darbinę padėtį mygtuko pagalba. Skirtas trosui iki 15m. Apsaugos klasė IP65; 1NO+1NC 230V AC, <2A kontaktas. Komplekte su trosu ir montavimo medžiagų komplektu.	2.6.1.11	vnt./kompl.	1	
=K1W01F1-XD1; =K1W01G1-XD1; =K1W01G1-XD2; =F1W01-XD1; =F1W01-XD2; =B1H1W04G1-XD1; =P1W04G2-XD1; =P1W04G2-XD2	Sujungimų dėžutė. PVC. 4 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kompl.	8	
=K1W01G1-US1; =K1W01G1-US2; =B1W07G1-U100; =P1W04G2-US1; =P1W04G2-US2; =B1K80-U100; =E1W08G1-US1; =E1W08G1-US2; =E1K80-U100; =X7Q1-US100; =X7Q1-US101	Vietinio valdymo postas 1 pozicijos; IP65	2.3	vnt./kompl.	11	
=F1W01B1-XD1; =F1W01B2-XD1	Dėžutė PVC A/P/G (150x300x170) IP65; Komplekte su DIN 35/7,5 bėgeliu.	2.3	vnt./kompl.	2	
=F1F1Q1-XD1; =F1W01G1-XD1; =F1W01G2-XD1; =F1W01G3-XD1; =F1E1G1-XD1; =F1E1G2-XD1; =F1W04G31-XD1; =F1W07Q1-XD1; =F1E1B1-XD1; =F1E1W25-XD1;	Sujungimų dėžutė. PVC. 5 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kompl.	14	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
=P1W04G1-XD1; =E1W07Q11-XD1; =E1W07Q1-XD1; =E1H1-XD2					
=F1W01-US1	Vietinio valdymo postas 3 pozicijų IP65;	2.3	vnt./kom pl.	1	
=F1T1-XD1	Sujungimų dėžutė. A/P/G 200x500x120. 78 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kom pl.	1	
=F1W07R2-MA1; =F1W07R3-MA1	Reguliuojančio vožtuvo el. pavara 230VAC; 50Hz; M=35 Nm. α= 0÷90°. 3P valdymas. Papildomas 1OC kontaktas atidarytai padėčiai. Papildomas 1OC kontaktas uždarytai padėčiai. Potenciometras 1KΩ padėties indikacijai.	2.6.4.4	vnt./kom pl.	2	
=F1W07R2-XD1; =F1W07R3-XD1	Sujungimų dėžutė. A/P/G 160x200x98. 15 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kom pl.	2	
=B1W11-XD1	Sujungimų dėžutė PC A/P/G (210x260x117) IP65; Komplekte su DIN 35/7,5 bėgeliu ir 12 kontaktų.	2.3	vnt./kom pl.	1	
=B1W06-XD1; =B1W06-XD2; =B1W06-XD3; =B1W06-XD4; =B1W06-XD5; =B1W06-XD6	16 kontaktų jungtis. IP65	2.3	vnt./kom pl.	6	
=B1K80-XD1; =B1K80-XD2; =E1K80-XD1	Kištukinis lizdas, 230VAC, 16A, IP44	2.6.2.19	vnt./kom pl.	3	
=B1K80-PJ1; =E1K80-PJ1	Garso / šviesos sirena. 24V DC maitinimas, 109dB, raudona. IP65	2.6.2.15	vnt./kom pl.	2	
=B1K80-AK1	Operatoriaus darbo vieta, susidedanti iš: kompiuterio (su programine įranga), 2 monitorių, klaviatūros, pelės, kompiuterinių garsiakalbių ir vizualizacijos programos. Kompiuterio parametrai turi tenkinti minimalius SCADA sistemos reikalavimus. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 230VAC, 50Hz, 650VA	2.6.3.3	vnt./kom pl.	1	
=E1W12G1-TA1; =E1W12G2-TA1	Dažnio keitiklis 7,5kW; 400VAC; APSAUGA IP54; Ryšio protokolas: PROFIBUS DP. PTC termistoriaus pajungimas.	2.6.4.2	vnt./kom pl.	2	
=E1W12G1-QB1; =E1W12G2-QB1	Saugos kirtiklis 3P. 400VAC. 40A. IP65. Su papildomu 1NO kontaktu bloku indikacijai. Sumontuotas dėžutėje.	2.6.2.20	vnt./kom pl.	2	
=E1W08G1-XD1	Ki6tukinis lizdas 400V AC, 16A su apsauginiu kirtikliu. IP44	2.6.2.19	vnt./kom pl.	1	
=E1W16-XD1	Sujungimų dėžutė. PVC. 2 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kom pl.	1	
=E1W16G1-QB1; =E1W16G2-QB1; =E1W16G4-QB1; =E1H1G2-QB1; =E1H2G1-QB1; =E1H3G1-QB1;	Saugos kirtiklis 3P. 400VAC. 20A. IP65. Su papildomu 1NO kontaktu bloku indikacijai. Sumontuotas dėžutėje.	2.6.2.20	vnt./kom pl.	10	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
=E1H6G2-QB1; =E1H6G3-QB1; =E1W21G5-QB1; =J2W12G1-QB1					
=E1W16G5-QB1	Saugos kirtiklis 1P.230VAC. 20A. IP65. Su papildomu 1NO kontaktu bloku indikacijai. Sumontuotas dėžutėje.	2.6.2.20	vnt./kompl.	1	
=E1H1-XD1	Sujungimų dėžutė. PVC. 6 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kompl.	1	
=E1H1G1-XD1; =E1W21G1-XD1; =E1W21G2-XD1; =E1W21G3-XD1; =E1W21G4-XD1	Sujungimų dėžutė. PVC. 10 kontaktų. IP65	2.3	vnt./kompl.	5	
=E1K80-AK1	Operatoriaus darbo vieta, susidedanti iš: kompiuterio (su programine įranga), monitoriaus, klaviatūros, pelės, kompiuterinių garsiakalbių ir vizualizacijos programos. Kompiuterio parametrai turi tenkinti minimalius SCADA sistemos reikalavimus.Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 230VAC, 50Hz, 650VA	2.6.3.3	vnt./kompl.	1	
	KATILO 1 AVS SKYDE =B1K80-U1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Saugiklis 5x20mm; 0,5A	2.6.2.2	vnt./kompl.	48	
2	Saugiklio laikiklis. 5x20 saugikliui. Laidas iki 6mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.2	vnt./kompl.	98	
3	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 1CO kontaktas 10A	2.6.2.6	vnt./kompl.	32	
4	Tarpinės relės padas. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.6	vnt./kompl.	81	
5	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kompl.	43	
6	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	333	
7	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	71	
8	Galinis dangtelis rinklėms. Spalva:pilka	2.6.2.14	vnt./kompl.	76	
9	Fiksatorius. Montuojamas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	94	
10	Rinklyno žymė, užrašo plotas 44 x 7 mm	2.6.2.14	vnt./kompl.	83	
11	Valdymo raktas 2-jų pozicijų su fiksacija. Panelinio montažo. Spalva: juoda	2.6.2.8	vnt./kompl.	5	
12	1NO kontaktų blokas	2.6.2.8	vnt./kompl.	5	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
13	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 4CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kompl.	4	
14	Tarpinės relės laikiklis / fiksatorius	2.6.2.6	vnt./kompl.	4	
15	Tarpinės relės užrašo žymė	2.6.2.6	vnt./kompl.	4	
16	Saugiklis 5x20mm; 0,063A	2.6.2.2	vnt./kompl.	30	
17	Universali rinklė su atjungimo peiliuku, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	46	
18	Kabelio ekrano prijungimo gnybtas. Laidas iki 6 mm²; Montuojamas ant 3x10mm šynelės.	2.6.2.14	vnt./kompl.	38	
19	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kompl.	19	
20	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	18	
21	Tarpinė tranzistorinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 1NO kontaktas 3A 24VDC; Komplekte su padu. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.5	vnt./kompl.	25	
22	Saugiklis 5x20mm; 1,0A	2.6.2.2	vnt./kompl.	11	
23	Saugiklis 5x20mm; 2,0A	2.6.2.2	vnt./kompl.	8	
24	Saugiklis 5x20mm; 4,0A	2.6.2.2	vnt./kompl.	1	
25	Keitiklis potenciometras - 4..20mA signalas. Maitinimas 24VDC. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.16	vnt./kompl.	2	
26	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 230VAC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kompl.	2	
=B1K80-U1	Skydas 1200x2000x600 (PxAxG), IP55.	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U1	Skydo šonai 2000x600 (AxG)	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U1	Skydo 600mm gylio (išorinis) montažinis profilis	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U1	Skydo cokolis 200x1200 (AxP)	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U1	Skydo cokolio šonai 200x600 (AxG)	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U1	Dokumentų dėklas	2.3	vnt./kompl.	1	
27	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	3	
28	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
29	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	1	
30	Fazių sekos ir klaidos relė; 3P; 400V AC; 2CO kontaktai.	2.6.2.4	vnt./kom pl.	1	
31	Automatinis jungiklis 3P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	2	
32	Lemputė panelinio montažo. LED 230VAC; Balta	2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
33	Šviestuvas su rozete ir magnetiniu padu 230VAC, 50Hz, 11W	2.4	vnt./kom pl.	1	
34	Srovės nuotėkio relė 230V; 25A; 30mA	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
35	Automatinis jungiklis 1P; C2A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
36	Termostatas vėdinimui NO kontaktas	-	vnt./kom pl.	1	
37	Filtras orui 268x248mm	2.3	vnt./kom pl.	1	
38	Auš. ventiliatorius su filtru, 268x248mm, 165m³/h 16,3W; 230VAC; 0,12A; IP54	2.3	vnt./kom pl.	1	
39	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 230VAC, 50Hz, 1500VA	2.6.2.12	vnt./kom pl.	1	
40	Kontaktorius 25A, 2NO+2NC, Valdymo įtampa 230VAC	2.6.2.5	vnt./kom pl.	1	
41	Automatinis jungiklis 1P; C16A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	2	
42	Lemputė panelinio montažo. LED 24VDC; Raudona	2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
43	Maitinimo šaltinis 230V / 24VDC; 5A;	2.6.2.11	vnt./kom pl.	1	
44	Maitinimo šaltinis 230V / 24VDC; 10A;	2.6.2.11	vnt./kom pl.	1	
45	Automatinis jungiklis 1P; C10A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
46	Viršįtampių apsauga. 24VDC. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.3	vnt./kom pl.	1	
47	Maitinimo šaltinis 400V / 24VDC; 20A;	2.6.2.11	vnt./kom pl.	1	
48	Automatinis jungiklis 1P; C20A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
49	Avarinio stabdymo mygtukas su fiksacija Ø 40mm spalva: raudona; panelinio montažo	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
50	1NC kontaktų blokas	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
51	Valdymo mygtukas juodas; Panelinio montažo	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
52	Mygtuko gaubtelis. Juodas	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
53	1NO kontaktų blokas	2.6.2.7	vnt./kom	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
			pl.		
54	Operatoriaus panelė. Lietimui jautrus spalvotas 7" ekranas. Maitinimas 24V DC. (suderinama su PLC) Ethernet jungtis.	2.6.3.2	vnt./kom pl.	1	
55	Laisvai programuojamo loginio valdiklio komplektas: - analoginiai įėjimai 4..20 mA – 46 vnt.; - analoginiai išėjimai 4..20 mA – 0 vnt.; - diskretiniai įėjimai 24VDC –162 vnt.; - diskretiniai išėjimai 24VDC –90 vnt.; - RJ45 ryšio sąsaja (Ethernet) – 1vnt.	2.6.3.1	vnt./kom pl.	1	Signalų skaičius numatytas įvertinus 20% rezervą
56	Ethernet komutatorius 10/100Base-T 8xRJ45. Maitinimas 24VDC. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.22	vnt./kom pl.	1	
57	Protokolų keitiklis Ethernet/RS232/RS485. (ModBus). Maitinimas 24VDC. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.21	vnt./kom pl.	1	
58	Ryšio keitiklis RS232/Mbus. Maitinimas 24VDC. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.21	vnt./kom pl.	1	
59	Laiko relė. Funkcija - Išjungimo vėlinimas. Laiko nustatymas 0,05s -100h. Valdymas - 230VAC / 24V DC, 1CO kontaktas 3A; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.6	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =K1W01H1-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną); Montuojamas poste; 2x1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kom pl.	1	
	VIBROSIETO SKYDE =K1W01H2-U1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
=K1W01H2-US1	Skydas 300x300x210 (PxAxG), IP55.	2.3	vnt./kom pl.	1	
=K1W01H2-US1	Skydo montavimo kronšteinas (montavimui prie sienos)	2.3	vnt./kom pl.	1	
1	Dažnio keitiklis 1,1KW; 400VAC, Apsaugos klasė IP20; Ryšio protokolas:PROFIBUS DP	2.6.4.2	vnt./kom pl.	1	
2	Saugos kirtiklis 3P. 400VAC. 32A. IP65.	2.6.2.20	vnt./kom pl.	1	
3	Valdymo mygtukas juodas; Panelinio montažo	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
4	Mygtuko gaubtelis. Juodas	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
5	1NO kontaktų blokas	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
6	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	18	
7	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
8	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	4	
9	Galinis dangtelis rinklėms. Spalva:pilka	2.6.2.14	vnt./kom pl.	4	
10	Fiksatorius. Montuojamas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	8	
11	Rinklyno žymė, užrašo plotas 44 x 7 mm	2.6.2.14	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =K1W01G1-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną); Montuojamas poste; 2x1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =K1W01G1-US2 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną); Montuojamas poste; 2x1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kom pl.	1	
	SUJUNGIMŲ DĖŽUTĖJE =F1W01B1-XD1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Lygio matavimo sistemos foto elektroninis stiprintuvas. Maitinimo įtampa 24V DC. 2 nepriklausomi kanalai. 2xPNP išėjimai + vienas PMP išėjimas gedimo indikacijai. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.1.7	vnt./kom pl.	1	
	SUJUNGIMŲ DĖŽUTĖJE =F1W01B2-XD1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Lygio matavimo sistemos foto elektroninis stiprintuvas. Maitinimo įtampa 24V DC. 2 nepriklausomi kanalai. 2xPNP išėjimai + vienas PMP išėjimas gedimo indikacijai. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.1.7	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =F1W01G1-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Šviečiantis raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną), spalva: žalia + 2x1NO kontaktų blokas + Lemputė su laikikliu 24VDC 2W;)	2.6.2.8; 2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =F1W01G2-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Šviečiantis raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną), spalva: žalia + 2x1NO kontaktų blokas + Lemputė su laikikliu 24VDC 2W;)	2.6.2.8; 2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =F1W01G3-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Šviečiantis raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną), spalva: žalia + 2x1NO kontaktų blokas + Lemputė su laikikliu 24VDC 2W;)	2.6.2.8; 2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =B1W07G1-				

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	US100 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Avarinio stabdymo mygtukas su fiksacija Ø 40mm spalva: raudona; Montuojamas į vietinio valdymo postą. 2NC kontaktų blokas; IP65	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =B1H1W04G1-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną); Montuojamas poste; 2x1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kompl.	1	
	SUJUNGIMŲ DĖŽUTĖJE =B1W11-XD1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Lygio relė. Maitinimas 24-230V AC/DC; Išėjimas relinis 1xCO kontaktas. IP40. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.1.6	vnt./kompl.	1	Montuojama sujungimų dėžutėje
	KATILO 1 AVS SKYDE =B1K80-U2 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kompl.	5	
2	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	72	
3	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	6	
4	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	6	
5	Galinis dangtelis rinklėms. Spalva:pilka	2.6.2.14	vnt./kompl.	7	
6	Fiksatorius. Montuojamas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	7	
7	Rinklyno žymė, užrašo plotas 44 x 7 mm	2.6.2.14	vnt./kompl.	7	
8	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 1CO kontaktas 10A	2.6.2.6	vnt./kompl.	56	
9	Tarpinės relės padas. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.6	vnt./kompl.	56	
=B1K80-U2	Skydas 800x1000x300 (PxAxG), IP55.	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U2	Skydo plastikinė sandarikių plokštė	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U2	Dokumentų dėklas	2.3	vnt./kompl.	1	
=B1K80-U2	Skydo montavimo kronšteinas (montavimui prie sienos)	2.3	vnt./kompl.	1	
10	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	3	
11	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5	2.6.2.14	vnt./kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	bėgelio.				
12	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	1	
13	Maitinimo šaltinis 230V / 24VDC; 2,5A;	2.6.2.11	vnt./kompl.	1	
14	Viršįtampių apsauga. 24VDC. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.3	vnt./kompl.	1	
15	Operatoriaus panelė. Lietimui jautrus nespalvotas 4" ekranas. Maitinimas 24V DC. (suderinama su PLC)	2.6.3.2	vnt./kompl.	1	
16	Saugiklis 5x20mm; 0,5A	2.6.2.2	vnt./kompl.	1	
17	Saugiklio laikiklis. 5x20 saugikliui. Laidas iki 6mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.2	vnt./kompl.	1	
18	Nuotolinė laisvai programuojamo loginio valdiklio stotis: - analoginiai įėjimai 0..10 V – 0 vnt.; - analoginiai išėjimai 4..20 mA – 0 vnt.; - diskretiniai įėjimai 24VDC –0 vnt.; - diskretiniai išėjimai 24VDC –67 vnt.; - RJ45 ryšio sąsaja (Ethernet) – 1vnt.	2.6.3.1	vnt./kompl.	1	Signalų skaičius numatytas įvertinus 20% rezervą
	VIETINIO VALDYMO POSTE =P1W04G2-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną); Montuojamas poste; 2x1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kompl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =P1W04G2-US2 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną); Montuojamas poste; 2x1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kompl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =B1K80-US100 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Avarinio stabdymo mygtukas su fiksacija Ø 40mm spalva: raudona; Montuojamas į vietinio valdymo postą. 1NC kontaktų blokas; IP65	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
	KE AVS SKYDE =E1K80-U1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Saugiklis 5x20mm; 0,063A	2.6.2.2	vnt./kompl.	13	
2	Saugiklio laikiklis. 5x20 saugikliui. Laidas iki 6mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.2	vnt./kompl.	52	
3	Universali rinklė su atjungimo peiliuku, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	19	
4	Kabelio ekrano prijungimo gnybtas. Laidas iki 6 mm²; Montuojamas ant 3x10mm šynelės.	2.6.2.14	vnt./kompl.	14	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
5	Fiksatorius. Montuojamas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	74	
6	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	15	
7	Papildomų 1NO+1NC kontaktų blokas (MCB padėties indikacijai).	2.6.2.1	vnt./kom pl.	2	
8	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 1CO kontaktas 10A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	18	
9	Tarpinės relės padas. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.6	vnt./kom pl.	32	
10	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	140	
11	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	20	
12	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	48	
13	Galinis dangtelis rinklėms. Spalva:pilka	2.6.2.14	vnt./kom pl.	59	
14	Rinklyno žymė, užrašo plotas 44 x 7 mm	2.6.2.14	vnt./kom pl.	60	
15	Saugiklis 5x20mm; 0,5A	2.6.2.2	vnt./kom pl.	30	
16	Automatinis jungiklis 3P; C25A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	2	
17	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	8	
18	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	2	
19	Saugiklis 5x20mm; 2,0A	2.6.2.2	vnt./kom pl.	4	
20	Automatinis jungiklis 3P; C16A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
21	Srovės nuotėkio relė 400V; 25A; 30mA	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
22	Magnetinis paleidiklis 3P. 400VAC. 7,5kW. Valdymo įtampa 230V AC. 1xNO + 1xNC papildomų kontaktų blokas.	2.6.2.5	vnt./kom pl.	1	
23	Transformatorius (komplektinis)		vnt./kom pl.	1	komplekte su prietaisu
24	Saugiklis 5x20mm; 1,0A	2.6.2.2	vnt./kom pl.	5	
25	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	13	
26	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 230VAC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	2	
27	Variklio apsauga 3P. 400VAC. 9…12,5A.	2.6.2.1	vnt./kom	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
			pl.		
28	Papildomas kontaktų blokas 1NO+1NC (variklio apsaugai)	2.6.2.1	vnt./kom pl.	7	
29	Magnetinis paleidiklis 3P. 400VAC. 5,5kW. Valdymo įtampa 230V AC. 1xNO + 1xNC papildomų kontaktų blokas.	2.6.2.5	vnt./kom pl.	1	
30	Šviečiantis valdymo raktas 3-jų pozicijų su fiksacija. Panelinio montažo. Spalva: žalia	2.6.2.8	vnt./kom pl.	6	
31	1NO kontaktų blokas	2.6.2.8	vnt./kom pl.	6	
32	2NO kontaktų blokas	2.6.2.8	vnt./kom pl.	6	
33	Lemputė su laikikliu 24VDC 2W	2.6.2.9	vnt./kom pl.	6	
34	Automatinis jungiklis 3P; 400VAC; 6A ; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	3	
35	Dažnio keitiklis 1,5KW; 400VAC; APSAUGA IP20; Ryšio protokolas: PROFIBUS DP	2.6.4.2	vnt./kom pl.	2	
36	Variklio apsauga 3P. 400VAC. 2,2…3,2A.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
37	Saugiklis 5x20mm; 0,5A.	2.6.2.2	vnt./kom pl.	1	
38	Saugiklio laikiklis 5x20 saugikliui. Laidas iki 6mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	1	
39	Tarpinės relės padas. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.6	vnt./kom pl.	1	
40	Dažnio keitiklis 0,75KW; 400VAC; APSAUGA IP20; Ryšio protokolas: PROFIBUS DP	2.6.4.2	vnt./kom pl.	1	
41	Variklio apsauga 3P. 400VAC. 0,45…0,63A.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	4	
42	Magnetinis paleidiklis 3P. 400VAC. 4kW. Valdymo įtampa 230V AC. 1xNO + 1xNC papildomų kontaktų blokas.	2.6.2.5	vnt./kom pl.	5	
43	Automatinis jungiklis 1P; C4A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	4	
44	Variklio apsauga 3P. 400VAC. 0,28…0,4A.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
=E1K80-U1	Skydas 1200x2000x600 (PxAxG), IP55.	2.3	vnt./kom pl.	1	
=E1K80-U1	Skydo šonai 2000x600 (AxG)	2.3	vnt./kom pl.	1	
=E1K80-U1	Skydo 600mm gylio (išorinis) montažinis profilis	2.3	vnt./kom pl.	1	
=E1K80-U1	Skydo cokolis 200x1200 (AxP)	2.3	vnt./kom pl.	1	
=E1K80-U1	Skydo cokolio šonai 200x600 (AxG)	2.3	vnt./kom pl.	1	
=E1K80-U1	Dokumentų dėklas	2.3	vnt./kom pl.	1	
45	Galios kirtiklis 3P; 400VAC; 63A;	2.6.2.10	vnt./kom	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
			pl.		
46	Papildomas kontaktas galios kirtikliui, 1CO	2.6.2.10	vnt./kom pl.	1	
47	Srovinių dalių dangtis (trumpi)	2.6.2.10	vnt./kom pl.	1	
48	Fazių sekos ir klaidos relė; 3P; 400V AC; 2CO kontaktai.	2.6.2.4	vnt./kom pl.	1	
49	Automatinis jungiklis 3P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
50	Lemputė panelinio montažo. LED 230VAC; Balta	2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
51	Elektros skaitiklis 0...9999A/5A, RS485 MODBUS RTU	2.6.2.18	vnt./kom pl.	1	
52	Automatinis jungiklis 1P; C2A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
53	Šviestuvas su rozete ir magnetiniu padu 230VAC, 50Hz, 11W		vnt./kom pl.	1	
54	Srovės nuotėkio relė 230V; 25A; 30mA	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
55	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.		vnt./kom pl.	1	
56	Automatinis jungiklis 1P; C2A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
57	Termostatas vėdinimui NO kontaktas	-	vnt./kom pl.	1	
58	Filtras orui 268x248mm	2.3	vnt./kom pl.	1	
59	Auš. ventiliatorius su filtru,268x248mm, 300m³/h 36W; 230VAC; 0,17A; IP54	2.3	vnt./kom pl.	1	
60	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 230VAC, 50Hz, 750VA	2.6.2.12	vnt./kom pl.	1	
61	Kontaktorius 25A, 2NO+2NC, Valdymo įtampa 230VAC	2.6.2.6	vnt./kom pl.	1	
62	Automatinis jungiklis 1P; C16A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	2	
63	Lemputė panelinio montažo. LED 24VDC; Raudona	2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
64	Maitinimo šaltinis 230V / 24VDC; 2,5A;	2.6.2.11	vnt./kom pl.	1	
65	Maitinimo šaltinis 230V / 24VDC; 5A;	2.6.2.11	vnt./kom pl.	1	
66	Automatinis jungiklis 1P; C10A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
67	Viršįtampių apsauga. 24VDC. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.3	vnt./kom pl.	1	
68	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.		vnt./kom pl.	10	
69	Avarinio stabdymo mygtukas su fiksacija Ø 40mm spalva: raudona; panelinio montažo	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
70	1NC kontaktų blokas	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
71	Valdymo mygtukas juodas; Panelinio montažo	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
72	Mygtuko gaubtelis. Juodas	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
73	1NO kontaktų blokas	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
74	Operatoriaus panelė. Lietimui jautrus spalvotas 6" ekranas. Maitinimas 24V DC. Ethernet jungtis (suderinama su PLC)	2.6.3.2	vnt./kompl.	1	
75	Laisvai programuojamo loginio valdiklio komplektas: - diskretiniai įėjimai 24VDC –74 vnt.; - diskretiniai išėjimai 24VDC – 34 vnt.; - analoginiai įėjimai 4..2mA - 20 vnt; - analoginiai išėjimai 0...20mA - 2 vnt; - 2x Ethernet ryšio sąsajos; - RS485 ryšio modulis.	2.6.3.1	vnt./kompl.	1	Signalų skaičius numatytas įvertinus 20% rezervą
76	Ethernet komutatorius 10/100Base-T 5xRJ45. Maitinimas 24VDC. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.22	vnt./kompl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =E1W08G1-US1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 2-jų pozicijų su fiksacija; Montuojamas poste; 1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kompl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =E1W08G1-US2 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Raktas 2-jų pozicijų su fiksacija; Montuojamas poste; 1NOkontaktų blokas; IP65	2.6.2.8	vnt./kompl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =E1K80-US100 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Avarinio stabdymo mygtukas su fiksacija Ø 40mm spalva: raudona; Montuojamas į vietinio valdymo postą. 1NC kontaktų blokas; IP65	2.6.2.7	vnt./kompl.	1	
	SKYDE=J2K80-U1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Saugiklis 5x20mm; 0,063A	2.6.2.2	vnt./kompl.	4	
2	Saugiklio laikiklis. 5x20 saugikliui. Laidas iki 6mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.2	vnt./kompl.	7	
3	Universali rinklė su atjungimo peiliuku, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	6	
4	Kabelio ekrano prijungimo gnybtas. Laidas iki 6 mm²; Montuojamas ant 3x10mm šynelės.	2.6.2.14	vnt./kompl.	5	
5	Fiksatorius. Montuojamas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kompl.	12	
6	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 10kA;	2.6.2.1	vnt./kom	6	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.		pl.		
7	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	31	
8	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	5	
9	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	6	
10	Galinis dangtelis rinklėms. Spalva:pilka	2.6.2.14	vnt./kom pl.	7	
11	Rinklyno žymė, užrašo plotas 44 x 7 mm	2.6.2.14	vnt./kom pl.	7	
12	Saugiklis 5x20mm; 1,0A	2.6.2.2	vnt./kom pl.	1	
13	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	3	
14	Tarpinės relės padas. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.6	vnt./kom pl.	5	
15	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 230VAC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	1	
16	Variklio apsauga 3P. 400VAC. 2,2…3,2A.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
17	Papildomas kontaktų blokas 1NO+1NC (variklio apsaugai)	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
18	Magnetinis paleidiklis 3P. 400VAC. 4kW. Valdymo įtampa 230V AC. 1xNO + 1xNC papildomų kontaktų blokas.	2.6.2.5	vnt./kom pl.	1	
19	Saugiklis 5x20mm; 0,5A	2.6.2.2	vnt./kom pl.	2	
20	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 1CO kontaktas 10A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	1	
=J2K80-U1	Skydas 800x1000x300 (PxAxG), IP55.	2.3	vnt./kom pl.	1	
=J2K80-U1	Skydo plastikinė sandarikių plokštė	2.3	vnt./kom pl.	1	
=J2K80-U1	Dokumentų dėklas	2.3	vnt./kom pl.	1	
=J2K80-U1	Skydo montavimo kronšteinas (montavimui prie sienos)	2.3	vnt./kom pl.	1	
21	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	3	
22	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	1	
23	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 4mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	1	
24	Fazių sekos ir klaidos relė; 3P; 400V AC; 2CO	2.6.2.4	vnt./kom	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	kontaktai.		pl.		
25	Automatinis jungiklis 3P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
26	Lemputė panelinio montažo. LED 230VAC; Balta	2.6.2.9	vnt./kom pl.	1	
27	Šviestuvas su rozete ir magnetiniu padu 230VAC, 50Hz, 11W	2.4	vnt./kom pl.	1	
28	Srovės nuotėkio relė 230V; 25A; 30mA	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
29	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 230VAC, 50Hz, 500VA	2.6.2.12	vnt./kom pl.	1	
30	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 6kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	2	
31	Maitinimo šaltinis 230V / 24VDC; 5A;	2.6.2.11	vnt./kom pl.	1	
32	Esamo EPVS programuojamo loginio valdiklio (Allen-Bradley Compactlogix 1769L32E) išplėtimo komplektas nutolusių įėjimų / išėjimų sistema: - analoginiai įėjimai 4..20 mA – 6 vnt.; - analoginiai išėjimai 4..20 mA – 1 vnt.; - diskretiniai įėjimai 24VDC –15 vnt.; - diskretiniai išėjimai 24VDC –4 vnt.; - "Ethernet" ryšio modulis – 1vnt.	2.6.3.1	vnt./kom pl.	1	Signalų skaičius numatytas įvertinus 20% rezervą
	SKYDE =EPVS MONTUOJAMA APARATŪRA				Esamas skydas
1	Ethernet komutatorius 10/100Base-T 8xRJ45. Maitinimas 24VDC. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.22	vnt./kom pl.	1	
2	Saugiklis 5x20mm; 1,0A	2.6.2.2	vnt./kom pl.	1	
3	Saugiklio laikiklis. 5x20 saugikliui. Laidas iki 6mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.2	vnt./kom pl.	1	
4	Esamo protokolų keitiklio "Valsena" DK-6 atnaujinimas	2.6.2.21	vnt./kom pl.	1	
	ESAMOS KOGENERACINĖS JĖGAINĖS KJ1 SCADA SISTEMOS ATNAUJINIMAS				
-	Esamos SCADA sistemos ("Wonderware" InTouch 500TAG) licencijos atnaujinimas iki 1000 kintamųjų.	-	vnt./kom pl.	1	
	SAUSVAMZDŽIO UŽPILDYMO SKLENDĖS SKYDE =X7Q1-U1 MONTUOJAMA APARATŪRA				
=X7Q1-U1	Skydas 500x500x210 (PxAxG), IP55.	2.3	vnt./kom pl.	1	
=X7Q1-U1	Skydo montavimo kronšteinas (montavimui prie sienos)	2.3	vnt./kom pl.	1	
1	3 polių jėgos kirtiklis, IP=65	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
2	Automatinis jungiklis 3P; C6A; 10kA;	2.6.2.1	vnt./kom	1	

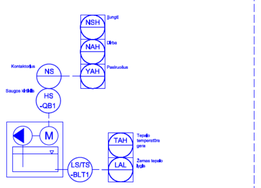
Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.		pl.		
3	Papildomi kontaktai automatui , 1NO+1NC	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
4	Automatinis jungiklis 1P; C6A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
5	Automatinis jungiklis 1P; C4A; 10kA; Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.1	vnt./kom pl.	1	
6	Magnetinis paleidiklis 3P. 400VAC. 4kW. Valdymo įtampa 230V AC. 1xNO + 1xNC papildomų kontaktų blokas.	2.6.2.5	vnt./kom pl.	2	
7	Užmaunamas papildomas kontaktų blokas.1NO+1NC kontaktai	2.6.2.5	vnt./kom pl.	2	
8	Mechaninės blokuotės ir reverso komplektas	2.6.2.5	vnt./kom pl.	1	
9	Signalinė lemputė panelinio montažo. LED, 24VAC/DC, spalva: žalia	2.6.2.9	vnt./kom pl.	2	
10	Signalinė lemputė panelinio montažo. LED, 24VAC/DC, spalva: raudona	2.6.2.9	vnt./kom pl.	2	
11	Signalinė lemputė panelinio montažo. LED, 24VAC/DC, spalva: geltona	2.6.2.9	vnt./kom pl.	3	
12	Raktas 3-jų pozicijų su fiksacija	2.6.2.8	vnt./kom pl.	1	
13	1NC+1NO kontaktų blokas valdymo raktui / mygtukui	2.6.2.8	vnt./kom pl.	1	
14	1NO kontaktų blokas valdymo raktui / mygtukui	2.6.2.8	vnt./kom pl.	3	
15	Raktas 3-jų pozicijų be fiksacijos (automatiškai grįžta į pirminę "nulinę" (vidurinę) būseną	2.6.2.8	vnt./kom pl.	1	
16	Valdymo mygtukas juodas; Panelinio montažo	2.6.2.7	vnt./kom pl.	4	
17	Mygtuko gaubtelis. Juodas	2.6.2.7	vnt./kom pl.	4	
18	1NO kontaktų blokas valdymo raktui / mygtukui	2.6.2.7	vnt./kom pl.	4	
19	1NC kontaktų blokas valdymo raktui / mygtukui	2.6.2.7	vnt./kom pl.	2	
20	Galios transformatorius: Galia 30VA; Maitinimas 0-230-400VAC; Išėjimas 2 x12VAC arba 24VAC	2.6.2	vnt./kom pl.	1	
21	Diodas 1A 1000V	2.6.2	vnt./kom pl.	19	
22	Garsinis signalizatorius Ø43mm 6-28VDC 90dB dviejų režimų	2.6.2.13	vnt./kom pl.	1	
23	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VAC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	11	
24	Tarpinės relės padas. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio	2.6.2.6	vnt./kom pl.	15	
25	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 24VDC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	1	
26	Tarpinė relė su indikaciniu diodu. Valdymas - 230VAC, 2CO kontaktai 5A	2.6.2.6	vnt./kom pl.	3	
27	Universali rinklė, pilka. Laidas iki 2,5mm²,	2.6.2.14	vnt./kom	63	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.		pl.		
28	Universali rinklė, mėlyna. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	2	
29	Universali rinklė, žalia/geltona. Laidas iki 2,5mm², jungimas varžteliais. Montavimas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	2	
30	Galinis dangtelis rinklėms. Spalva:pilka	2.6.2.14	vnt./kom pl.	6	
31	Fiksatorius. Montuojamas ant DIN 35/7,5 bėgelio.	2.6.2.14	vnt./kom pl.	6	
32	Rinklyno žymė, užrašo plotas 44 x 7 mm	2.6.2.14	vnt./kom pl.	6	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =X7Q1-US100 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Stabdymo mygtukas spalva: juodas; Montuojamas į vietinio valdymo postą. 1NO kontaktų blokas;) IP66	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
	VIETINIO VALDYMO POSTE =X7Q1-US101 MONTUOJAMA APARATŪRA				
1	Stabdymo mygtukas spalva: juodas; Montuojamas į vietinio valdymo postą. 1NO kontaktų blokas;) IP66	2.6.2.7	vnt./kom pl.	1	
	0,4kV SP2 SKYDO (ARĮ VS) IŠPLĖTIMAS				Esamas skydas
1	Esamos mnemoschemos išplėtimas valdymo skydo duryse	-	kompl.	1	
2	Valdymo skydo durys	-	vnt.	1	
3	Papildoma įranga skyde (tarpinės relės, valdymo raktas, indikacinė lemputė, gnybtų rinklės)	2.6.2.2	kompl.	1	
	AUTOMATIKOS KABELIAI				
1	Kontrolinis ekranuotas kabelis Cu CY 2x0.75mm²	2.4	m	1188	
2	Kontrolinis ekranuotas kabelis Cu CY 3x0.75mm²	2.4	m	51	
3	Kontrolinis ekranuotas kabelis Cu CY 4G0.75mm²	2.4	m	15	
4	Kontrolinis kabelis Cu 2x0.75mm²	2.4	m	418	
5	Kontrolinis kabelis Cu 3G0.75mm²	2.4	m	345	
6	Kontrolinis kabelis Cu 4G0.75mm²	2.4	m	756	
7	Kontrolinis kabelis Cu 5G0.75mm²	2.4	m	167	
8	Kontrolinis kabelis Cu 7G0.75mm²	2.4	m	125	
9	Kontrolinis kabelis Cu 10G0.75mm²	2.4	m	75	
10	Kontrolinis kabelis Cu 12x0.75mm²	2.4	m	192	
11	Kontrolinis kabelis Cu 16G0.75mm²	2.4	m	64	
12	Kontrolinis kabelis Cu 2x1.0mm²	2.4	m	766	
13	Nuoseklaus ryšio kabelis PROFIBUS DP 1x2x0.64mm	2.4	m	84	
14	Nuoseklaus ryšio kabelis Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	2.4	m	120	

Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
15	Nuoseklaus ryšio kabelis Cu CY Modbus RTU 1x2x0.64mm	2.4	m	50	
16	Nuoseklaus ryšio kabelis FTP5e 4x2x0.34mm²	2.4	m	192	
17	Maitinimo kabelis Cu 3G1.5mm²	2.4	m	672	
18	Maitinimo kabelis Cu 4G1.5mm²	2.4	m	206	
19	Maitinimo kabelis Cu 5G1.5mm²	2.4	m	102	
20	Maitinimo kabelis Cu 5G2.5mm²	2.4	m	15	
21	Maitinimo kabelis Cu 4G4mm²	2.4	m	45	
22	Maitinimo ekranuotas kabelis Cu 3x4/4mm²	2.4	m	18	
23	Maitinimo ekranuotas kabelis Cu 3x2.5/2.5mm²	2.4	m	75	
24	Kontrolinis kabelis Cu E90 2x1.0mm²	2.4	m	60	
25	Kontrolinis kabelis Cu E90 12x1.0mm²	2.4	m	15	
26	Maitinimo kabelis Cu E90 5G1.5mm²	2.4	m	15	
	MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS				
1	Lanksti rankovė iš PVC izoliacijos, įvairi	2.5	m	180	
2	Sujungimas lanksčiai rankovei, įvairūs	2.5	vnt.	120	
3	Perforuotas karšto cinkavimo lovys 200x50	2.5	m	80	
4	Perforuotas karšto cinkavimo lovys 100x42	2.5	m	40	
5	Perforuotas karšto cinkavimo lovys 50x42	2.5	m	160	
6	Apsauginis plieninis vamzdis DN20	2.5	m	20	
7	Metalo gaminiai	2.5	t.	0,2	
	DARBAI (BK1 ir KJ)				
1	Automatikos sistemų montavimo darbai	-	kompl	1	
2	Paleidimo – derinimo darbai	-	kompl.	1	
3	Programavimo darbai	-	kompl.	1	
	DARBAI (KJ1 valdymo sistemos išplėtimas)				
1	Automatikos sistemų išplėtimo montavimo darbai	-	kompl	1	
2	Paleidimo – derinimo darbai	-	kompl.	1	
3	Esamų SCADA, PLV ir OP programų išplėtimo darbai	-	kompl.	1	
	DARBAI (0,4kV SP2 valdymo sistemos išplėtimas)				
1	ARĮ VS skydo išplėtimo montavimo darbai	-	kompl	1	
	ARĮ VS skyde esančios mnemoschemos išplėtimo darbai	-	kompl	1	
2	Paleidimo – derinimo darbai	-	kompl.	1	
3	Esamo ARĮ PLV ir OP programų išplėtimo darbai	-	kompl.	1	
	Pastabos: 1. Medžiagų ir kabelių kiekiai tikslinami darbo projekte; 2. Automatikos dalies pagrindinės kabelinės trasos įtrauktos projekto „E“ dalyje. Šiame žiniaraštyje įtrauktos kabelinės trasos kabelių privedimui prie atskirų automatikos įrenginių,				

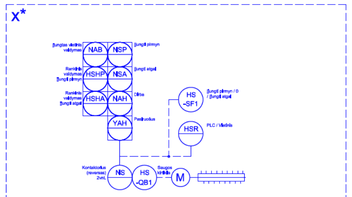
Poz.	Pavadinimas ir techninė Charakteristika	Žymuo (tipas, markė arba techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	matavimo prietaisų ir pan.; 3. Kondensacinio ekonomaizerio skydas yra bendras automatikos ir elektrotechnikos skydas. Jo žymėjimas priimtas kaip valdymo skydo žymėjimas, t.y. =E1K80-U1. Elektrotechnikos įranga šiuose skyduose, maitinimo kabeliai, jungiami į šiuos skydus įtraukti šiame žiniaraštyje.				

TIPAS 01
Hidrostoties sistema



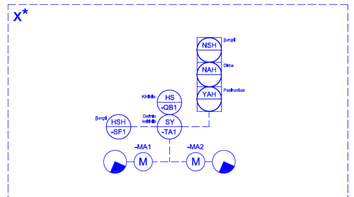
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Hidrostotis (kuro sandėliui)	=K1W24T1
2	Hidrostotis (pelenų transporteriui)	=P1W24T1

TIPAS 02
Kuro trupintuvo sistema



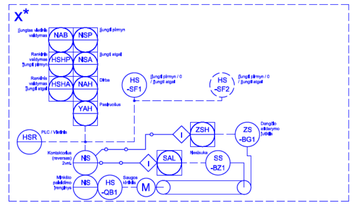
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Sušalusio kuro trupintuvas	=K1W01H1

TIPAS 03
Vibratorlaus sistema (kuro sandėliui)



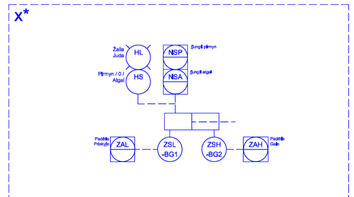
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Vibratorius (kuro sandėliui)	=K1W01H2

TIPAS 04
Grandiklinio transporterio sistema



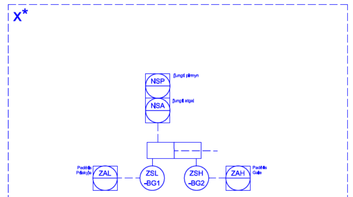
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Kuro grandiklinis transporteris	=K1W01G1
2	Pelenų grandiklinis transporteris	=P1W04G2

TIPAS 05
Kuro įstumimo hidrocilindro sistema



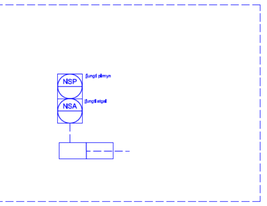
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Kuro įstumimo hidrocilindras Nr.1	=F1W01G1
2	Kuro įstumimo hidrocilindras Nr.2	=F1W01G2
3	Kuro įstumimo hidrocilindras Nr.3	=F1W01G3

TIPAS 06
Hidrocilindro sistema



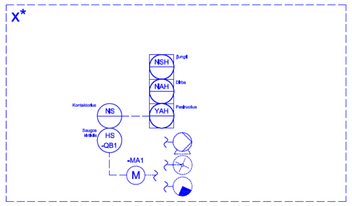
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Hidraulinio pelenų transporterio sistema	=P1W04G1
2	Ardelių hidrocilindras Nr.1	=F1E1G1
3	Ardelių hidrocilindras Nr.2	=F1E1G2
4	Pelenų šalinimo nuo ardyno skreperinis transporteris	=F1W04G31

TIPAS 07
Hidrocilindro sistema



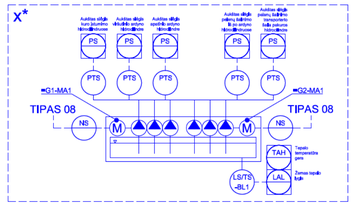
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Pelenų šalinimo nuo ardyno skreperinis transporteris	=F1W04G21
2	Pelenų šalinimo iš po ardyno skreperinis transporteris	=F1W04G22
3	Pelenų šalinimo iš po ardyno skreperinis transporteris	=F1W04G23
4	Pelenų šalinimo iš po ardyno skreperinis transporteris	=F1W04G24
5	Pelenų šalinimo iš po ardyno skreperinis transporteris	=F1W04G25

TIPAS 08
Vibratorlaus / Dozatorlaus / Slurblio sistema



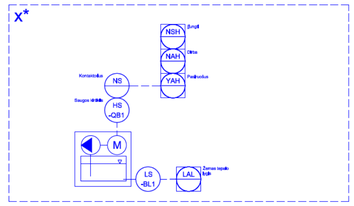
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Vibratorius (Multicikliono)	=B1H1W04H1
2	Pelenų dozatorius	=B1H1W04Q1
3	Pakuros, aušinimo, kont, cirk, siurblys Nr.1	=F1E1W25G1
4	Pakuros, aušinimo, kont, cirk, siurblys Nr.2	=F1E1W25G2
5	Avarinis pakuros aušinimo įrenginys (kalorifteris)	=F1E1W25E1
6	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr.1	=F1T1G1
7	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr.2	=F1T1G2
8	Kogeneracinės jėgainės cirkuliacinis siurblys	=J2W12G1

TIPAS 09
Pakuros hidrostotis



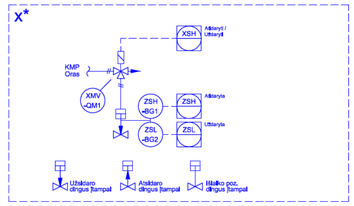
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Pakuros hidrostotis (katilas 1)	=F1T1

TIPAS 10
Tepimo sistema



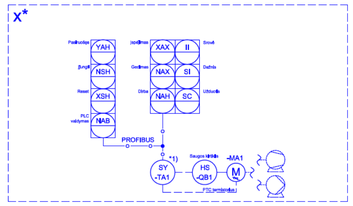
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Tepimo stotelė	=F1T2

TIPAS 11
Užsklandos su pneumo pavara sistema



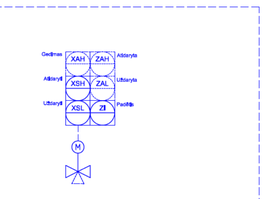
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Kuro bunkerio pneumo užsklanda	=F1F1Q1
2	Dūmų recirkuliacijos pneumo užsklanda	=F1W07Q1
3	Dūmų pneumo užsklanda į kaminą	=E1W07Q1
4	Dūmų pneumo užsklanda į KE	=E1W07Q11

TIPAS 12
Variklis su dažnio pavara



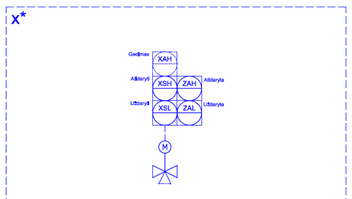
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Pirminio oro ventiliatorius	=F1W05G1
2	Antrinio/tretinio oro ventiliatorius	=F1W05G2
3	Katilo recirkuliacinis siurblys	=B1W1G1
4	Dūmsiurblis	=B1W07G1
5	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius	=F1W07G1
6	KE cirkuliacinis siurblys Nr.1	=E1W12G1
7	KE cirkuliacinis siurblys Nr.2	=E1W12G2

TIPAS 13
Reguliuojantis vožtuvas su el. pavara



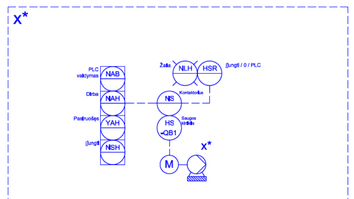
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Dūmų recirkuliacijos po ardyno reg. užsklanda	=F1W07R2
2	Dūmų recirkuliacijos virš ardyno reg. užsklanda	=F1W07R3
3	Kondensato tiekio reguliuojantis vožtuvas su el. pavara	=E1W16R1
4	Kogeneracinės jėgainės tiekėjo pamaišymo vožtuvas su el. pavara	=J2W12R1

TIPAS 14
Sklendė su el. pavara



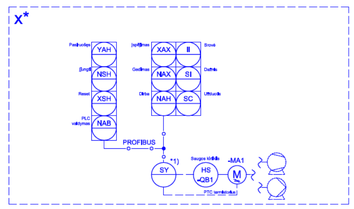
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Nuosėdų sklendė į sausinimo įrenginį	=E1W16Q2
2	Termofikacinio vandens katilo avariniam aušinimui sklendė	=B1W12Q1
3	Termofikacinio vandens katilo avariniam aušinimui sklendė	=B1W12Q2

TIPAS 15
Tiesioginio paleidimo variklis



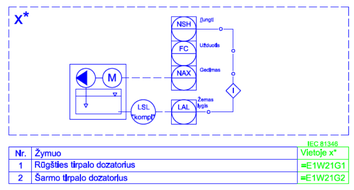
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	KE aplplov. (išpurškimo) sist. siurblys	=E1W16G1
2	Nusodintuvo grandiklis	=E1H2G1
3	Tiršt.šlinimo talpos grandiklis	=E1H3G1
4	Flokulianto maišyklė Nr.1	=E1H6G2
5	Flokulianto maišyklė Nr.2	=E1H6G3
6	Flokulianto koncentrato dozatorius	=E1W21G5

TIPAS 16
Variklis su dažnio pavara (skyde)



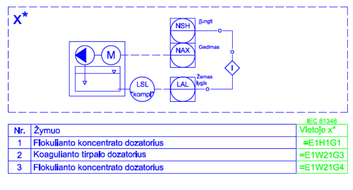
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Pakuros aušinimo sistemos cirkuliacinio siurblys	=F1E1W12G1
2	Kondensato valymo sistemos siurblys	=E1W16G2
3	Nuosėdų šalinimo siurblys	=E1W16G4
4	Flokulianto paruošimo siurblys	=E1H1G2

TIPAS 17
Dozatorius



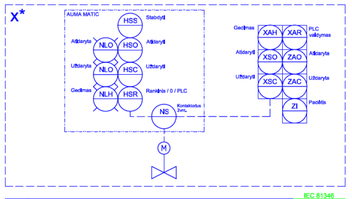
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Rūgšties tirpalo dozatorius	=E1W21G1
2	Šarmo tirpalo dozatorius	=E1W21G2

TIPAS 18
Dozatorius



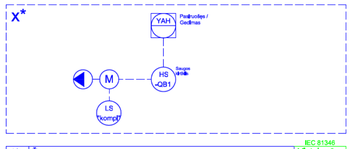
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Flokulianto koncentrato dozatorius	=E1H1G1
2	Koagulianto tirpalo dozatorius	=E1W21G3
3	Flokulianto koncentrato dozatorius	=E1W21G4

TIPAS 19
Reguliuojantis vožtuvas su el. pavara



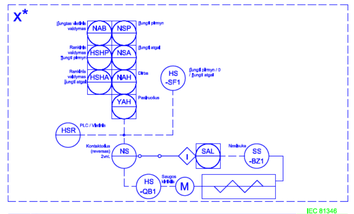
Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	TV išleisto per katilą reguliuojantis vožtuvas	=B1W12R1
2	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas	=B1W12R2

TIPAS 21
Panardinamas siurblys



Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Panardinamas kondensato siurblys	=E1W16G5

TIPAS 23
Šnekinlo transporterio sistema



Nr.	Žymuo	IEC 81346 Vietoje x*
1	Pelenų transporteris	=B1H1W04G1

SUTARTINIAI FUNKCINIAI ŽYMĖJIMAI

PRIETAISŲ SIMBOLIAI IR SUTRUMPINIMAI

IEC 81346-2 Ed.1 PRIETAISŲ FUNKCIJŲ RAIDINIAI KODAI

	PIRMOJI RAIDĖ			SEKANČIOS RAIDĖS		
	MATUOJAMA ARBA ĮVEDAMA REIKŠMĖ	MODIFIKACIJA	SIGNALAS ARBA PASYVI FUNKCIJA	IŠĖJIMO FUNKCIJA	MODIFIKACIJA
A	ANALIZĖ		ALIARMAS		
B	DEGLIS; DEGIMO KAMERA		VARTOTOJO PASIRINKIMAS	VARTOTOJO PASIRINKIMAS	VARTOTOJO PASIRINKIMAS
C	VARTOTOJO PASIRINKIMAS	KOMPENSACIJA		REGULIAVIMAS	
D	TANKIS	SKIRTUMAS			
E	NEELEKTRINIAI KIEKIAI		AUTOKLIS (PIRMINIS ELEMENTAS)		
F	DEBITAS	SANTYKIS			
G	MATMUO, PADĖTIS AR POSLINKIS		STIKLAS, STEBĖJIMO PRIETAISAS		
H	RANKINIS POVEIKIS				AUKŠTAS
I	SROVĖ (el.)		PARODYMAS		
J	GALIA	SKANAVIMAS			
K	LAIKAS ARBA LAIKINĖ PROGRAMA	LAIKO POKYTIS		VALDYMO POSTAS	
L	LYGIS		ŠVIESINIS SIGNALAS		ŽEMAS
M	DRĖGMĖ	TRUMPALAIKIS			VIDURINIS; TARPINIS
N	VARIKLIO VALDYMO BLOKAS (MAGNETINIS)		VARTOTOJO PASIRINKIMAS	VARTOTOJO PASIRINKIMAS	VARTOTOJO PASIRINKIMAS
O	JUOSTOS NUSILINKIMAS		ANGA, APRIBOJIMAS		
P	SLĖGIS ARBA VAKUMAS		TAŠKAS (TESTAVIMO)		
Q	KOKYBĖ; KONCENTRACIJA, LAIDUMAS IR PAN.	INTEGRAVIMAS ARBA SUMAVIMAS			
R	RADIOAKTYVUMAS		REGISTRAVIMAS		
S	GREITIS ARBA DAŽNIS	SAUGUMAS		(ŠUY)PER JUNGIMAS	
T	TEMPERATŪRA				KEITIKLIS
U	SKIRTINGI MATUOJAMI ĮRENGINIAI		DAUGIAFUNKCIS	DAUGIAFUNKCIS	DAUGIAFUNKCIS
V	KLAMPUMAS, TASUMAS			SKLENDĖ, ŽALIUZĖS	
W	MASĖ ARBA SVORIS		ŠULINYS		
X	NEKLASIFIKUOTIEMS ĮRENGINIAMS	X AŠIS	NEKLASIFIKUOTAS	NEKLASIFIKUOTAS	NEKLASIFIKUOTAS
Y	ĮVYKIO, BŪSENA	Y AŠIS		RELĖ, KEITIKLIS	
Z	GALINUKAS	Z AŠIS		AVARINĖS ARBA APSAUGINĖS VEIKIMAS	

PRIETAISAI MONTUOJAMAS VIETOJE

LEMPA

MONTUOJAMAS VALDYMO PULTE; SPINTOJE

SIGNALAS VALDYMO PULTĖ (IDCS SISTEMA)

SIGNALAS VALDYMO PULTĖ (ESOS SISTEMA)

BLOKUOTĖ

IMPULSINĖ LINIJA

ELEKTRINIS SIGNALAS

RYŠIO DUOMENŲ SIGNALAS

PNĖUMAS SIGNALAS

KAPILIARINIS VAMZDELIS

NEAPIBRĖŽTAS SIGNALAS

BLOKUOTĖS:
1001 - blokuoto katilo stabdymas;
1002 - blokuoto sandėlio stabdymas;
9001 - slurblų AR] veikimas.

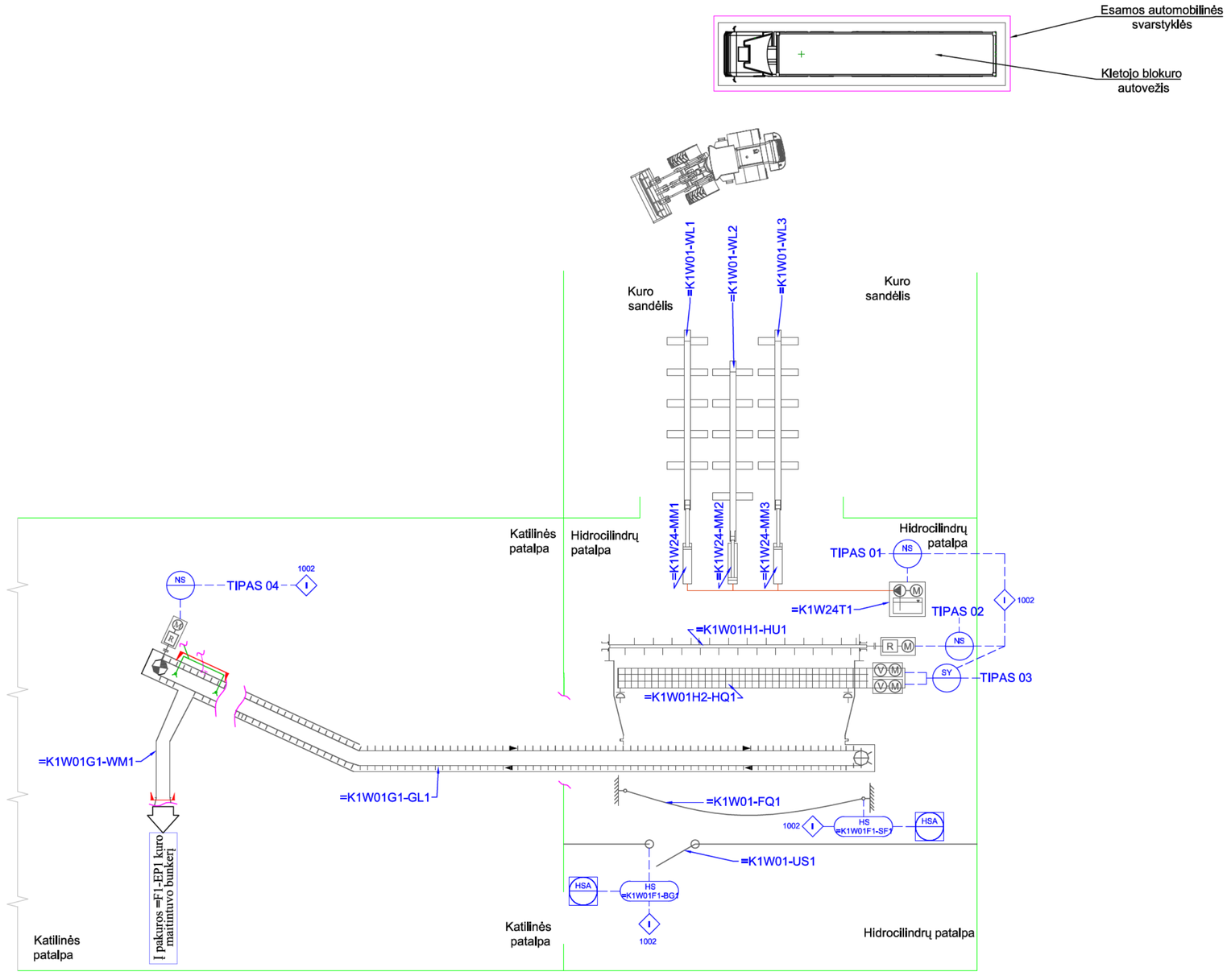
PASTABOS:
*1) Dažnio keitiklių (DK) vietinis valdymas iš DK valdymo pulteliio

PROJ. DALIS			
PAVARDĖ			
PARAŠAS			
DATA			

A1

PA14018_XX_TP_PVAH_01_(Funkcine schema).dwg

Kuro tiekimo sistemos funkcinė automatizavimo schema



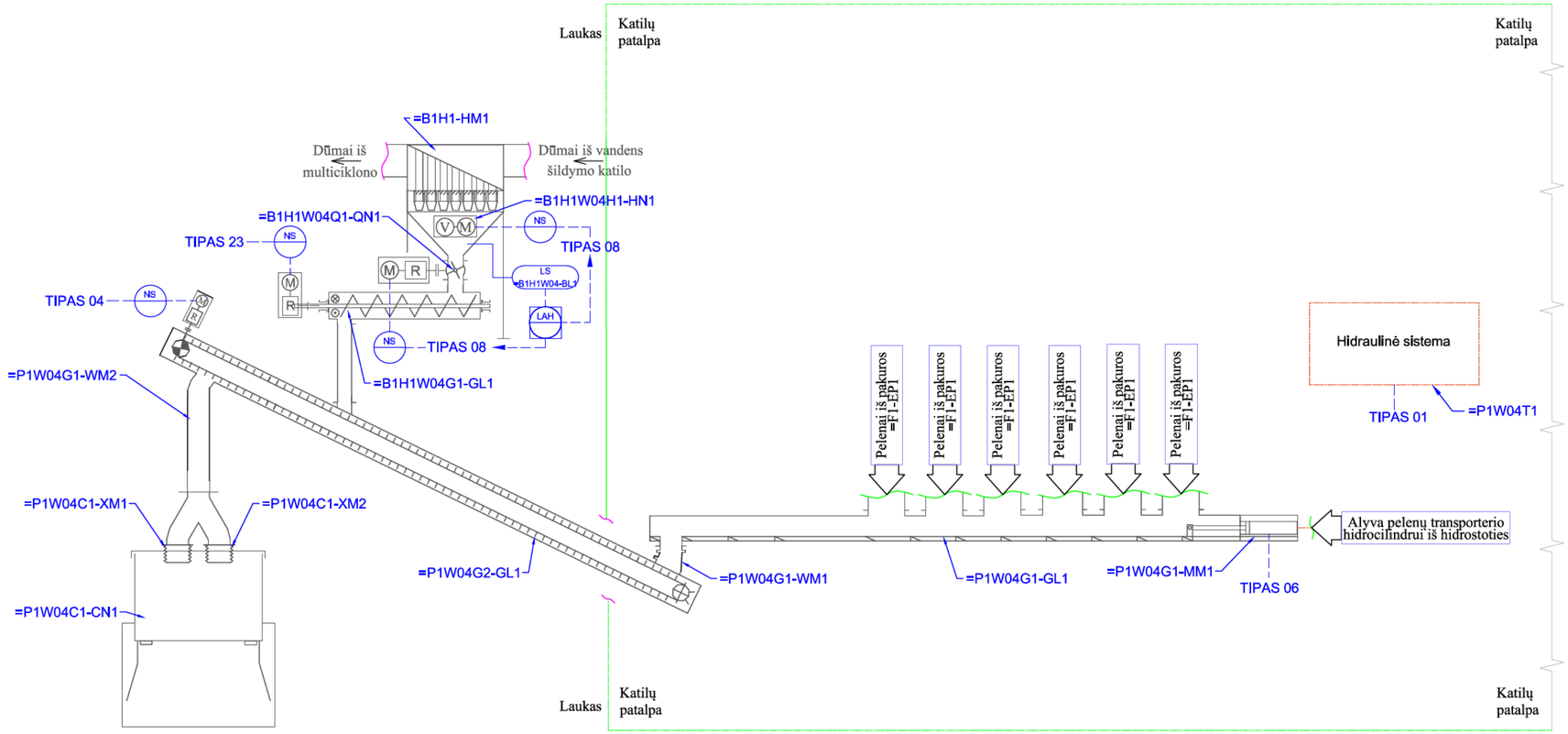
DATA	
PARAŠAS	
PAVARDĖ	
PROJ. DALIS	

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Pelenų šalinimo sistemos funkcinė automatizavimo schema



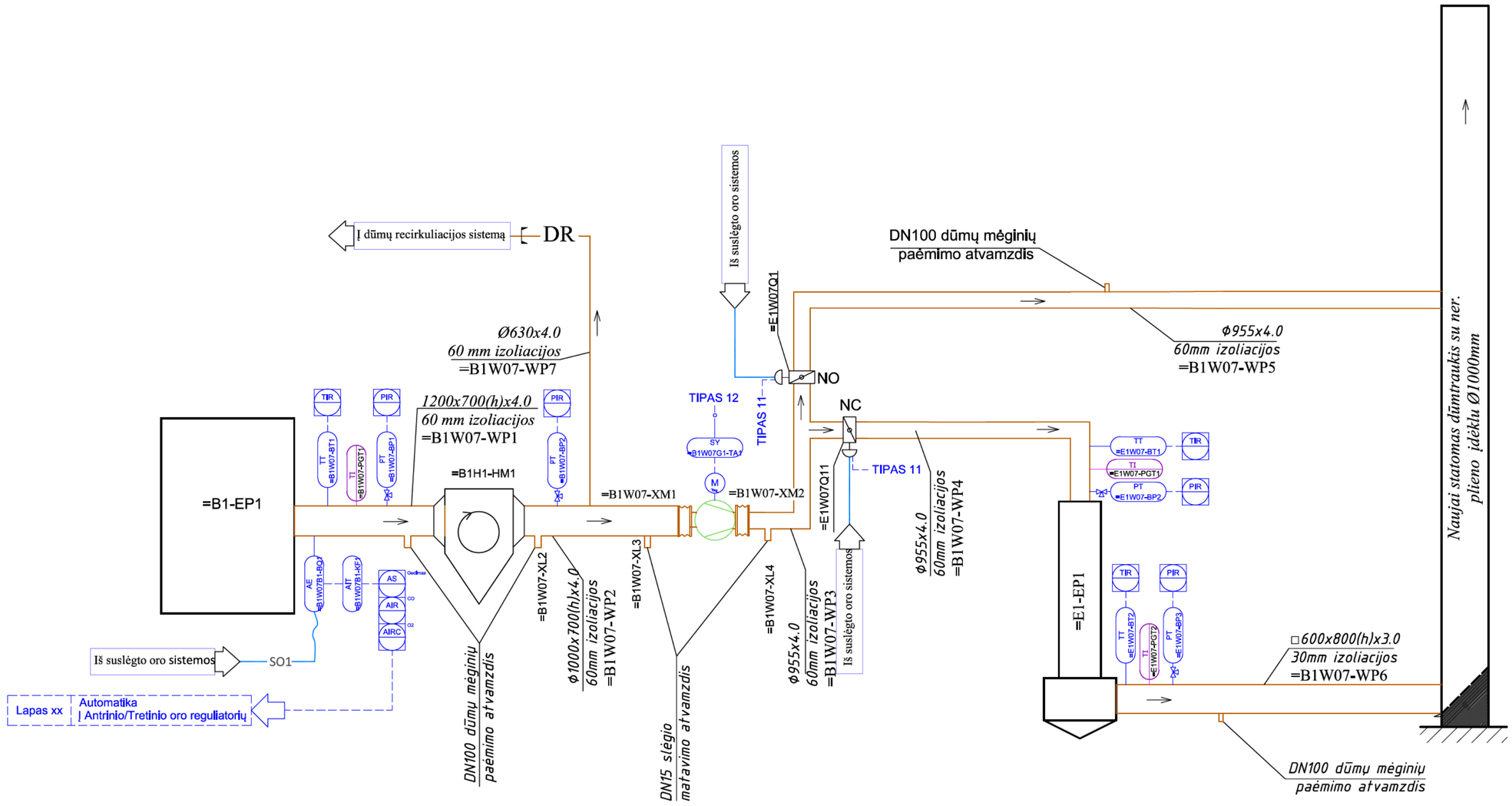
DATA		
PARAŠAS		
PAVARDĖ		
PROJ. DALIS		

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Biokuro katilo BK1 (=B1-EP1) degimo produktų šalinimo funkcinė automatizavimo schema



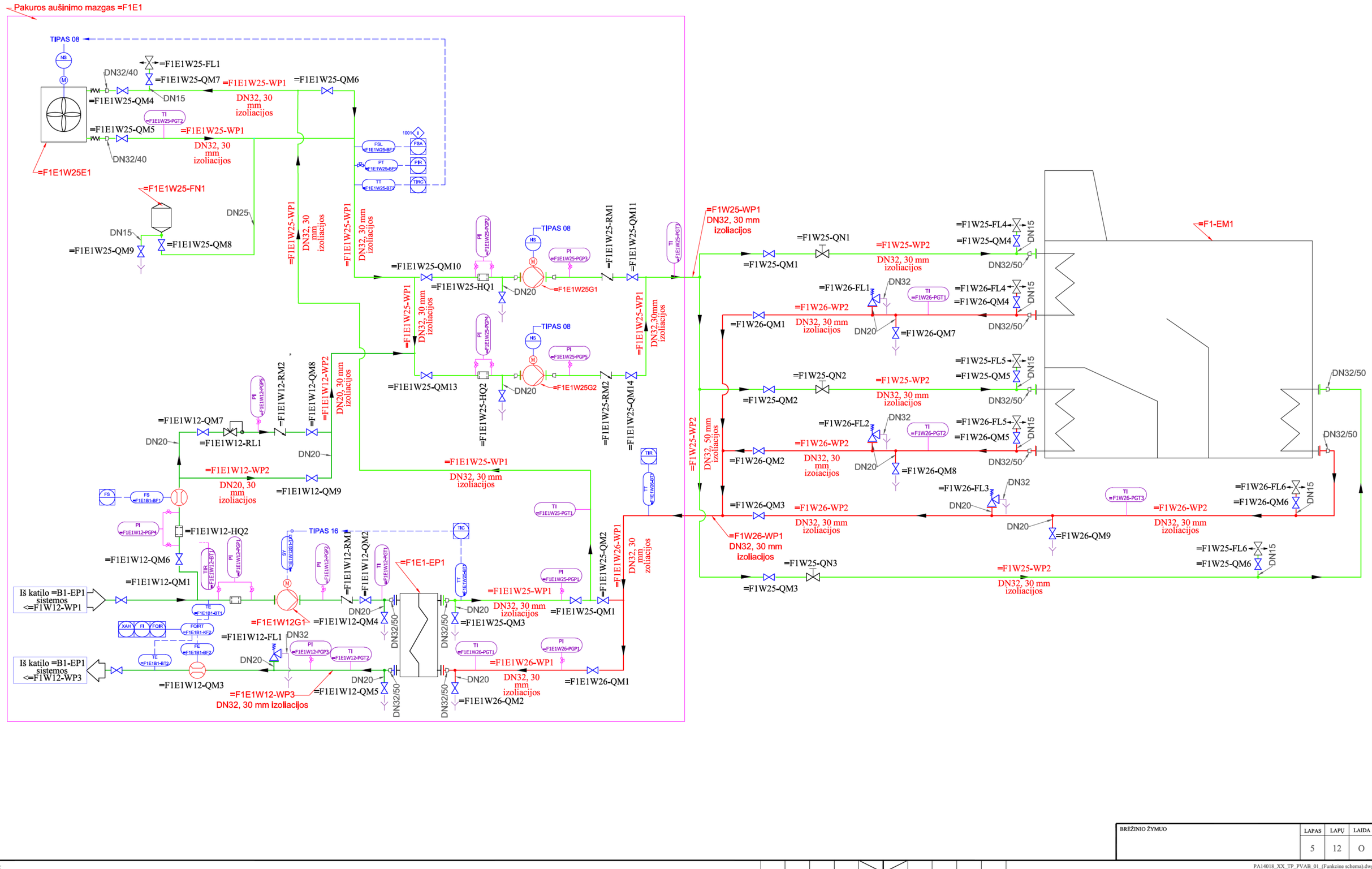
DATA		
PARAŠAS		
PAVARDĖ		
PROJ. DALIS		

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Biokuro katilo BK1 (=B1-EP1) pakuros aušinimo funkcinė automatizavimo schema



DATA	
PARAŠAS	
PAVARDĖ	
PROJ. DALIS	

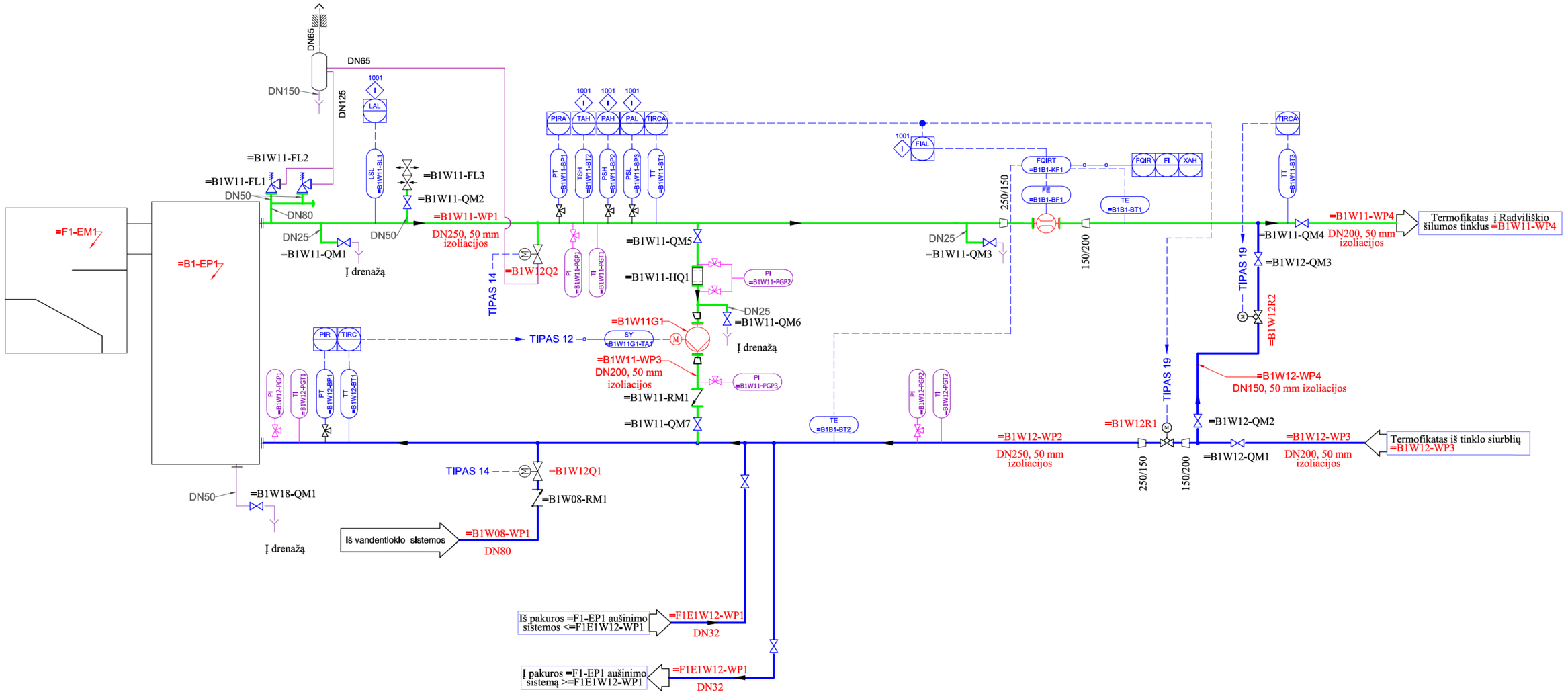
BRĖŽINIO ŽYMUO

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Biokuro katilo BK1 (=B1-EP1) termofikacinio vandens sistemos funkcinė automatizavimo schema



DATA			
PARAŠAS			
PAVARDĖ			
PROJ. DALIS			

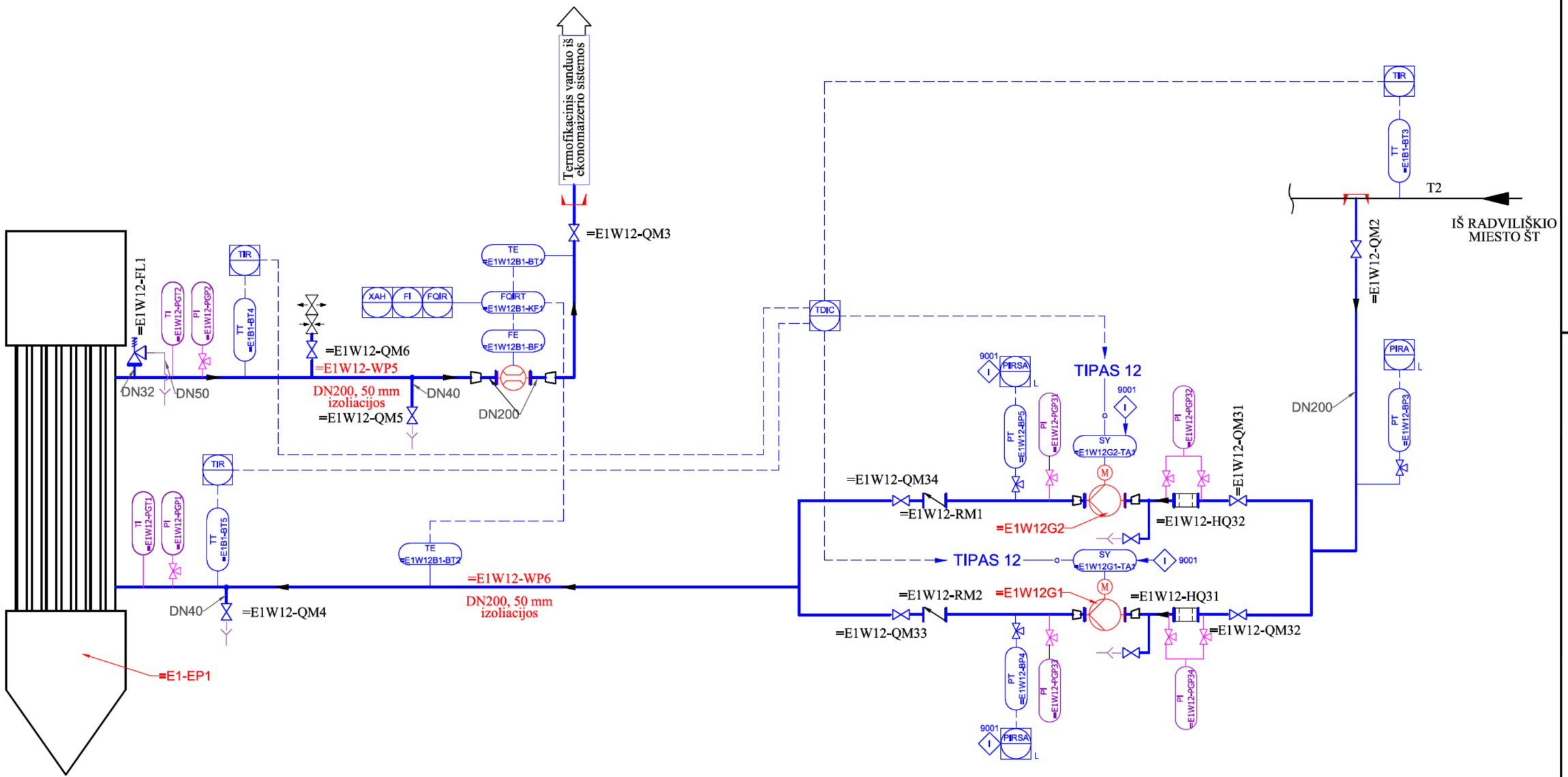
BRĖŽINIO ŽYMUO

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Ekonomaizerio ir ekonomaizerio cirkuliacinių siurblių funkcinė automatizavimo schema



DATA	
PARAŠAS	
PAVARDĖ	
PROJ. DALIS	

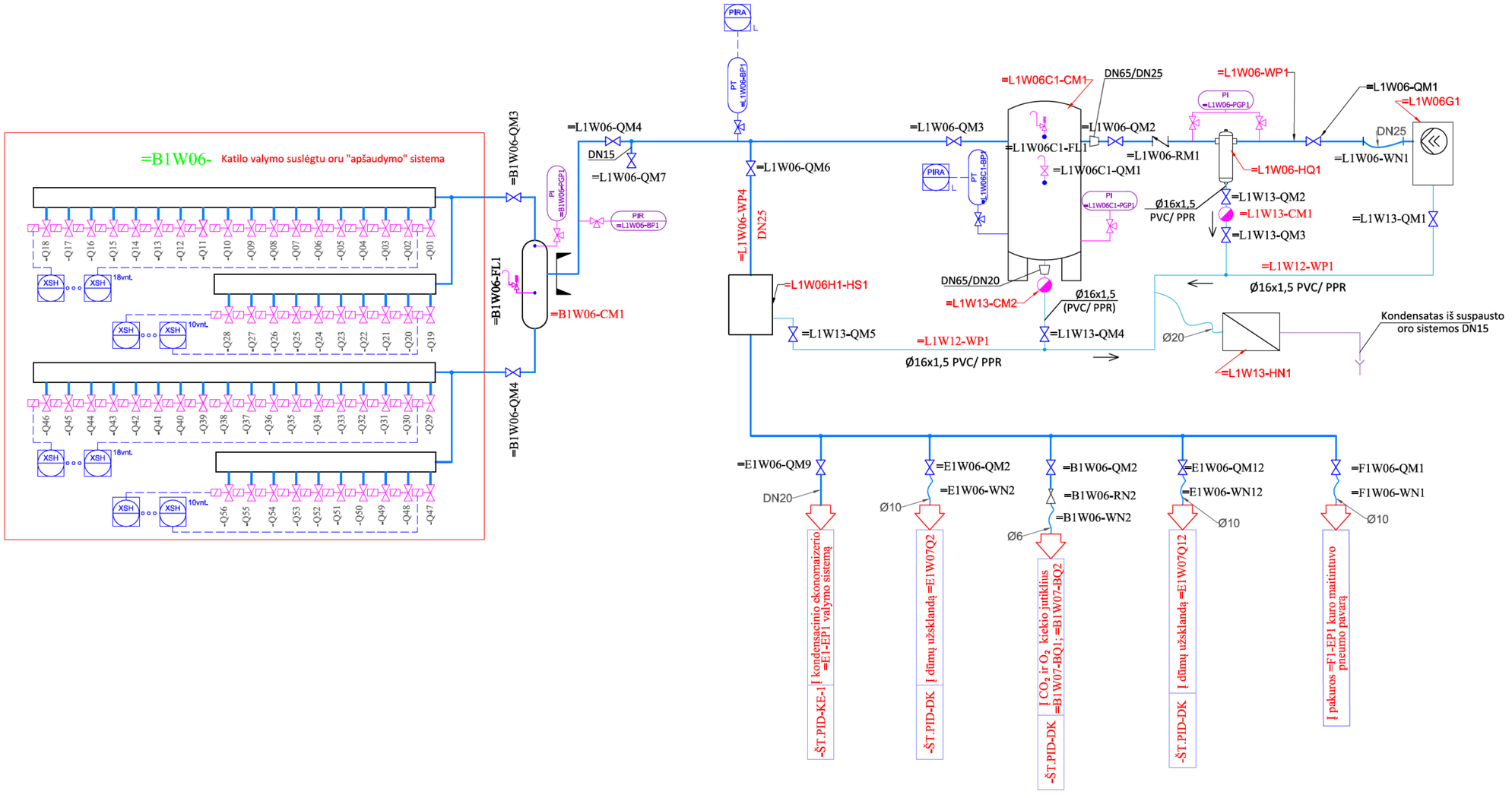
BRĖŽINIO ŽYMUO

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7	12	O

A3

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Suspausto oro funkcinė automatizavimo schema



DATA	
PARAŠAS	
PAVARDĖ	
PROJ. DALIS	

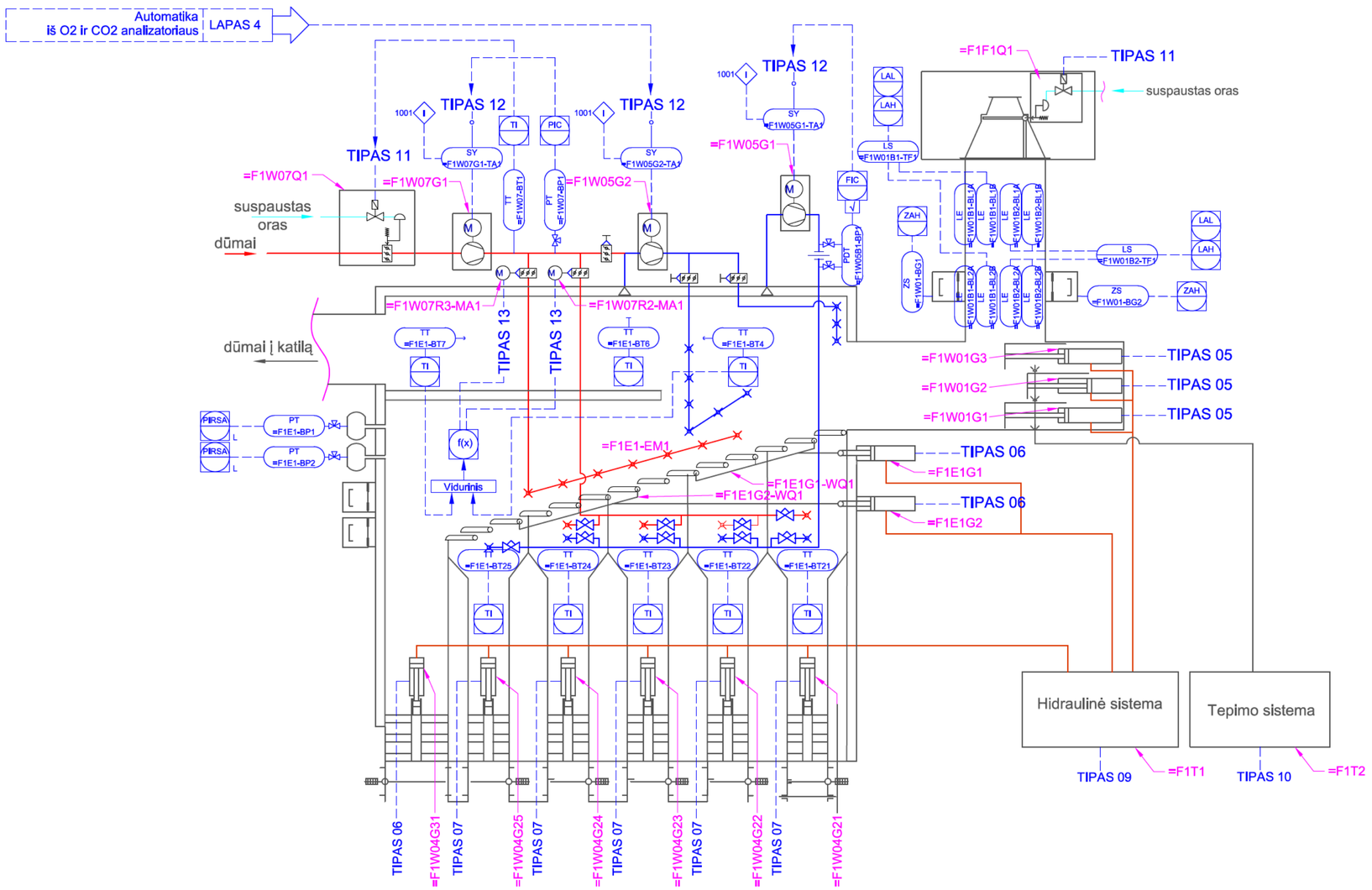
BRĖŽINIO ŽYMUO

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Biokuro katilo BK1 (=B1-EP1) pakuros funkcinė automatizavimo schema



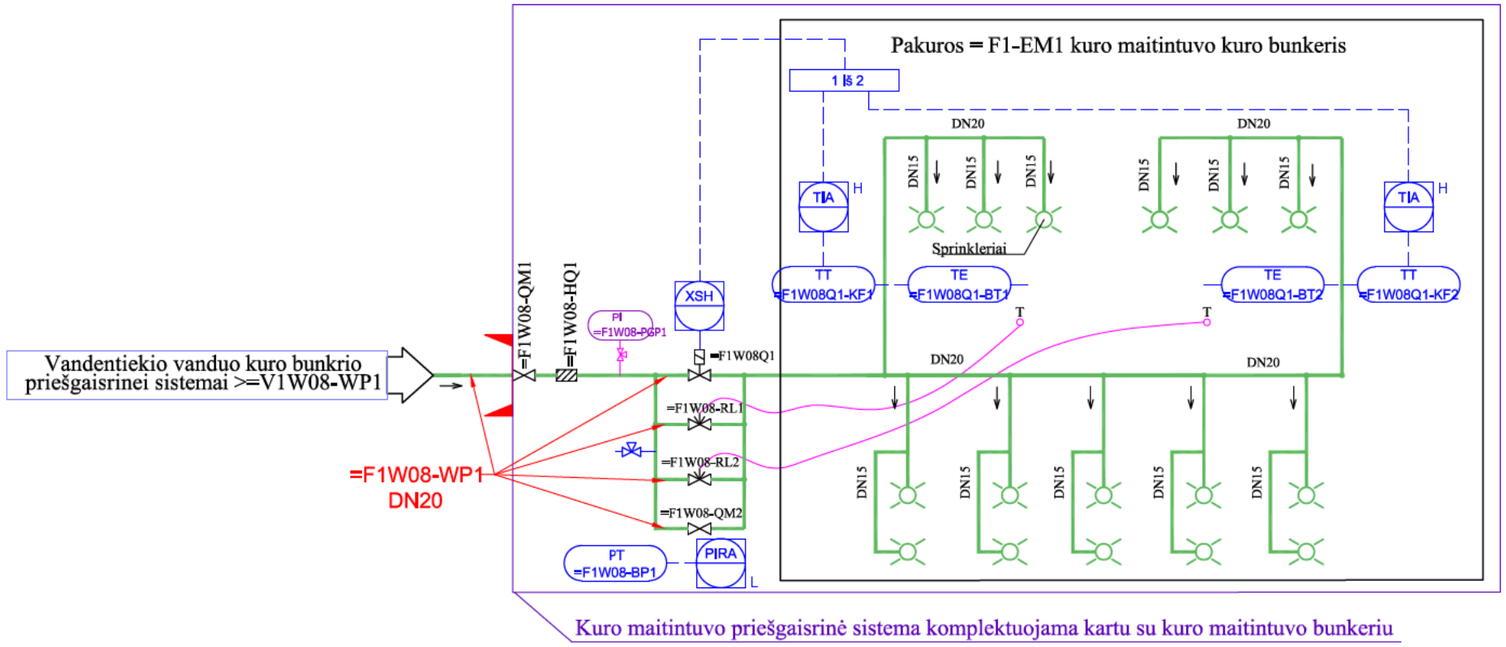
PROJ. DALIS		
PAVARDĖ		
PARAŠAS		
DATA		

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	12	O

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

Biokuro katilo BK1 (=B1-EP1) pakuros kuro bunkerio gesinimo funkcinė automatizavimo schema



DATA		
PARAŠAS		
PAVARDĖ		
PROJ. DALIS		

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	12	O

A3

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

KE kondensato valymo funkcinė automatizavimo schema

Suspaustas oras
=E1W06-QM39
DN15
=E1H3G1
TIPAS 15
=E1H6
=E1H3W16-QM1
=E1H3W16-QM2
=E1H3W16-QM3
=E1H3-CM1
=E1H3W16-QM4
=E1W06-QM29
=E1W06-QM28
=E1W08-QM21
=E1W08-QM20
D50
=E1W16-QM19
=E1W16G4
Lanksti žarna
TIPAS 16
=E1W16-QM20
=E1W21-QM5
=E1W08-QM19
=E1W06-QM31
=E1W06-QM30
Šaltas vanduo
=E1W08-QM5
=E1W08-QM18
DN50
=E1W16-QM21
TIPAS 14
=E1W16Q2
=E1H4
=E1H4-VL1
=E1C3-CM1
=E1W16G5
TIPAS 21
=E1C3-QM1
D75
Švnt.
Dūmų įėjimas
=E1W16-QM1
=E1W16-QM2
=E1W16-QM3
=E1W16-QM4
=E1W16-QM5
DN60
Termofikacinio vandens išėjimas
=E1-EP1
=E1W08-QM6
=E1W08Q1
Termofikacinio vandens įėjimas
Dūmų išėjimas
DN25
DN65
=E1W08-QM7
=E1W21-QM1
=E1W21-QM2
=E1W16-QM24
=E1W16-QM10
DN80
=E1C1-CM1
=E1W16G1
=E1W16-QM9
=E1W16-QM8
DN50/65
TIPAS 15
DN32
DN32/25
TIPAS 16
=E1W16G2
DN50
=E1W16-QM12
=E1W16-QM11
D50
=E1W08-QM11
=E1W08-QM12
=E1W06-QM23
=E1W06-QM24
=E1W08-QM14
=E1W06-QM38
=E1W16-QM17
=E1W06-QM25
=E1W16G3-QM1
=E1W16G3
Lanksti žarna
DN32
DN15
TIPAS 15
=E1W08-QM13
=E1H6
=E1H6-HW1
=E1H6-HQ1
=E1H6G2
=E1H6G3
=E1H6W16-QM1
=E1H6W16-QM2
=E1H6-CM1
=E1H2
=E1H2G1
=E1H2-HN1
=E1H2W16-QM1
=E1H2W16-QM2
=E1H2W16-QM3
=E1H2W16-QM4
DN80
=E1W08-QM15
=E1W08-QM16
=E1W06-QM26
=E1W06-QM27
=E1W16-QM15
=E1W16-QM16
TIPAS 13
=E1C2-CM1
=E1W16R1
=E1W16-QM13
=E1W08-QM17
=E1H1Q1
=E1H1
=E1H1-CM1
=E1H1G1
=E1H1G2
=E1H1-CM2
=E1W21G4
=E1W21G5
TIPAS 18
TIPAS 15
TIPAS 16
=E1W21G1
=E1W21G2
=E1W21G3
TIPAS 17
TIPAS 17
TIPAS 18

DATA				
PARAŠAS				
PAVARDĖ				
PROJ. DALIS				

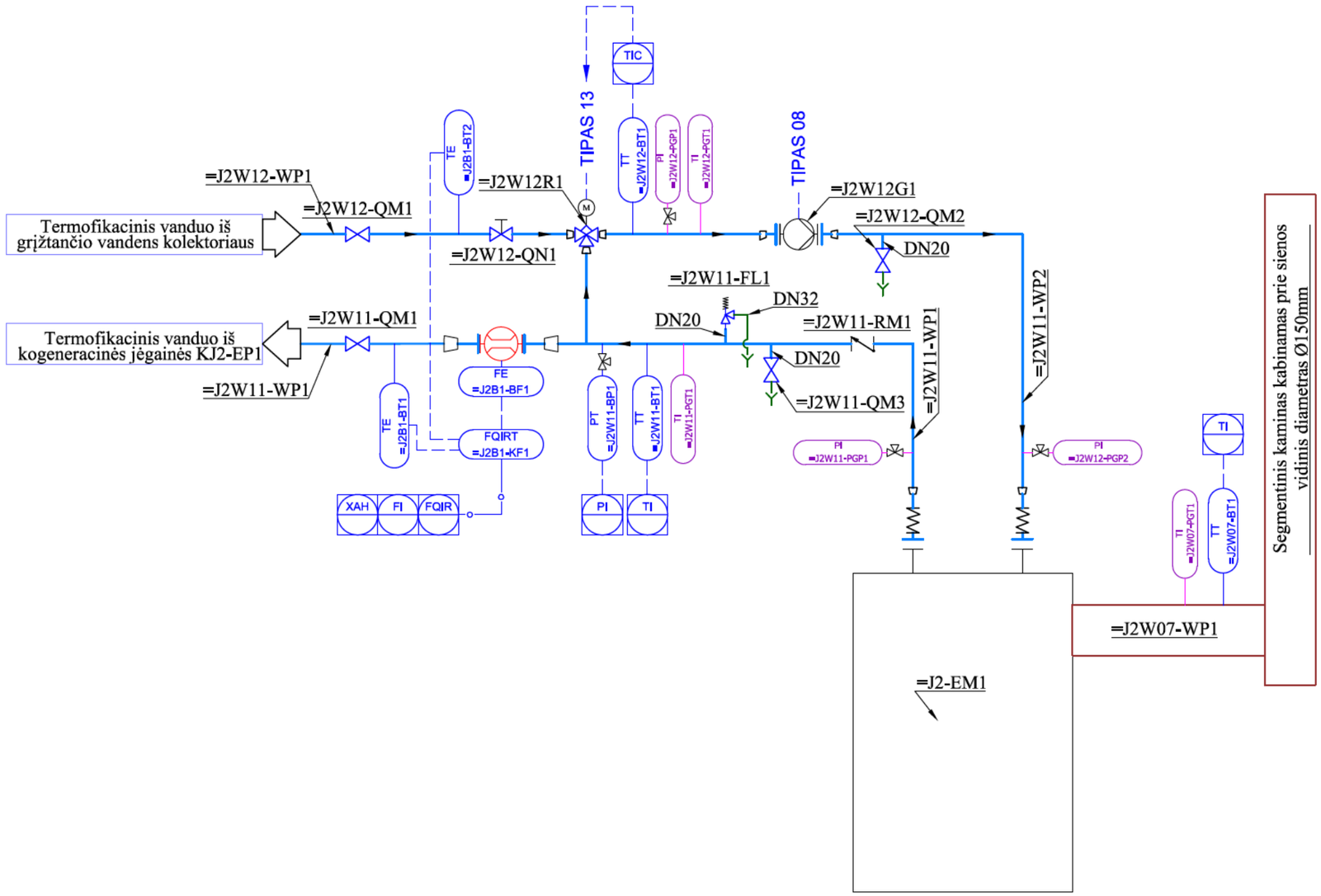
BRĖŽINIO ŽYMUO

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
11	12	O

A1

PA1401R_XX_TP_PVAR_01_(Funkcine schema).dwg

Kogeneracinės jėgainės KJ2 (=J2-EM1) funkcinė automatizavimo schema



DATA		
PARAŠAS		
PAVARDĖ		
PROJ. DALIS		

BRĖŽINIO ŽYMUO

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
12	12	O

A3

PA14018_XX_TP_PVAB_01_(Funkcine schema).dwg

PROJEKTUOJAMA BIOKURO KATILINĖ

CENTRINIS VALDYMO PULTAS

LAN
(Esamas kompiuterinis tinklas)

Ethernet

Spalvotas lazerinis spausdintuvas

Maršrutizatorius + Ugniasienė / Router + FireWall (Ethernet)

Biokuro katilo operatoriaus darbo vieta =B1K80-AK1

23" 23"

OS-BK

Ekonomaizerio operatoriaus darbo vieta =E1K80-AK1

23"

OS-KE

Ethernet

Ethernet

Ethernet

Ethernet

=B1K80-U1 (AVS-BK1)

OP 7"

Ethernet 8x10/100Base-T / komutatorius

Ethernet

Ethernet

Ethernet

Ethernet

I/O | RS485 | PLC

ModBus RS485

Apskaitų PLC RS232/RS485/RJ45

RS232

Keitiklis RS232/M-Bus

M-BUS

Profibus DP

Ethernet

Proceso įėjimai/ išėjimai

=B1W80-U1 (MCC-BK1)

Pakuros aušinimo sist. cirkul. siurblys. Dažnio Keitiklis =F1E1W12G1-TA1

BK1 El. apskaita =B1W80-PG1

BK1 pagamintos šilumos apskaita =B1B1-KF1

Pakuros aušinimo sistemos šilumos apskaita =F1E1B1-KF2

M-BUS

M-BUS

=B1K80-U2

Suodžių nupūtimo oru sistema | I/O

Proceso įėjimai/ išėjimai

Profibus

Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Dažnio Keitiklis =F1W05G1-TA1

Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Dažnio Keitiklis =F1W05G2-TA1

Profibus Profibus

Katilo Dūmsiurblis. Dažnio Keitiklis =B1W07G1-TA1

Katilo recirkuliacinis siurblys. Dažnio Keitiklis =B1W11G1-TA1

Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Dažnio Keitiklis =F1W07G1-TA1

ModBus RS485

M-BUS

Biokuro katilo BK1 valdymo sistema

=E1K80-U1 (AVS-KE)

OP 6"

Ethernet 5x10/100Base-T / komutatorius

Ethernet

Ethernet

I/O | RS485 | PLC

Profibus

Profibus Profibus Profibus

KE El. apskaita =E1K80-PG1

Kondensato valymo sist.siurblys. Dažnio keitiklis =E1W16G2

Nuosėdų šalinimo siurblys Dažnio keitiklis =E1W16G4

Flokulianto paruošimo siurblys Dažnio keitiklis =E1H1G2

Proceso įėjimai/ išėjimai

Profibus

Cirkuliacinis siurblys Dažnio keitiklis =E1W12G2

Cirkuliacinis siurblys Dažnio keitiklis =E1W12G1

M-BUS

KE pagamintos šilumos apskaita =E1W12B1-KF1

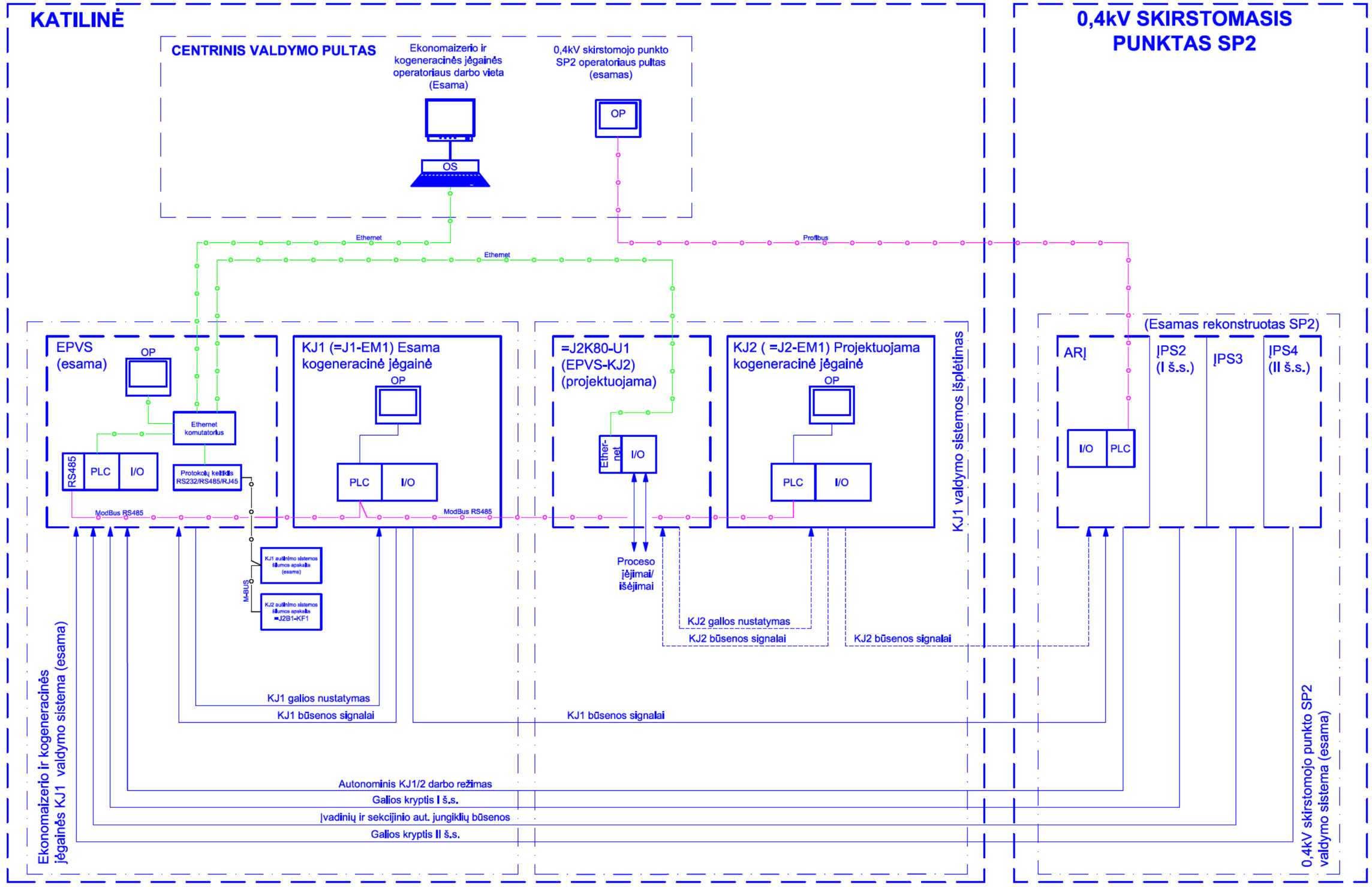
Kondensato] kanalizacijų šilumos apskaita. =E1W16B3-KF1

Kondensacinio ekonomaizerio E1 valdymo sistema

DATA	
PARAŠAS	
PAVARDĖ	
PROJ. DALIS	

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_02_(strukturine_schema).dwg



Pastabos:

——— Esamų sistemų ryšio linijos;
-------- Naujai projektuojamos ryšio linijos.

DATA		
PARAŠAS		
PAVARDĖ		
PROJ. DALIS		

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	O

A3

PA14018_XX_TP_PVAB_02_(strukturine_schema).dwg

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Biokuro katilo BK1 valdiklio signalų sąrašas											
6	=K1W24T1:ST	Kuro sandėlio hidrostotis. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
7	=K1W24T1:RDY	Kuro sandėlio hidrostotis. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
8	=K1W24T1:STX	Kuro sandėlio hidrostotis. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
9	=K1W24T1-BT1:H	Kuro sandėlio hidrostotis. Tepalo temperatūra. Aukšta	DCS_BK1			1		DI					
10	=K1W24T1-BL1:L	Kuro sandėlio hidrostotis. Tepalo lygis. Žemas	DCS_BK1			1		DI					
11	=K1W01H1:STF	Sušalusio kuro trupintuvas. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
12	=K1W01H1:STB	Sušalusio kuro trupintuvas. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
13	=K1W01H1:RDY	Sušalusio kuro trupintuvas. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
14	=K1W01H1:STX	Sušalusio kuro trupintuvas. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
15	=K1W01H1:STARTF_LOCAL	Sušalusio kuro trupintuvas. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
16	=K1W01H1:STARTB_LOCAL	Sušalusio kuro trupintuvas. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
17	=K1W01H1:PLC	Sušalusio kuro trupintuvas. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
18	=K1W01H2:ST	Kuro sandėlio vibratorius. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
19	=K1W01H2:RDY	Kuro sandėlio vibratorius. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
20	=K1W01H2:STX	Kuro sandėlio vibratorius. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
21	=K1W01F1-SF1:STOP_AVAR	Kuro sandėlis. Avarinis stabdymas. Įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
22	=K1W01F1-BG1:OK	Kuro sandėlis. Varteliai hidrocilindrų patalpoje. Uždaryti	DCS_BK1			1		DI					
23	=K1W01G1:STF	Kuro grandiklinis transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
24	=K1W01G1:STB	Kuro grandiklinis transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
25	=K1W01G1:RDY	Kuro grandiklinis transporteris. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
26	=K1W01G1:STX	Kuro grandiklinis transporteris. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
27	=K1W01G1:MOV	Kuro grandiklinis transporteris. Transporteris sukasi	DCS_BK1			1		DI					
28	=K1W01G1:OK	Kuro grandiklinis transporteris. Neužsikimšęs	DCS_BK1			1		DI					
29	=K1W01G1:STARTF_LOCAL	Kuro grandiklinis transporteris. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
30	=K1W01G1:STARTB_LOCAL	Kuro grandiklinis transporteris. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
31	=K1W01G1:PLC	Kuro grandiklinis transporteris. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
32	=F1W08-BT1:MV	BK1 Pakuros priešgaisrinė sistema. Temperatūra 1 kuro bunkeryje . Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
33	=F1W08-BT2:MV	BK1 Pakuros priešgaisrinė sistema. Temperatūra 2 kuro bunkeryje . Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
34	=F1W08-BP1:MV	BK1 Pakuros priešgaisrinė sistema. Gaisrinio vandens slėgis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...6	bar			
35	=F1W08Q1:OP	BK1 pakuros gaisrinio vandens vožtuvas. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
36	=F1W01-BG1:OK	Pakuros kuro priėmimo bunkeris. Liukas Nr.1. Uždarytas	DCS_BK1			1		DI					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
37	=F1W01-BG2:OK	Pakuros kuro priėmimo bunkeris. Liukas Nr.2. Uždarytas	DCS_BK1			1		DI					
38	=F1W01B1-BL1:H	Lygio kuro bunkeryje matavimas 1. Kuro lygis. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
39	=F1W01B1-BL2:L	Lygio kuro bunkeryje matavimas 1. Kuro lygis. Žemas	DCS_BK1			1		DI					
40	=F1W01B1:F	Lygio kuro bunkeryje matavimas 1. Gedimas	DCS_BK1			1		DI					
41	=F1W01B2-BL1:H	Lygio kuro bunkeryje matavimas 2. Kuro lygis. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
42	=F1W01B2-BL2:L	Lygio kuro bunkeryje matavimas 2. Kuro lygis. Žemas	DCS_BK1			1		DI					
43	=F1W01B2:F	Lygio kuro bunkeryje matavimas 2. Gedimas	DCS_BK1			1		DI					
44	=F1F1Q1:OP	Kuro bunkerio pneumo užsklanda. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
45	=F1F1Q1:GO	Kuro bunkerio pneumo užsklanda. Atidaryta	DCS_BK1			1		DI					
46	=F1F1Q1:GC	Kuro bunkerio pneumo užsklanda. Uždaryta	DCS_BK1			1		DI					
47	=F1W01-MB1:ON	Kuro įstūmimas į pakurą. Slėgio sukėlimas. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
48	=F1W01-BP1:H	Kuro įstūmimas į pakurą. Slėgis hidrocilindruose . Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
49	=F1W01:PLC	Kuro įstūmimas į pakurą. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
50	=F1W01G1:STF	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
51	=F1W01G1:STB	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
52	=F1W01G1:STARTF_LOCAL	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
53	=F1W01G1:STARTB_LOCAL	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
54	=F1W01G1:MOV	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Juda	DCS_BK1				1	DO					
55	=F1W01G1:GO	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
56	=F1W01G1:GC	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr1. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
57	=F1W01G2:STF	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
58	=F1W01G2:STB	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
59	=F1W01G2:STARTF_LOCAL	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
60	=F1W01G2:STARTB_LOCAL	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
61	=F1W01G2:MOV	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Juda	DCS_BK1				1	DO					
62	=F1W01G2:GO	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
63	=F1W01G2:GC	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr2. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
64	=F1W01G3:STF	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
65	=F1W01G3:STB	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
66	=F1W01G3:STARTF_LOCAL	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
67	=F1W01G3:STARTB_LOCAL	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
68	=F1W01G3:MOV	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Juda	DCS_BK1				1	DO					
69	=F1W01G3:GO	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
70	=F1W01G3:GC	Kuro įstūmimo hidrocilindras Nr3. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
71	=F1E1-BT4:MV	Pakura. Dujų srauto temperatūra 1. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...1600	°C			
72	=F1E1-BT7:MV	Pakura. Dujų srauto temperatūra 2. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...1600	°C			
73	=F1E1-BT6:MV	Pakura. Pakuros mūro temperatūra. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...1200	°C			
74	=F1E1-BT21:MV	Pakura. Temperatūra po ardynu 1. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
75	=F1E1-BT22:MV	Pakura. Temperatūra po ardynu 2. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
76	=F1E1-BT23:MV	Pakura. Temperatūra po ardynu 3. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
77	=F1E1-BT24:MV	Pakura. Temperatūra po ardynu 4. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
78	=F1E1-BT25:MV	Pakura. Temperatūra po ardynu 5. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
79	=F1E1-BP1:MV	Pakura. Slėgis pakuroje 1. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	-500...500	Pa			
80	=F1E1-BP2:MV	Pakura. Slėgis pakuroje 2. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	-500...500	Pa			
81	=F1E1G1:STF	Viršutinis ardynas. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
82	=F1E1G1:STB	Viršutinis ardynas. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
83	=F1E1G1:GO	Viršutinis ardynas. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
84	=F1E1G1:GC	Viršutinis ardynas. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
85	=F1E1G1-BP1:H	Viršutinis ardynas. Slėgis hidrocilindre. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
86	=F1E1G2:STF	Apatinis ardynas. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
87	=F1E1G2:STB	Apatinis ardynas. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
88	=F1E1G2:GO	Apatinis ardynas. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
89	=F1E1G2:GC	Apatinis ardynas. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
90	=F1E1G2-BP1:H	Apatinis ardynas. Slėgis hidrocilindre. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
91	=F1W04G21:STF	Pelenų nuo ardyno šalinimo transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
92	=F1W04G21:STB	Pelenų nuo ardyno šalinimo transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
93	=F1W04G21-BP1:H	Pelenų nuo ardyno šalinimo transporteris. Slėgis hidrocilindruose. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
94	=F1W04G22:STF	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
95	=F1W04G22:STB	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
96	=F1W04G23:STF	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
97	=F1W04G23:STB	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
98	=F1W04G24:STF	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
99	=F1W04G24:STB	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
100	=F1W04G25:STF	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
101	=F1W04G25:STB	Pelenų iš po ardyno šalinimo transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
102	=F1W04G31:STF	Pelenų šalinimo transporteris šalia pakuros. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
103	=F1W04G31:STB	Pelenų šalinimo transporteris šalia pakuros. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
104	=F1W04G31:GO	Pelenų šalinimo transporteris šalia pakuros. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
105	=F1W04G31:GC	Pelenų šalinimo transporteris šalia pakuros. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
106	=F1W04G31-BP1:H	Pelenų šalinimo transporteris šalia pakuros. Slėgis hidrocilindre . Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
107	=F1T1-BT1:HH	Pakuros hidrostotis. Tepalo temperatūra. Avarinė Aukšta	DCS_BK1			1		DI					70°C
108	=F1T1-BL1:L	Pakuros hidrostotis. Tepalo lygis. Žemas	DCS_BK1			1		DI					
109	=F1T1-MA1:ST	Pakuros hidrostotis. Tepalo auš. variklis. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
110	=F1T1-BT2:H	Pakuros hidrostotis. Tepalo temperatūra . Aukšta	DCS_BK1			1		DI					60°C
111	=F1T1G1:ST	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr1. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
112	=F1T1G1:RDY	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr1. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
113	=F1T1G1:STX	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr1. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
114	=F1T1G2:ST	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr2. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
115	=F1T1G2:RDY	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr2. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
116	=F1T1G2:STX	Pakuros Hidrostoties siurblys Nr2. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
117	=F1T2:ST	Automatinė tepimo stotelė. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
118	=F1T2-BL1:L	Automatinė tepimo stotelė. Tepalo lygis. Žemas	DCS_BK1			1		DI					
119	=F1W05B1-BP2:MV	Oro tiekimas į pakurą. Pirminio oro kiekis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...3500	Pa			
120	=F1W05G1:ST	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Įjungti	DCS_BK1					Profibus DP					
121	=F1W05G1:RDY	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Pasiruošęs	DCS_BK1					Profibus DP					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
122	=F1W05G1:STX	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Dirba	DCS_BK1					Profibus DP					
123	=F1W05G1:F	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Gedimas	DCS_BK1					Profibus DP					
124	=F1W05G1:PLC	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1					Profibus DP					
125	=F1W05G1:W	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Įspėjimas	DCS_BK1					Profibus DP					
126	=F1W05G1:RST	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Reset	DCS_BK1					Profibus DP					
127	=F1W05G1-I:MV	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Srovė. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
128	=F1W05G1-S:MV	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Dažnis. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
129	=F1W05G1-S:SP	Pirminio oro tiekimo ventiliatorius. Dažnis. Užduotis	DCS_BK1					Profibus DP					
130	=F1W05G2:ST	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Įjungti	DCS_BK1					Profibus DP					
131	=F1W05G2:RDY	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Pasiruošęs	DCS_BK1					Profibus DP					
132	=F1W05G2:STX	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Dirba	DCS_BK1					Profibus DP					
133	=F1W05G2:F	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Gedimas	DCS_BK1					Profibus DP					
134	=F1W05G2:PLC	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1					Profibus DP					
135	=F1W05G2:W	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Įspėjimas	DCS_BK1					Profibus DP					
136	=F1W05G2:RST	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Reset	DCS_BK1					Profibus DP					
137	=F1W05G2-I:MV	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Srovė. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
138	=F1W05G2-S:MV	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Dažnis. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
139	=F1W05G2-S:SP	Antrinio-tretinio oro tiekimo ventiliatorius. Dažnis. Užduotis	DCS_BK1					Profibus DP					
140	=B1W07-BT1:MV	Dūmų šalinimas. Temperatūra katilo išėjime. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...300	°C			
141	=B1W07-BP1:MV	Dūmų šalinimas. Slėgis katilo išėjime. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	-5000...5000	Pa			
142	=B1W07-BP2:MV	Dūmų šalinimas. Slėgis už multiciklono. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	-5000...5000	Pa			
143	=F1W07-BT1:MV	Dūmų recirkuliacija. Temperatūra recirk. kanale. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...400	°C			
144	=F1W07-BP1:MV	Dūmų recirkuliacija. Slėgis dūmų recirk. kanale . Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	-500...4000	Pa			
145	=B1W07B1:F	O2 ir COx matavimas. Gedimas	DCS_BK1			1		DI					
146	=B1W07B1-A1:MV	O2 ir COx matavimas. O2 koncentracija dūmuose. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...18	%			
147	=B1W07B1-A2:MV	O2 ir COx matavimas. COx koncentracija dūmuose. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...10000	ppm			
148	=B1W07G1:ST	Dūmsiurbis. Įjungti	DCS_BK1					Profibus DP					
149	=B1W07G1:RDY	Dūmsiurbis. Pasiruošęs	DCS_BK1					Profibus DP					
150	=B1W07G1:STX	Dūmsiurbis. Dirba	DCS_BK1					Profibus DP					
151	=B1W07G1:F	Dūmsiurbis. Gedimas	DCS_BK1					Profibus DP					
152	=B1W07G1:PLC	Dūmsiurbis. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1					Profibus DP					
153	=B1W07G1:W	Dūmsiurbis. Įspėjimas	DCS_BK1					Profibus DP					
154	=B1W07G1:RST	Dūmsiurbis. Reset	DCS_BK1					Profibus DP					
155	=B1W07G1-I:MV	Dūmsiurbis. Srovė. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
156	=B1W07G1-S:MV	Dūmsiurbis. Dažnis. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
157	=B1W07G1-S:SP	Dūmsiurbis. Dažnis. Užduotis	DCS_BK1					Profibus DP					
158	=F1W07G1:ST	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Įjungti	DCS_BK1					Profibus DP					
159	=F1W07G1:RDY	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Pasiruošęs	DCS_BK1					Profibus DP					
160	=F1W07G1:STX	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Dirba	DCS_BK1					Profibus DP					
161	=F1W07G1:F	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Gedimas	DCS_BK1					Profibus DP					
162	=F1W07G1:PLC	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1					Profibus DP					
163	=F1W07G1:W	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Įspėjimas	DCS_BK1					Profibus DP					
164	=F1W07G1:RST	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Reset	DCS_BK1					Profibus DP					
165	=F1W07G1-I:MV	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Srovė. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
166	=F1W07G1-S:MV	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Dažnis. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
167	=F1W07G1-S:SP	Dūmų recirkuliacijos ventiliatorius. Dažnis. Užduotis	DCS_BK1					Profibus DP					
168	=F1W07Q1:OP	Dūmų recirkuliacijos kanalo pneumo užsklanda. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
169	=F1W07Q1:GO	Dūmų recirkuliacijos kanalo pneumo užsklanda. Atidaryta	DCS_BK1			1		DI					
170	=F1W07Q1:GC	Dūmų recirkuliacijos kanalo pneumo užsklanda. Uždaryta	DCS_BK1			1		DI					
171	=F1W07R2:OP	Dūmų recirk. kanalo po ardynu reg. el. užsklanda. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
172	=F1W07R2:CL	Dūmų recirk. kanalo po ardynu reg. el. užsklanda. Uždaryti	DCS_BK1				1	DO					
173	=F1W07R2-Z:MV	Dūmų recirk. kanalo po ardynu reg. el. užsklanda. Padėtis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...100	%			
174	=F1W07R3:OP	Dūmų recirk. kanalo virš ardyno reg. el. užsklanda. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
175	=F1W07R3:CL	Dūmų recirk. kanalo virš ardyno reg. el. užsklanda. Uždaryti	DCS_BK1				1	DO					
176	=F1W07R3-Z:MV	Dūmų recirk. kanalo virš ardyno reg. el. užsklanda. Padėtis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...100	%			
177	=B1H1W04-BL1:H	Multiciklonas. Pelenų lygis. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
178	=B1H1W04H1:ST	Multiciklono vibratorius. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
179	=B1H1W04H1:RDY	Multiciklono vibratorius. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
180	=B1H1W04H1:STX	Multiciklono vibratorius. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
181	=B1H1W04Q1:ST	Multiciklono pelenų dozatorius. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
182	=B1H1W04Q1:RDY	Multiciklono pelenų dozatorius. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
183	=B1H1W04Q1:STX	Multiciklono pelenų dozatorius. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
184	=B1H1W04G1:STF	Pelenų šnekinis transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
185	=B1H1W04G1:STB	Pelenų šnekinis transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
186	=B1H1W04G1:RDY	Pelenų šnekinis transporteris. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
187	=B1H1W04G1:STX	Pelenų šnekinis transporteris. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
188	=B1H1W04G1:STARTF_LOCAL	Pelenų šnekinis transporteris. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
189	=B1H1W04G1:STARTB_LOCAL	Pelenų šnekinis transporteris. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
190	=B1H1W04G1:PLC	Pelenų šnekinis transporteris. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
191	=B1H1W04G1:MOV	Pelenų šnekinis transporteris. Transporteris sukasi	DCS_BK1			1		DI					
192	=F1E1W12G1:ST	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Įjungti	DCS_BK1					Profibus DP					
193	=F1E1W12G1:RDY	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Pasiruošęs	DCS_BK1					Profibus DP					
194	=F1E1W12G1:STX	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Dirba	DCS_BK1					Profibus DP					
195	=F1E1W12G1:F	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Gedimas	DCS_BK1					Profibus DP					
196	=F1E1W12G1:PLC	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1					Profibus DP					
197	=F1E1W12G1:W	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Įspėjimas	DCS_BK1					Profibus DP					
198	=F1E1W12G1:RST	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Reset	DCS_BK1					Profibus DP					
199	=F1E1W12G1-I:MV	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Srovė. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
200	=F1E1W12G1-S:MV	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Dažnis. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
201	=F1E1W12G1-S:SP	Pakuros auš. sistemos cirk. siurblys (TV kontūras). Dažnis. Užduotis	DCS_BK1					Profibus DP					
202	=F1E1B1-BF1:MW	Papildymo vanduo. Papildymo vandens kiekis. Impulsai	DCS_BK1			1		DI					I 1001
203	=F1E1W26-BT3:MV	Aušinantis vanduo. Vandens temperatūra už pakuros. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...120	°C			
204	=F1E1W25-BT1:MV	Aušinančio vandens vidinis kontūras. Vandens temperatūra už šilumokaičio. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...120	°C			

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
205	=F1E1W25-BT2:MV	Aušinančio vandens vidinis kontūras. Vandens temperatūra prieš siurblius. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...120	°C			
206	=F1E1W25-BP1:MV	Aušinančio vandens vidinis kontūras. Vandens slėgis prieš siurblius. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...6	bar			
207	=F1E1W25-BF1:LL	Aušinančio vandens vidinis kontūras. Aušinančio vandens srautas. Avarinis žemas	DCS_BK1			1		DI					I 1001
208	=F1E1B1:F	Šilumos apskaita. Debitomatis. Gedimas	DCS_BK1					M-BUS					
209	=F1E1B1-FQ:MV	Šilumos apskaita. Debitomatis. Šilumos kiekis bendras. Suminė reikšmė	DCS_BK1					M-BUS	0...Σ	MWh			
210	=F1E1B1-FI:MV	Šilumos apskaita. Debitomatis. Šilumė galia. Išmatuota	DCS_BK1					M-BUS	0...xxx	MWh			
211	=F1E1W25G1:ST	Pakuros auš. sistemos recirk. siurblys (auš. kontūras). Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
212	=F1E1W25G1:RDY	Pakuros auš. sistemos recirk. siurblys (auš. kontūras). Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
213	=F1E1W25G1:STX	Pakuros auš. sistemos recirk. siurblys (auš. kontūras). Dirba	DCS_BK1			1		DI					
214	=F1E1W25G2:ST	Pakuros auš. sistemos recirk. siurblys (auš. kontūras). Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
215	=F1E1W25G2:RDY	Pakuros auš. sistemos recirk. siurblys (auš. kontūras). Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
216	=F1E1W25G2:STX	Pakuros auš. sistemos recirk. siurblys (auš. kontūras). Dirba	DCS_BK1			1		DI					
217	=F1E1W25E1:ST	Avarinio pakuros auš. kontūro įrenginys. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
218	=F1E1W25E1:RDY	Avarinio pakuros auš. kontūro įrenginys. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
219	=F1E1W25E1:STX	Avarinio pakuros auš. kontūro įrenginys. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
220	=B1B1:F	Katilo pagamintos šilumos matavimas. Gedimas	DCS_BK1					M-BUS					
221	=B1B1-FQ:MV	Katilo pagamintos šilumos matavimas. Šilumos kiekis bendras. Suminė reikšmė	DCS_BK1					M-BUS	0...Σ	MWh			
222	=B1B1-FI1:MV	Katilo pagamintos šilumos matavimas. Šilumė galia. Išmatuota	DCS_BK1					M-BUS	0...xxx	MWh			
223	=B1B1-FI2:MV	Katilo pagamintos šilumos matavimas. Srautas. Išmatuota	DCS_BK1					AI	0...xxx	m^3/h			
224	=B1B1-FI3:MV	Katilo pagamintos šilumos matavimas. Šilumė galia. Išmatuota	DCS_BK1	1				AI	0...xxx	MWh			
225	=B1W11-BT1:MV	TV už katilo. Temperatūra. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...120	°C			
226	=B1W11-BP1:MV	TV už katilo. Slėgis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...10	bar			
227	=B1W11-BT2:HH	TV už katilo. Temperatūra. Avarinė aukšta	DCS_BK1			1		DI					
228	=B1W11-BP2:HH	TV už katilo. Slėgis. Avarinis aukštas	DCS_BK1			1		DI					
229	=B1W11-BP3:LL	TV už katilo. Slėgis. Avarinis žemas	DCS_BK1			1		DI					
230	=B1W11-BL1:LL	TV už katilo. Lygis . Avarinis žemas	DCS_BK1			1		DI					
231	=B1W11-BT3:MV	TV į tinklus. Temperatūra. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...120	°C			
232	=B1W11G1:ST	Katilo recirk. siurblys. Įjungti	DCS_BK1					Profibus DP					
233	=B1W11G1:RDY	Katilo recirk. siurblys. Pasiruošęs	DCS_BK1					Profibus DP					
234	=B1W11G1:STX	Katilo recirk. siurblys. Dirba	DCS_BK1					Profibus DP					
235	=B1W11G1:F	Katilo recirk. siurblys. Gedimas	DCS_BK1					Profibus DP					
236	=B1W11G1:PLC	Katilo recirk. siurblys. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1					Profibus DP					
237	=B1W11G1:W	Katilo recirk. siurblys. Įspėjimas	DCS_BK1					Profibus DP					
238	=B1W11G1:RST	Katilo recirk. siurblys. Reset	DCS_BK1					Profibus DP					
239	=B1W11G1-I:MV	Katilo recirk. siurblys. Srovė. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
240	=B1W11G1-S:MV	Katilo recirk. siurblys. Dažnis. Išmatuota	DCS_BK1					Profibus DP					
241	=B1W11G1-S:SP	Katilo recirk. siurblys. Dažnis. Užduotis	DCS_BK1					Profibus DP					
242	=B1W12-BT1:MV	TV prieš katilą. Temperatūra. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...100	°C			
243	=B1W12-BP1:MV	TV prieš katilą. Slėgis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...10	bar			
244	=B1W12Q1:OP	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
245	=B1W12Q1:CL	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Uždaryti	DCS_BK1				1	DO					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
246	=B1W12Q1:F	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Gedimas/Įtampos kontrolė	DCS_BK1			1		DI					
247	=B1W12Q1:GO	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Atidaryta	DCS_BK1			1		DI					
248	=B1W12Q1:GC	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Uždaryta	DCS_BK1			1		DI					
249	=B1W12Q2:OP	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
250	=B1W12Q2:CL	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Uždaryti	DCS_BK1				1	DO					
251	=B1W12Q2:F	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Gedimas/Įtampos kontrolė	DCS_BK1			1		DI					
252	=B1W12Q2:GO	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Atidaryta	DCS_BK1			1		DI					
253	=B1W12Q2:GC	TV katilo avariniam aušinimui sklendė. Uždaryta	DCS_BK1			1		DI					
254	=B1W12R1:OP	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
255	=B1W12R1:CL	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Uždaryti	DCS_BK1				1	DO					
256	=B1W12R1:GO	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Atidaryta	DCS_BK1			1		DI					
257	=B1W12R1:GC	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Uždaryta	DCS_BK1			1		DI					
258	=B1W12R1:F	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Gedimas	DCS_BK1			1		DI					
259	=B1W12R1:PLC	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
260	=B1W12R1-Z:MV	TV kiekio per katilą reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Padėtis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...100	%			
261	=B1W12R2:OP	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
262	=B1W12R2:CL	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Uždaryti	DCS_BK1				1	DO					
263	=B1W12R2:GO	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Atidaryta	DCS_BK1			1		DI					
264	=B1W12R2:GC	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Uždaryta	DCS_BK1			1		DI					
265	=B1W12R2:F	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Gedimas	DCS_BK1			1		DI					
266	=B1W12R2:PLC	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
267	=B1W12R2-Z:MV	TV temperatūros į tinklus reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Padėtis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...100	%			
268	=B1W06-QM1:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.1. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
269	=B1W06-QM2:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.2. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
270	=B1W06-QM3:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.3. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
271	=B1W06-QM4:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.4. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
272	=B1W06-QM5:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.5. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
273	=B1W06-QM6:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.6.	DCS_BK1-				1	DO					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Atidaryti	1										
274	=B1W06-QM7:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.7. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
275	=B1W06-QM8:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.8. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
276	=B1W06-QM9:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.9. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
277	=B1W06-QM10:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.10. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
278	=B1W06-QM11:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.11. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
279	=B1W06-QM12:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.12. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
280	=B1W06-QM13:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.13. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
281	=B1W06-QM14:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.14. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
282	=B1W06-QM15:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.15. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
283	=B1W06-QM16:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.16. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
284	=B1W06-QM17:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.17. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
285	=B1W06-QM18:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR1. Sol. vožtuvas Nr.18. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
286	=B1W06-QM19:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.19. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
287	=B1W06-QM20:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.20. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
288	=B1W06-QM21:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.21. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
289	=B1W06-QM22:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.22. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
290	=B1W06-QM23:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.23. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
291	=B1W06-QM24:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.24. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
292	=B1W06-QM25:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.25. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
293	=B1W06-QM26:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.26. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
294	=B1W06-QM27:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.27. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
295	=B1W06-QM28:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR2. Sol. vožtuvas Nr.28. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
296	=B1W06-QM29:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.29. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
297	=B1W06-QM30:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.30. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
298	=B1W06-QM31:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.31.	DCS_BK1-				1	DO					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Atidaryti	1										
299	=B1W06-QM32:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.32. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
300	=B1W06-QM33:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.33. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
301	=B1W06-QM34:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.34. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
302	=B1W06-QM35:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.35. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
303	=B1W06-QM36:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.36. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
304	=B1W06-QM37:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.37. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
305	=B1W06-QM38:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.38. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
306	=B1W06-QM39:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.39. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
307	=B1W06-QM40:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.40. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
308	=B1W06-QM41:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.41. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
309	=B1W06-QM42:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.42. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
310	=B1W06-QM43:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.43. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
311	=B1W06-QM44:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.44. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
312	=B1W06-QM45:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.45. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
313	=B1W06-QM16:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR3. Sol. vožtuvas Nr.46. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
314	=B1W06-QM47:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.47. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
315	=B1W06-QM48:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.48. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
316	=B1W06-QM49:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.49. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
317	=B1W06-QM50:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.50. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
318	=B1W06-QM51:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.51. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
319	=B1W06-QM52:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.52. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
320	=B1W06-QM53:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.53. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
321	=B1W06-QM54:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.54. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
322	=B1W06-QM55:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.55. Atidaryti	DCS_BK1-1				1	DO					
323	=B1W06-QM56:OP	Katilo valymo suslėgtu oru kolek. NR4. Sol. vožtuvas Nr.56.	DCS_BK1-				1	DO					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Atidaryti	1										
324	=L1W06C1-BP1:MV	Suspausto oro resyveris. Slėgis. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...10	bar			
325	=L1W06-BP1:MV	Suspausto oro linija. Oro slėgis į pneumo užsklandas. Išmatuota	DCS_BK1	1				4...20mA	0...10	bar			
326	=L1W13-BL1:H	Kondensato išleidimo įrenginys. Kondensato lygis. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
327	=P1W04T1:ST	Pelenų transporterio hidrostotis. Įjungti	DCS_BK1				1	DO					
328	=P1W04T1:RDY	Pelenų transporterio hidrostotis. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
329	=P1W04T1:STX	Pelenų transporterio hidrostotis. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
330	=P1W04T1-BT1:H	Pelenų transporterio hidrostotis. Tepalo temperatūra. Aukšta	DCS_BK1			1		DI					
331	=P1W04T1-BL1:L	Pelenų transporterio hidrostotis. Tepalo lygis. Žemas	DCS_BK1			1		DI					
332	=P1W04G1:STF	Skreperinis pelenų transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
333	=P1W04G1:STB	Skreperinis pelenų transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
334	=P1W04G1:GO	Skreperinis pelenų transporteris. Padėtis priekyje	DCS_BK1			1		DI					
335	=P1W04G1:GC	Skreperinis pelenų transporteris. Padėtis gale	DCS_BK1			1		DI					
336	=P1W04G1-BP1:H	Skreperinis pelenų transporteris. Slėgis hidrocilindre. Aukštas	DCS_BK1			1		DI					
337	=P1W04G2:STF	Pelenų grandiklinis transporteris. Įjungti pirmyn	DCS_BK1				1	DO					
338	=P1W04G2:STB	Pelenų grandiklinis transporteris. Įjungti atgal	DCS_BK1				1	DO					
339	=P1W04G2:RDY	Pelenų grandiklinis transporteris. Pasiruošęs	DCS_BK1			1		DI					
340	=P1W04G2:STX	Pelenų grandiklinis transporteris. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
341	=P1W04G2:MOV	Pelenų grandiklinis transporteris. Transporteris sukasi	DCS_BK1			1		DI					
342	=P1W04G2:OK	Pelenų grandiklinis transporteris. Neužsikimšęs	DCS_BK1			1		DI					
343	=P1W04G2:STARTF_LOCAL	Pelenų grandiklinis transporteris. Įjungti pirmyn iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
344	=P1W04G2:STARTB_LOCAL	Pelenų grandiklinis transporteris. Įjungti atgal iš vietinio valdymo posto	DCS_BK1			1		DI					
345	=P1W04G2:PLC	Pelenų grandiklinis transporteris. PLC valdymas įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
346	=H1W05Q1:OP	Oro pritekėjimo sklendė (degimui). Atidaryti	DCS_BK1				1	DO					
347	=B1W80-QA1:ON	MCC BK1 (=B1W80-U1). Įvadas Nr.1 (iš KJ2). Prijungtas	DCS_BK1			1		DI					
348	=B1W80-QA1:F	MCC BK1 (=B1W80-U1). Įvadas Nr.1 (iš KJ2). Suveikė apsauga	DCS_BK1			1		DI					
349	=B1W80-KF1:OK	MCC BK1 (=B1W80-U1). Įvadas Nr.1 (iš KJ2). Įtampa yra	DCS_BK1			1		DI					
350	=B1W80-QA2:ON	MCC BK1 (=B1W80-U1). Įvadas Nr.2 (1kat. vart. sekcijai). Prijungtas	DCS_BK1			1		DI					
351	=B1W80-QA2:F	MCC BK1 (=B1W80-U1). Įvadas Nr.2 (1kat. vart. sekcijai). Suveikė apsauga	DCS_BK1			1		DI					
352	=B1W80-KF2:OK	MCC BK1 (=B1W80-U1). Įvadas Nr.2. Įtampa yra	DCS_BK1			1		DI					
353	=B1W80-PG1:MV	MCC BK1 (=B1W80-U1). El. Apskaita. Iš matuota	DCS_BK1					MODBUS RTU	0...Σ	kWh			
354	=B1W80-SF1:ON	MCC BK1 (=B1W80-U1). ARĮ. Įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
355	=B1W80-2K2:STX	MCC BK1 (=B1W80-U1). ARĮ. DG dirba	DCS_BK1			1		DI					
356	=B1K80-4KF1:OK	AVS BK1 (=B1K80-U1). Įvado įtampos kontrolė. Įtampa yra	DCS_BK1			1		DI					
357	=B1K80-RB1:STX	AVS BK1 (=B1K80-U1). UPS'as. Dirba	DCS_BK1			1		DI					
358	=B1K80-RB1:ON	AVS BK1 (=B1K80-U1). UPS'as. Gedimas (Indikacija)	DCS_BK1				1	DO					
359	=B1K80-SF1:STOP_AVAR	AVS BK1 (=B1K80-U1). Avarinis stabdymas. Įjungtas	DCS_BK1			1		DI					
360	=B1K80-SF2:ON	AVS BK1 (=B1K80-U1). Skydo signalizacijos patikrinimas. Įjungti	DCS_BK1			1		DI					
361	=B1K80-PJ1:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). Garsinė šviesinė signalizacija. Išjungti	DCS_BK1				1	DO					
362	=B1K80-A2:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). Apskaitų valdiklis. Išjungti	DCS_BK1				1	DO					
363	=B1K80-A2:ON	AVS BK1 (=B1K80-U1). Apskaitų valdiklis. Įjungti programavimo režimą	DCS_BK1				1	DO					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
364	=B1K80-4K90:OK	AVS BK1 (=B1K80-U1). Katilo apsaugų grandinės. Įtampa yra	DCS_BK1			1		DI					
365	=B1K80-4K11:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). TV temperatūra už katilo avarinė aukšta. Apsaugos išjungimas	DCS_BK1				1	DO					
366	=B1K80-4K12:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). TV slėgis už katilo avarinis aukštas. Apsaugos išjungimas	DCS_BK1				1	DO					
367	=B1K80-4K13:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). TV slėgis už katilo avarinis žemas. Apsaugos išjungimas	DCS_BK1				1	DO					
368	=B1K80-4K14:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). TV vandens lygis avarinis žemas. Apsaugos išjungimas	DCS_BK1				1	DO					
369	=B1K80-4K15:LL	AVS BK1 (=B1K80-U1). TV vandens srautas per katilą. Avarinis žemas	DCS_BK1				1	DO					
370	=B1K80-4K16:OF	AVS BK1 (=B1K80-U1). Trauka pakuroje avarinė žema. Apsaugos išjungimas	DCS_BK1				1	DO					
371	=B1K80-K6:STX	AVS BK1 (=B1K80-U1). Katilas. Dirba	DCS_BK1				1	DO					
372	=B1K80-4K17:LL	AVS BK1 (=B1K80-U1). Oro slėgis į pneumo užsklandas. Avarinis žemas	DCS_BK1			1		DI					
372.1	=X8:FLAM	Pagalbinės sistemos - Priešgaisrinė signalizacija. Gaisras	DCS_BK1			1		DI					
372.2	=X8:F	Pagalbinės sistemos - Priešgaisrinė signalizacija. Gedimas	DCS_BK1			1		DI					
		Kondensacinio ekonomaizerio KE valdiklio signalų sąrašas											
373	=E1W07-BT1:MV	Dūmų šalinimas. Dūmų temperatūra už dūmsiurbio prieš ekonomaizerį. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...300	°C			
374	=E1W07-BT2:MV	Dūmų šalinimas. Dūmų temperatūra už ekonomaizerio. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...150	°C			
375	=E1W07-BP2:MV	Dūmų šalinimas. Dūmų slėgis prieš ekonomaizerį. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	-5000...5000	Pa			
376	=E1W07-BP3:MV	Dūmų šalinimas. Dūmų slėgis/trauka už ekonomaizerio. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	-5000...5000	Pa			
377	=E1W07Q11:CL	Dūmų užsklanda iš katilo į ekonomaizerį. Uždaryti	DCS_KE				1	DO					
378	=E1W07Q11:GO	Dūmų užsklanda iš katilo į ekonomaizerį. Atidaryta	DCS_KE			1		DI					
379	=E1W07Q11:GC	Dūmų užsklanda iš katilo į ekonomaizerį. Uždaryta	DCS_KE			1		DI					
380	=E1W07Q1:OP	Dūmų užsklanda iš katilo / ekonomaizerio apvedimas. Atidaryti	DCS_KE				1	DO					
381	=E1W07Q1:GO	Dūmų užsklanda iš katilo / ekonomaizerio apvedimas. Atidaryta	DCS_KE			1		DI					
382	=E1W07Q1:GC	Dūmų užsklanda iš katilo / ekonomaizerio apvedimas. Uždaryta	DCS_KE			1		DI					
383	=E1W12-BT3:MV	KE termofikacinio vandens linija. Temperatūra grįžtamo vandens kolektoriuje. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...100	°C			
384	=E1W12-BT4:MV	KE termofikacinio vandens linija. Temperatūra už ekonomaizerio. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...100	°C			
385	=E1W12-BT5:MV	KE termofikacinio vandens linija. Temperatūra prieš ekonomaizerį. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...100	°C			
386	=E1W12-BP3:MV	KE termofikacinio vandens linija. Slėgis prieš ekonomaizerio cirkuliacinius siurblius. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...6	bar			
387	=E1W12-BP4:MV	KE termofikacinio vandens linija. Slėgis už ekonomaizerio cirkuliacinio siurblio 1. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...10	bar			
388	=E1W12-BP5:MV	KE termofikacinio vandens linija. Slėgis už ekonomaizerio cirkuliacinio siurblio 2. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...10	bar			
389	=E1W12G1:ST	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Įjungti	DCS_KE					Profibus DP					
390	=E1W12G1:RDY	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Pasiruošęs	DCS_KE					Profibus DP					
391	=E1W12G1:STX	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Dirba	DCS_KE					Profibus DP					
392	=E1W12G1:F	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Gedimas	DCS_KE					Profibus DP					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
393	=E1W12G1:PLC	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE					Profibus DP					
394	=E1W12G1:W	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Įspėjimas	DCS_KE					Profibus DP					
395	=E1W12G1:RST	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Reset	DCS_KE					Profibus DP					
396	=E1W12G1-I:MV	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Srovė. Išmatuota	DCS_KE					Profibus DP					
397	=E1W12G1-S:MV	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Dažnis. Išmatuota	DCS_KE					Profibus DP					
398	=E1W12G1-S:SP	Ekonomaizerio cirk. siurblys 1. Dažnis. Užduotis	DCS_KE					Profibus DP					
399	=E1W12G2:ST	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Įjungti	DCS_KE					Profibus DP					
400	=E1W12G2:RDY	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Pasiruošęs	DCS_KE					Profibus DP					
401	=E1W12G2:STX	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Dirba	DCS_KE					Profibus DP					
402	=E1W12G2:F	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Gedimas	DCS_KE					Profibus DP					
403	=E1W12G2:PLC	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE					Profibus DP					
404	=E1W12G2:W	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Įspėjimas	DCS_KE					Profibus DP					
405	=E1W12G2:RST	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Reset	DCS_KE					Profibus DP					
406	=E1W12G2-I:MV	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Srovė. Išmatuota	DCS_KE					Profibus DP					
407	=E1W12G2-S:MV	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Dažnis. Išmatuota	DCS_KE					Profibus DP					
408	=E1W12G2-S:SP	Ekonomaizerio cirk. siurblys 2. Dažnis. Užduotis	DCS_KE					Profibus DP					
409	=E1W12B1:F	Šilumos apskaita. Debitomatis. Gedimas	DCS_KE					M-BUS					
410	=E1W12B1-FQ:MV	Šilumos apskaita. Debitomatis. Šilumos kiekis bendras. Suminė reikšmė	DCS_KE					M-BUS	0...∑	MWh			
411	=E1W12B1-FI:MV	Šilumos apskaita. Debitomatis. Šilumė galia. Išmatuota	DCS_KE					M-BUS	0...xxx	MWh			
412	=E1W08Q1:OP	Ekonomaizerio kondensato papildymo vandens Sol. vožtuvas. Atidaryti	DCS_KE				1	DO					
413	=E1W16-BL1:MV	Kondensato linija. Ekonomaizerio kondensato lygis. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...2	m			
414	=E1W16-BF1:OK	Kondensato linija. Kondensato purkštuko Nr:1 srautas. Geras	DCS_KE			1		DI					
415	=E1W16-BF2:OK	Kondensato linija. Kondensato purkštuko Nr:2 srautas. Geras	DCS_KE			1		DI					
416	=E1W16-BF3:OK	Kondensato linija. Kondensato purkštuko Nr:3 srautas. Geras	DCS_KE			1		DI					
417	=E1W16-BF4:OK	Kondensato linija. Kondensato purkštuko Nr:4 srautas. Geras	DCS_KE			1		DI					
418	=E1W16-BF5:OK	Kondensato linija. Kondensato purkštuko Nr:5 srautas. Geras	DCS_KE			1		DI					
419	=E1W16B1:F	Kondensato pH matavimas. Gedimas	DCS_KE			1		DI					
420	=E1W16B1-AI:MV	Kondensato pH matavimas. pH koncentracija. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...14	pH			
421	=E1W16B2-FI:MV	Kondensato srauto į valymą matavimas. Momentinis kiekis. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...15	m³/h			
422	=E1W16B3-FI:MV	Kondensato srauto į kanalizaciją matavimas. Momentinis kiekis. Išmatuota	DCS_KE					M-BUS	0...25	m³/h			
423	=E1W16B3-FQ:MV	Kondensato srauto į kanalizaciją matavimas. Bendras kiekis. Suminė reikšmė	DCS_KE					M-BUS	...∑	m³			
424	=E1W16R1:F	Ekonomaizerio kondensato lygio dvieigis reg. vožtuvas. Gedimas/Įtampos kontrolė	DCS_KE			1							
425	=E1W16R1:OP	Ekonomaizerio kondensato lygio dvieigis reg. vožtuvas. Atidaryti	DCS_KE				1	DO					
426	=E1W16R1:CL	Ekonomaizerio kondensato lygio dvieigis reg. vožtuvas. Uždaryti	DCS_KE				1	DO					
427	=E1W16R1-Z:MV	Ekonomaizerio kondensato lygio dvieigis reg. vožtuvas. Padėtis. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...100	%			
428	=E1W16Q2:OP	Užd. sklendė su el. pavara į sausinimo įrenginį. Atidaryti	DCS_KE				1	DO					
429	=E1W16Q2:CL	Užd. sklendė su el. pavara į sausinimo įrenginį. Uždaryti	DCS_KE				1	DO					
430	=E1W16Q2:F	Užd. sklendė su el. pavara į sausinimo įrenginį. Gedimas/Įtampos kontrolė	DCS_KE			1		DI					
431	=E1W16Q2:GO	Užd. sklendė su el. pavara į sausinimo įrenginį. Atidaryta	DCS_KE			1		DI					

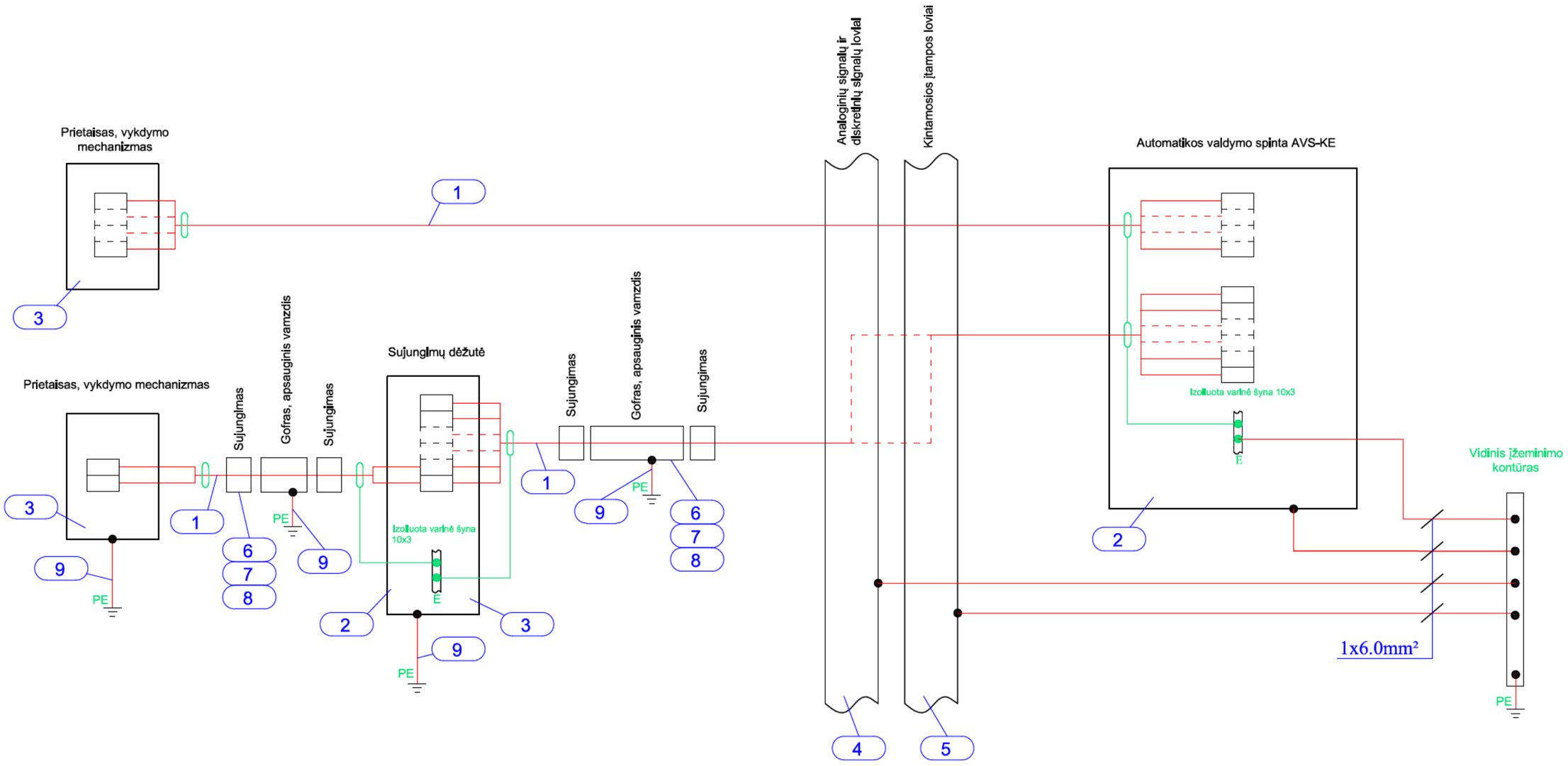
Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
432	=E1W16Q2:GC	Užd. sklendė su el. pavara į sausinimo įrenginį. Uždaryta	DCS_KE			1		DI					
433	=E1W16G1:ST	Kondensato išpurškimo siurblys. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
434	=E1W16G1:RDY	Kondensato išpurškimo siurblys. Pasiruošęs	DCS_KE			1		DI					
435	=E1W16G1:STX	Kondensato išpurškimo siurblys. Dirba	DCS_KE			1		DI					
436	=E1W16G1:PLC	Kondensato išpurškimo siurblys. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE			1		DI					
437	=E1W16G2:ST	Kondensato valymo sistemos siurblys. Įjungti	DCS_KE					MODBUS RTU					
438	=E1W16G2:RDY	Kondensato valymo sistemos siurblys. Pasiruošęs	DCS_KE					MODBUS RTU					
439	=E1W16G2:STX	Kondensato valymo sistemos siurblys. Dirba	DCS_KE					MODBUS RTU					
440	=E1W16G2:F	Kondensato valymo sistemos siurblys. Gedimas	DCS_KE					MODBUS RTU					
441	=E1W16G2:PLC	Kondensato valymo sistemos siurblys. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE					MODBUS RTU					
442	=E1W16G2:W	Kondensato valymo sistemos siurblys. Įspėjimas	DCS_KE					MODBUS RTU					
443	=E1W16G2:RST	Kondensato valymo sistemos siurblys. Reset	DCS_KE					MODBUS RTU					
444	=E1W16G2-I:MV	Kondensato valymo sistemos siurblys. Srovė. Išmatuota	DCS_KE					MODBUS RTU					
445	=E1W16G2-S:MV	Kondensato valymo sistemos siurblys. Dažnis. Išmatuota	DCS_KE					MODBUS RTU					
446	=E1W16G2-S:SP	Kondensato valymo sistemos siurblys. Dažnis. Užduotis	DCS_KE					MODBUS RTU					
447	=E1W16G3:ST	Nuosėdų šalinimo siurblys. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
448	=E1W16G4:ST	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Įjungti	DCS_KE					MODBUS RTU					
449	=E1W16G4:RDY	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Pasiruošęs	DCS_KE					MODBUS RTU					
450	=E1W16G4:STX	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Dirba	DCS_KE					MODBUS RTU					
451	=E1W16G4:F	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Gedimas	DCS_KE					MODBUS RTU					
452	=E1W16G4:PLC	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE					MODBUS RTU					
453	=E1W16G4:W	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Įspėjimas	DCS_KE					MODBUS RTU					
454	=E1W16G4:RST	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Reset	DCS_KE					MODBUS RTU					
455	=E1W16G4-I:MV	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Srovė. Išmatuota	DCS_KE					MODBUS RTU					
456	=E1W16G4-S:MV	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Dažnis. Išmatuota	DCS_KE					MODBUS RTU					
457	=E1W16G4-S:SP	Dumblo tirštinimo-šalinimo siurblys. Dažnis. Užduotis	DCS_KE					MODBUS RTU					
458	=E1W16G5:RDY	Panardinamas kondensato siurblys. Pasiruošęs / Gedimas	DCS_KE			1		DI					
459	=E1H1-BL1:MV	Flokulianto ruošimo mazgas. Lygis ruošimo talpoje. Išmatuota	DCS_KE	1				4...20mA	0...100	%			
460	=E1H1-BF1:OK	Flokulianto ruošimo mazgas. Vandens srautas flokulianto ruošimui. Geras	DCS_KE			1		DI					
461	=E1H1Q1:OP	Vandens sol. vožtuvas flokulianto paruošimui. Atidaryti	DCS_KE				1	DO					
462	=E1H1G1:ST	Koncentruoto flokulianto dozatorius. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
463	=E1H1G1:L	Koncentruoto flokulianto dozatorius. Žemas lygis	DCS_KE			1		DI					
464	=E1H1G1:F	Koncentruoto flokulianto dozatorius. Gedimas	DCS_KE			1		DI					
465	=E1H1G2:ST	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Įjungti	DCS_KE					MODBUS RTU					
466	=E1H1G2:RDY	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Pasiruošęs	DCS_KE					MODBUS RTU					
467	=E1H1G2:STX	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Dirba	DCS_KE					MODBUS RTU					
468	=E1H1G2:F	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Gedimas	DCS_KE					MODBUS RTU					
469	=E1H1G2:PLC	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE					MODBUS RTU					
470	=E1H1G2:W	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Įspėjimas	DCS_KE					MODBUS RTU					
471	=E1H1G2:RST	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Reset	DCS_KE					MODBUS RTU					
472	=E1H1G2-I:MV	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Srovė. Išmatuota	DCS_KE					MODBUS RTU					
473	=E1H1G2-S:MV	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Dažnis. Išmatuota	DCS_KE					MODBUS RTU					
474	=E1H1G2-S:SP	Flokulianto mazgo siurblys-maišytuvas. Dažnis. Užduotis	DCS_KE					MODBUS RTU					
475	=E1H2G1:ST	Plokštelinio nusodintuvo grandiklis. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
476	=E1H2G1:RDY	Plokštelinio nusodintuvo grandiklis. Pasiruošus	DCS_KE			1		DI					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
477	=E1H2G1:STX	Plokštelinio nusodintuvo grandiklis. Dirba	DCS_KE			1		DI					
478	=E1H2G1:PLC	Plokštelinio nusodintuvo grandiklis. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE			1		DI					
479	=E1H3G1:ST	Tirštinimo talpos grandiklis. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
480	=E1H3G1:RDY	Tirštinimo talpos grandiklis. Pasiruošus	DCS_KE			1		DI					
481	=E1H3G1:STX	Tirštinimo talpos grandiklis. Dirba	DCS_KE			1		DI					
482	=E1H3G1:PLC	Tirštinimo talpos grandiklis. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE			1		DI					
483	=E1H6G2:ST	Flokulianto maišyklė. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
484	=E1H6G2:RDY	Flokulianto maišyklė. Pasiruošus	DCS_KE			1		DI					
485	=E1H6G2:STX	Flokulianto maišyklė. Dirba	DCS_KE			1		DI					
486	=E1H6G2:PLC	Flokulianto maišyklė. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE			1		DI					
487	=E1H6G3:ST	Brandinimo talpos maišyklė. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
488	=E1H6G3:RDY	Brandinimo talpos maišyklė. Pasiruošus	DCS_KE			1		DI					
489	=E1H6G3:STX	Brandinimo talpos maišyklė. Dirba	DCS_KE			1		DI					
490	=E1H6G3:PLC	Brandinimo talpos maišyklė. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE			1		DI					
491	=E1W21G1:ST	Rūgšties tirpalo dozatorius. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
492	=E1W21G1:L	Rūgšties tirpalo dozatorius. Žemas lygis	DCS_KE			1		DI					
493	=E1W21G1:F	Rūgšties tirpalo dozatorius. Gedimas	DCS_KE			1		DI					
494	=E1W21G1-F:SP	Rūgšties tirpalo dozatorius. Dozuojamas kiekis. Užduotis	DCS_KE		1			4...20mA	0...100	%			
495	=E1W21G2:ST	Šarmo tirpalo dozatorius. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
496	=E1W21G2:L	Šarmo tirpalo dozatorius. Žemas lygis	DCS_KE			1		DI					
497	=E1W21G2:F	Šarmo tirpalo dozatorius. Gedimas	DCS_KE			1		DI					
498	=E1W21G2-F:SP	Šarmo tirpalo dozatorius. Dozuojamas kiekis. Užduotis	DCS_KE		1			4...20mA	0...100	%			
499	=E1W21G3:ST	Koagulianto tirpalo dozatorius. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
500	=E1W21G3:L	Koagulianto tirpalo dozatorius. Žemas lygis	DCS_KE			1		DI					
501	=E1W21G3:F	Koagulianto tirpalo dozatorius. Gedimas	DCS_KE			1		DI					
502	=E1W21G4:ST	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 1 į kondensato valymo sistemą. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
503	=E1W21G4:L	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 1 į kondensato valymo sistemą. Žemas lygis	DCS_KE			1		DI					
504	=E1W21G4:F	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 1 į kondensato valymo sistemą. Gedimas	DCS_KE			1		DI					
505	=E1W21G5:ST	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 2 tirštinimui. Įjungti	DCS_KE				1	DO					
506	=E1W21G5:RDY	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 2 tirštinimui. Pasiruošus	DCS_KE			1		DI					
507	=E1W21G5:STX	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 2 tirštinimui. Dirba	DCS_KE			1		DI					
508	=E1W21G5:PLC	Flokulianto tirpalo dozatorius Nr. 2 tirštinimui. PLC valdymas įjungtas	DCS_KE			1		DI					
509	=E1K80-KF1:OK	AVS KE. Įvado įtampos kontrolė. Įtampa yra	DCS_KE			1		DI					
510	=E1K80-PG1:MV	AVS KE. El. Apskaita. El. Apskaita	DCS_KE					MODBUS RTU	0...Σ	kWh			
511	=E1K80-RB1:STX	AVS KE. UPS'as. Dirba	DCS_KE			1		DI					
512	=E1K80-RB1:ON	AVS KE. UPS'as. Gedimas (Indikacija)	DCS_KE				1	DO					
513	=E1K80-PJ1:OF	AVS KE. Garsinė šviesinė signalizacija. Išjungti	DCS_KE				1	DO					
514	=E1K80-SF2:STOP_AVAR	AVS KE. Avarinis stabdymas. Įjungtas	DCS_KE			1		DI					
515	=E1K80-SF3:ON	AVS KE. Skydo signalizacijos patikrinimas. Įjungti	DCS_KE			1		DI					
516	=E1K80-F:OK	AVS KE. Dūmų užsklandos. Įjungtos/Įtampos kontrolė	DCS_KE			1		DI					
517	=E1K80-K5:STX	AVS KE. Katilas BK1. Dirba	DCS_KE			1		DI					
518	=E1K80-4K9:LL	AVS KE. Oro slėgis. Avarinis žemas	DCS_KE			1		DI					

Eil. Nr.	Signalo žymėjimas	Pavadinimas	Sistemos lygis	I/O tipas				Signalo tipas	Matavimo ribos	Matavimo vienetai	Aliarmas	Valdymas/ blokuotės	Pastaba
				AI	AO	DI	DO						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Kogeneracinės jėgainės KJ2 valdiklio signalų sąrašas (Išplečiamas esamas KJ1 valdiklis nutolusiais I/O moduliais)											
519	=J2W12-BT1:MV	Termofikato linija į antrinį aušinimo kontūrą. Termofikacinio vandens temperatūra už trieigio vožtuvo. Išmatuota	DCS_KJ2	1				4...20mA	0...100	°C			
520	=J2W11-BT1:MV	Termofikato linija iš antrinio aušinimo kontūro. Termofikacinio vandens temperatūra už KJ2 šilumokaičio. Išmatuota	DCS_KJ2	1				4...20mA	0...100	°C			
521	=J2W11-BP1:MV	Termofikato linija iš antrinio aušinimo kontūro. Termofikacinio vandens slėgis už KJ2 šilumokaičio. Išmatuota	DCS_KJ2	1				4...20mA	0...10	bar			
522	=J2W07-BT1:MV	Degimo produktų iš KJ2 į kaminą linija. Degimo produktų, paduodamų į kaminą, temperatūra . Išmatuota	DCS_KJ2	1				4...20mA	0...200	°C			
523	=J2B1:F	KJ2 šilumos apskaita.. Gedimas	DCS_KJ2					M-BUS					
524	=J2B1-FQ:MV	KJ2 šilumos apskaita.. Šilumos kiekis bendras. Suminė reikšmė	DCS_KJ2					M-BUS	0...∑	MWh			
525	=J2B1-FI:MV	KJ2 šilumos apskaita.. Šilumė galia. Išmatuota	DCS_KJ2					M-BUS	0...xxx	MWh			
526	=J2W12R1:F	KJ2 antrinio aušinimo kontūro trieigis pamaišymo vožtuvas. Gedimas/Įtampos kontrolė	DCS_KJ2			1							
527	=J2W12R1:OP	KJ2 antrinio aušinimo kontūro trieigis pamaišymo vožtuvas. Atidaryti	DCS_KJ2				1	DO					
528	=J2W12R1:CL	KJ2 antrinio aušinimo kontūro trieigis pamaišymo vožtuvas. Uždaryti	DCS_KJ2				1	DO					
529	=J2W12R1-Z:MV	KJ2 antrinio aušinimo kontūro trieigis pamaišymo vožtuvas. Padėtis. Išmatuota	DCS_KJ2	1				4...20mA	0...100	%			
530	=J2W12G1:ST	Kogeneracinės jėgainės cirkuliacinis siurblys. Įjungti	DCS_KJ2				1	DO					
531	=J2W12G1:RDY	Kogeneracinės jėgainės cirkuliacinis siurblys. Pasiruošęs	DCS_KJ2			1		DI					
532	=J2W12G1:STX	Kogeneracinės jėgainės cirkuliacinis siurblys. Dirba	DCS_KJ2			1		DI					
533	=J2:RDY	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Generatorius sinchronizuotas	DCS_KJ2			1		DI					
534	=J2:F	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Generatoriaus gedimas	DCS_KJ2			1		DI					
535	=J2:H	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Generatorius perspėjamoji signalizacija	DCS_KJ2			1		DI					
536	=J2:STX0	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Generatoriaus pilna galia	DCS_KJ2			1		DI					
537	=J2:STX	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Generatorius dirba	DCS_KJ2			1		DI					
538	:	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Rezervas	DCS_KJ2			1		DI					
539	=J2:SP	Kogeneracinė jėgainė KJ2. Galios nustatymas	DCS_KJ2		1			4..20mA	0...100	%			
540	=J2K80-KF1:OK	EPVS-KJ2 (=J2K80-U1). Įvado įtampos kontrolė. Įtampa yra	DCS_KJ2			1		DI					
541	=J2K80-RB1:STX	EPVS-KJ2 (=J2K80-U1). UPS'as. Dirba	DCS_KJ2			1		DI					
542	=J2K80-RB1:ON	EPVS-KJ2 (=J2K80-U1). UPS'as. Gedimas (Indikacija)	DCS_KJ2				1	DO					

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

UAB „Radviliškio šiluma“	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		15	15	O



Pastabos:

1. Brėžinyje pateiktama tiplinė kabelio išorinių jungimų schema. Projektuojamų kabellų sąrašą, numeraciją, tipą, ilgį, monažinių medžiagų kiekį žiūrėti kabelinio žurnalo lentelėje (žr. brėž. 2 lapą).
2. Tipinėje schemoje pozicijos numeris (numeris ovale) atitinka kabelinio žurnalo lentelės stulpelio pozicijos numerį:
   1) Kabelis (žymėjimas, tipas, gyslų sklaičius, ekranavimas, įtampa, kabelio ilgis)
   2) Pajungimas iš
   3) Pajungimas į
   4) Analoginių signalų ir diskretinių signalų loviai
   5) Kintamosios įtampos maitinimo loviai
   6) Apsauginis vamzdis
   7) Gofras
   8) Sujungimas
   9) Įžeminimo laidas

Data		
Parašas		
Pavardė		
Proj. dalis		

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
1	=K1W24T1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	27	=B1W80-U1	=K1W24T1-QB1	x							
2	=K1W24T1-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	30	=B1W80-U1	=K1W24T1-MA1	x							
3	=K1W24T1-WG3	Cu 4G0.75mm²		24DC	30	=B1K80-U1	=K1W24T1-BLT1	x							
4	=K1W01H1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	30	=B1W80-U1	=K1W01H1-QB1	x							
5	=K1W01H1-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	30	=B1K80-U1	=K1W01H1-US1	x							
6	=K1W01H2-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=K1W01H2-U1	x							
7	=K1W01F1-WG1	Cu 3G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=K1W01F1-SF1	x							
8	=K1W01F1-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=K1W01F1-XD1	x							
9	=K1W01F1-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=K1W01F1-XD1	=K1W01F1-BG1					x			
10	=K1W01G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	15	=B1W80-U1	=K1W01G1-QB1	x							
11	=K1W01G1-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=K1W01G1-XD1	x							
12	=K1W01G1-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=K1W01G1-XD1	=K1W01G1-BZ1					x			
13	=K1W01G1-WG4	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=K1W01G1-XD2	x							
14	=K1W01G1-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=K1W01G1-XD2	=K1W01G1-BG1	x							
15	=K1W01G1-WG6	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=K1W01G1-US1	x							
16	=K1W01G1-WG7	Cu 4G0.75mm²		24DC	10	=B1K80-U1	=K1W01G1-US2	x							
17	=F1W08-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=B1K80-U1	=F1W08-BT1	x							
18	=F1W08-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=B1K80-U1	=F1W08-BT2	x							
19	=F1W08-WG3	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=B1K80-U1	=F1W08-BP1	x							
20	=F1W08Q1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	14	=B1K80-U1	=F1W08Q1-QM1		x						
21	=F1W01-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	16	=B1K80-U1	=F1W01-XD1	x							
22	=F1W01-WG2	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01-XD1	=F1W01-BG1					x			
23	=F1W01-WG3	Cu 4G0.75mm²		24DC	16	=B1K80-U1	=F1W01-XD2	x							
24	=F1W01-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01-XD2	=F1W01-BG2	x							
25	=F1W01B1-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1W01B1-XD1	x							
26	=F1W01B1-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B1-XD1	=F1W01B1-BL1A					x			
27	=F1W01B1-WG3	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B1-XD1	=F1W01B1-BL1B					x			
28	=F1W01B1-WG4	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B1-XD1	=F1W01B1-BL2A					x			
29	=F1W01B1-WG5	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B1-XD1	=F1W01B1-BL2B					x			
30	=F1W01B2-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	14	=B1K80-U1	=F1W01B2-XD1	x							
31	=F1W01B2-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B2-XD1	=F1W01B2-BL1A					x			
32	=F1W01B2-WG3	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B2-XD1	=F1W01B2-BL1B					x			
33	=F1W01B2-WG4	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B2-XD1	=F1W01B2-BL2A					x			
34	=F1W01B2-WG5	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1W01B2-XD1	=F1W01B2-BL2B					x			
35	=F1F1Q1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	15	=B1K80-U1	=F1F1Q1-QM1		x						
36	=F1F1Q1-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	15	=B1K80-U1	=F1F1Q1-XD1	x							

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

UAB „Radviliškio šiluma”	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		2	16	O

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
37	=F1F1Q1-WG2	Cu Kompl.		24DC	2	=F1F1Q1-XD1	=F1F1Q1-BG1					x			
38	=F1W01-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	10	=F1T1-XD1	=F1W01-MB1					x			
39	=F1W01-WG2	Cu kompl.		24DC	2	=F1T1-XD1	=F1W01-BP1					x			
40	=F1W01-WG3	Cu 12G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1W01-US1	x							
41	=F1W01G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1W01G1-MB1					x			
42	=F1W01G1-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1W01G1-MB1					x			
43	=F1W01G1-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	10	=B1K80-U1	=F1W01G1-XD1	x							
44	=F1W01G1-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01G1-XD1	=F1W01G1-BG1					x			
45	=F1W01G1-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01G1-XD1	=F1W01G1-BG2					x			
46	=F1W01G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1W01G2-MB1					x			
47	=F1W01G2-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1W01G2-MB1					x			
48	=F1W01G2-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	10	=B1K80-U1	=F1W01G2-XD1	x							
49	=F1W01G2-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01G2-XD1	=F1W01G2-BG1					x			
50	=F1W01G2-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01G2-XD1	=F1W01G2-BG2					x			
51	=F1W01G3-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1W01G3-MB1					x			
52	=F1W01G3-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1W01G3-MB1					x			
53	=F1W01G3-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	10	=B1K80-U1	=F1W01G3-XD1	x							
54	=F1W01G3-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01G3-XD1	=F1W01G3-BG1					x			
55	=F1W01G3-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=F1W01G3-XD1	=F1W01G3-BG2					x			
56	=F1E1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	14	=B1K80-U1	=F1E1-BT4	x							
57	=F1E1-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	18	=B1K80-U1	=F1E1-BT7	x							
58	=F1E1-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	16	=B1K80-U1	=F1E1-BT6	x							
59	=F1E1-WG5	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	14	=B1K80-U1	=F1E1-BT21	x							
60	=F1E1-WG6	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	16	=B1K80-U1	=F1E1-BT22	x							
61	=F1E1-WG7	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	18	=B1K80-U1	=F1E1-BT23	x							
62	=F1E1-WG8	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	20	=B1K80-U1	=F1E1-BT24	x							
63	=F1E1-WG9	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	22	=B1K80-U1	=F1E1-BT25	x							
64	=F1E1-WG10	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	28	=B1K80-U1	=F1E1-BP1	x							
65	=F1E1-WG11	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	28	=B1K80-U1	=F1E1-BP2	x							
66	=F1E1G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1E1G1-MB1					x			

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
67	=F1E1G1-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1E1G1-MB1					x			
68	=F1E1G1-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1E1G1-XD1	x							
69	=F1E1G1-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1E1G1-XD1	=F1E1G1-BG1					x			
70	=F1E1G1-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=F1E1G1-XD1	=F1E1G1-BG2					x			
71	=F1E1G1-WG6	Cu kompl.		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1E1G1-BP1					x			
72	=F1E1G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1E1G2-MB1					x			
73	=F1E1G2-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1E1G2-MB1					x			
74	=F1E1G2-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1E1G2-XD1	x							
75	=F1E1G2-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1E1G2-XD1	=F1E1G2-BG1					x			
76	=F1E1G2-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=F1E1G2-XD1	=F1E1G2-BG2					x			
77	=F1E1G2-WG6	Cu kompl.		24DC	2	=F1T1-XD1	=F1E1G2-BP1					x			
78	=F1W04G21-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G21-MB1					x			
79	=F1W04G21-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G21-MB1					x			
80	=F1W04G21-WG6	Cu kompl.		24DC	2	=F1T1-XD1	=F1W04G21-BP1					x			
81	=F1W04G22-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G22-MB1					x			
82	=F1W04G22-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G22-MB1					x			
83	=F1W04G23-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G23-MB1					x			
84	=F1W04G23-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G23-MB1					x			
85	=F1W04G24-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G24-MB1					x			
86	=F1W04G24-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G24-MB1					x			
87	=F1W04G25-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G25-MB1					x			
88	=F1W04G25-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G25-MB1					x			
89	=F1W04G31-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G31-MB1					x			
90	=F1W04G31-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	3	=F1T1-XD1	=F1W04G31-MB1					x			
91	=F1W04G31-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	14	=B1K80-U1	=F1W04G31-XD1	x							
92	=F1W04G31-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=F1W04G31-XD1	=F1W04G31-BG1					x			
93	=F1W04G31-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=F1W04G31-XD1	=F1W04G31-BG2					x			
94	=F1W04G31-WG6	Cu kompl.		24DC	2	=F1T1-XD1	=F1W04G31-BP1					x			
95	=F1T1-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1T1-BLT1	x							
96	=F1T1-WG2	Cu 12G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1T1-XD1	x							
97	=F1T1-WG3	Cu 12G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1T1-XD1	x							
98	=F1T1-WG4	Cu 16G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=F1T1-XD1	x							
99	=F1T1-WG5	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1T1-MA1					x			
100	=F1T1-WG6	Cu 2x1.0mm²		24DC	4	=F1T1-XD1	=F1T1-BT2					x			
101	=F1T1G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	14	=B1W80-U1	=F1T1G1-QB1	x							
102	=F1T1G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	14	=B1W80-U1	=F1T1G2-QB1	x							
103	=F1T2-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	15	=B1K80-U1	=F1T2-BL1	x							
104	=F1W05B1-WG3	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	25	=B1K80-U1	=F1W05B1-BP2	x							

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
105	=F1W05G1-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	20	=B1K80-U1	=F1W05G1-QB1	x							
106	=F1W05G1-WG2	Cu 4x0.75mm²		24DC	8	=B1K80-U1	=F1W05G1-TA1	x							
107	=F1W05G1-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	16	=F1W05G1-TA1	=F1W05G1-MA1	x							
108	=F1W05G1-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	8	=F1E1W12G1-U1	=F1W05G1-TA1	x							
109	=F1W05G2-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	22	=B1K80-U1	=F1W05G2-QB1	x							
110	=F1W05G2-WG2	Cu 4x0.75mm²		24DC	8	=B1K80-U1	=F1W05G2-TA1	x							
111	=F1W05G2-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	18	=F1W05G2-TA1	=F1W05G2-MA1	x							
112	=F1W05G2-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	4	=F1W05G1-TA1	=F1W05G2-TA1	x							
113	=B1W07-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	24	=B1K80-U1	=B1W07-BT1	x							
114	=B1W07-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	24	=B1K80-U1	=B1W07-BP1	x							
115	=B1W07-WG3	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	38	=B1K80-U1	=B1W07-BP2	x							
116	=F1W07-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	22	=B1K80-U1	=F1W07-BT1	x							
117	=F1W07-WG5	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	22	=B1K80-U1	=F1W07-BP1	x							
118	=B1W07B1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	25	=B1K80-U1	=B1W07B1-KF1		x						
119	=B1W07B1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	25	=B1K80-U1	=B1W07B1-KF1	x							
120	=B1W07B1-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	25	=B1K80-U1	=B1W07B1-KF1	x							
121	=B1W07B1-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=B1W07B1-KF1	x							
122	=B1W07G1-WG2	Cu 2x0.75mm²		24DC	18	=B1W07G1-TA1	=B1W07G1-MA1	x							
123	=B1W07G1-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	44	=B1K80-U1	=B1W07G1-TA1	x							
124	=B1W07G1-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	20	=B1W11G1-TA1	=B1W07G1-TA1	x							
125	=B1W07G1-WG4	Cu 5G0.75mm²		24DC	18	=B1W07G1-TA1	=B1W07G1-US100	x							
126	=F1W07G1-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	26	=B1K80-U1	=F1W07G1-QB1	x							
127	=F1W07G1-WG2	Cu 4x0.75mm²		24DC	8	=B1K80-U1	=F1W07G1-TA1	x							
128	=F1W07G1-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	22	=F1W07G1-TA1	=F1W07G1-MA1	x							
129	=F1W07G1-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	4	=F1W05G2-TA1	=F1W07G1-TA1	x							
130	=F1W07Q1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	25	=B1K80-U1	=F1W07Q1-QM1		x						
131	=F1W07Q1-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=F1W07Q1-XD1	x							
132	=F1W07Q1-WG2	Cu Kompl.		24DC	2	=F1W07Q1-XD1	=F1W07Q1-BG1					x			
133	=F1W07R2-WD1	Cu 4G1.5mm²		230AC	25	=B1K80-U1	=F1W07R2-XD1		x						

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
134	=F1W07R2-WG1	Cu CY 3x0.75mm²	x	24DC	25	=B1K80-U1	=F1W07R2-XD1	x							
135	=F1W07R2-WD2	Cu Kompl.		230AC	0,9	=F1W07R2-XD1	=F1W07R2-MA1					x			
136	=F1W07R2-WG2	Cu Kompl.		230AC	0,9	=F1W07R2-XD1	=F1W07R2-MA1					x			
137	=F1W07R2-WG3	Cu Kompl.		24DC	0,9	=F1W07R2-XD1	=F1W07R2-MA1					x			
138	=F1W07R3-WD1	Cu 4G1.5mm²		230AC	26	=B1K80-U1	=F1W07R3-XD1		x						
139	=F1W07R3-WG1	Cu CY 3x0.75mm²	x	24DC	26	=B1K80-U1	=F1W07R3-XD1	x							
140	=F1W07R3-WD2	Cu Kompl.		230AC	0,9	=F1W07R3-XD1	=F1W07R3-MA1					x			
141	=F1W07R3-WG2	Cu Kompl.		230AC	0,9	=F1W07R3-XD1	=F1W07R3-MA1					x			
142	=F1W07R3-WG3	Cu Kompl.		24DC	0,9	=F1W07R3-XD1	=F1W07R3-MA1					x			
143	=B1H1W04-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	38	=B1K80-U1	=B1H1W04-BL1	x							
144	=B1H1W04H1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	38	=B1W80-U1	=B1H1W04H1-QB1	x							
145	=B1H1W04Q1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	36	=B1W80-U1	=B1H1W04Q1-QB1	x							
146	=B1H1W04G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	38	=B1W80-U1	=B1H1W04G1-QB1	x							
147	=B1H1W04G1-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	38	=B1K80-U1	=B1H1W04G1-US1	x							
148	=B1H1W04G1-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	38	=B1K80-U1	=B1H1W04G1-XD1	x							
149	=B1H1W04G1-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=B1H1W04G1-XD1	=B1H1W04G1-BZ1					x			
150	=F1E1W12G1-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	20	=B1W80-U1	=F1E1W12G1-QB1	x							
151	=F1E1W12G1-WG2	Cu 2x0.75mm²		24DC	2	=B1W80-U1	=F1E1W12G1-MA1	x							
152	=F1E1W12G1-WG2	Cu 2x0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=B1W80-U1	x							
153	=F1E1W12G1-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	5	=B1K80-U1	=B1W80-U1	x							
154	=F1E1B1-WG5	Cu 4G0.75mm²		24DC	15	=B1K80-U1	=F1E1B1-XD1	x							
155	=F1E1B1-WG6	Cu Kompl.		24DC	2	=F1E1B1-XD1	=F1E1B1-BF1					x			
156	=F1E1W26-WG3	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=B1K80-U1	=F1E1W26-BT1	x							
157	=F1E1W25-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	18	=B1K80-U1	=F1E1W25-BT1	x							
158	=F1E1W25-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=B1K80-U1	=F1E1W25-BT2	x							
159	=F1E1W25-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=B1K80-U1	=F1E1W25-BP1	x							

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
160	=F1E1W25-WG5	Cu 4G0.75mm²		24DC	15	=B1K80-U1	=F1E1W25-XD1	x							
161	=F1E1W25-WG6	Cu Kompl.		24DC	2	=F1E1W25-XD1	=F1E1W25-BF1					x			
162	=F1E1B1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	25	=B1K80-U1	=F1E1B1-KF2		x						
163	=F1E1B1-WD2	Cu 3G1.5mm²		230AC	23	=B1K80-U1	=F1E1B1-BF2		x						
164	=F1E1B1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	2	=F1E1B1-KF2	=F1E1B1-BF2	x							
165	=F1E1B1-WG2	Cu Kompl.		24DC	10	=F1E1B1-KF2	=F1E1B1-BT1	x							
166	=F1E1B1-WG3	Cu Kompl.		24DC	10	=F1E1B1-KF2	=F1E1B1-BT2	x							
167	=F1E1B1-WF1	Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	x	DATA	30	=B1B1-KF1	=F1E1B1-KF2	x							
168	=F1E1W25G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=B1W80-U1	=F1E1W25G1-QB1	x							
169	=F1E1W25G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=B1W80-U1	=F1E1W25G2-QB1	x							
170	=F1E1W25E1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	30	=B1W80-U1	=F1E1W25E1-QB1	x							
171	=B1B1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	40	=B1K80-U1	=B1B1-BF1		x						
172	=B1B1-WD2	Cu 3G1.5mm²		230AC	30	=B1K80-U1	=B1B1-KF1		x						
173	=B1B1-WG1	Cu Kompl.		24DC	10	=B1B1-KF1	=B1B1-BF1	x							
174	=B1B1-WG2	Cu Kompl.		24DC	10	=B1B1-KF1	=B1B1-BT1	x							
175	=B1B1-WG3	Cu Kompl.		24DC	10	=B1B1-KF1	=B1B1-BT2	x							
176	=B1B1-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	30	=B1K80-U1	=B1B1-KF1	x							
177	=B1B1-WG5	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	30	=B1K80-U1	=B1B1-KF1	x							
178	=B1B1-WF1	Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	x	DATA	15	=B1K80-U1	=B1B1-KF1	x							
179	=B1W11-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	25	=B1K80-U1	=B1W11-BT1	x							
180	=B1W11-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	25	=B1K80-U1	=B1W11-BP1	x							
181	=B1W11-WG3	Cu 12G0.75mm²		24DC	25	=B1K80-U1	=B1W11-XD1	x							
182	=B1W11-WG4	Cu 2x0.75mm²		24DC	5	=B1W11-XD1	=B1W11-BT2					x			
183	=B1W11-WG5	Cu 2x0.75mm²		24DC	5	=B1W11-XD1	=B1W11-BP2					x			
184	=B1W11-WG6	Cu 2x0.75mm²		24DC	5	=B1W11-XD1	=B1W11-BP3					x			
185	=B1W11-WG7	Cu 2x0.75mm²		24DC	5	=B1W11-XD1	=B1W11-BL1					x			
186	=B1W11-WG9	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	30	=B1K80-U1	=B1W11-BT3	x							
187	=B1W11G1-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	24	=B1W11G1-TA1	=B1W11G1-QB1	x							
188	=B1W11G1-WG2	Cu 2x0.75mm²		24DC	28	=B1W11G1-TA1	=B1W11G1-MA1	x							

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
189	=B1W11G1-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	10	=B1K80-U1	=B1W11G1-TA1	x							
190	=B1W11G1-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	25	=F1W07G1-TA1	=B1W11G1-TA1	x							
191	=B1W12-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	35	=B1K80-U1	=B1W12-BT1	x							
192	=B1W12-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	35	=B1K80-U1	=B1W12-BP1	x							
193	=B1W12Q1-WD1	Cu 5G1.5mm²		230AC	22	=B1K80-U1	=B1W12Q1-MA1		x						
194	=B1W12Q1-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	22	=B1K80-U1	=B1W12Q1-MA1	x							
195	=B1W12Q2-WD1	Cu 5G1.5mm²		230AC	28	=B1K80-U1	=B1W12Q2-MA1		x						
196	=B1W12Q2-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	28	=B1K80-U1	=B1W12Q2-MA1	x							
197	=B1W12R1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	35	=B1K80-U1	=B1W12R1-MA1		x						
198	=B1W12R1-WG1	Cu 10G0.75mm²		24DC	35	=B1K80-U1	=B1W12R1-MA1	x							
199	=B1W12R1-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	35	=B1K80-U1	=B1W12R1-MA1	x							
200	=B1W12R2-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	40	=B1K80-U1	=B1W12R2-MA1		x						
201	=B1W12R2-WG1	Cu 10G0.75mm²		24DC	40	=B1K80-U1	=B1W12R2-MA1	x							
202	=B1W12R2-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	40	=B1K80-U1	=B1W12R2-MA1	x							
203	=B1W06-WD61	Cu 12G0.75mm²		230AC	10	=B1K80-U2	=B1W06-XD1		x						
204	=B1W06-WD1	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM1					x			
205	=B1W06-WD2	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM2					x			
206	=B1W06-WD3	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM3					x			
207	=B1W06-WD4	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM4					x			
208	=B1W06-WD5	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM5					x			
209	=B1W06-WD6	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM6					x			
210	=B1W06-WD7	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM7					x			
211	=B1W06-WD8	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM8					x			
212	=B1W06-WD9	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD1	=B1W06-QM9					x			
213	=B1W06-WD62	Cu 12G0.75mm²		230AC	10	=B1K80-U2	=B1W06-XD2		x						
214	=B1W06-WD10	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM10		x						
215	=B1W06-WD11	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM11		x						
216	=B1W06-WD12	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM12		x						
217	=B1W06-WD13	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM13		x						
218	=B1W06-WD14	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM14		x						
219	=B1W06-WD15	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM15		x						
220	=B1W06-WD16	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM16		x						
221	=B1W06-WD17	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM17		x						
222	=B1W06-WD18	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD2	=B1W06-QM18		x						

Indekso Nr./ Index No.	1				2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**					**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai	
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
223	=B1W06-WD63	Cu 16G0.75mm²		230AC	10	=B1K80-U2	=B1W06-XD3		x					
224	=B1W06-WD19	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM19		x					
225	=B1W06-WD20	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM20		x					
226	=B1W06-WD21	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM21		x					
227	=B1W06-WD22	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM22		x					
228	=B1W06-WD23	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM23		x					
229	=B1W06-WD24	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM24		x					
230	=B1W06-WD25	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM25		x					
231	=B1W06-WD26	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM26		x					
232	=B1W06-WD27	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM27		x					
233	=B1W06-WD28	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD3	=B1W06-QM28		x					
234	=B1W06-WD64	Cu 12G0.75mm²		230AC	10	=B1K80-U2	=B1W06-XD4		x					
235	=B1W06-WD29	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM29		x					
236	=B1W06-WD30	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM30		x					
237	=B1W06-WD31	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM31		x					
238	=B1W06-WD32	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM32		x					
239	=B1W06-WD33	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM33		x					
240	=B1W06-WD34	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM34		x					
241	=B1W06-WD35	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM35		x					
242	=B1W06-WD36	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM36		x					
243	=B1W06-WD37	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD4	=B1W06-QM37		x					
244	=B1W06-WD65	Cu 12G0.75mm²		230AC	10	=B1K80-U2	=B1W06-XD5		x					
245	=B1W06-WD38	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM38		x					
246	=B1W06-WD39	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM39		x					
247	=B1W06-WD40	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM40		x					
248	=B1W06-WD41	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM41		x					
249	=B1W06-WD42	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM42		x					
250	=B1W06-WD43	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM43		x					
251	=B1W06-WD44	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM44		x					
252	=B1W06-WD45	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM45		x					
253	=B1W06-WD46	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD5	=B1W06-QM46		x					
254	=B1W06-WD66	Cu 16G0.75mm²		230AC	10	=B1K80-U2	=B1W06-XD6		x					
255	=B1W06-WD47	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM47		x					
256	=B1W06-WD48	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM48		x					
257	=B1W06-WD49	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM49		x					
258	=B1W06-WD50	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM50		x					
259	=B1W06-WD51	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM51		x					
260	=B1W06-WD52	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM52		x					

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
261	=B1W06-WD53	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM53		x						
262	=B1W06-WD54	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM54		x						
263	=B1W06-WD55	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM55		x						
264	=B1W06-WD56	Cu 3G0.5mm²		230AC	5	=B1W06-XD6	=B1W06-QM56		x						
265	=L1W06C1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	28	=B1K80-U1	=L1W06C1-BP1	x							
266	=L1W06-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	26	=B1K80-U1	=L1W06-BP1	x							
267	=L1W13-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	28	=B1K80-U1	=L1W13-BL1	x							
268	=P1W04T1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	18	=B1W80-U1	=P1W04T1-QB1	x							
269	=P1W04T1-WG3	Cu 4G0.75mm²		24DC	18	=B1K80-U1	=P1W04T1-BLT1	x							
270	=P1W04G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	5	=P1T1-XD1	=P1W04G1-MB1					x			
271	=P1W04G1-WG2	Cu 2x1.0mm²		24DC	5	=P1T1-XD1	=P1W04G1-MB1					x			
272	=P1W04G1-WG3	Cu 5G0.75mm²		24DC	16	=B1K80-U1	=P1W04G1-XD1	x							
273	=P1W04G1-WG4	Cu kompl.		24DC	2	=P1W04G1-XD1	=P1W04G1-BG1					x			
274	=P1W04G1-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=P1W04G1-XD1	=P1W04G1-BG2					x			
275	=P1W04G1-WG6	Cu kompl.		24DC	2	=P1T1-XD1	=P1W04G1-BP1					x			
276	=P1W04G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	35	=B1W80-U1	=P1W04G2-QB1	x							
277	=P1W04G2-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	20	=B1K80-U1	=P1W04G2-XD1	x							
278	=P1W04G2-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=P1W04G2-XD1	=P1W04G2-BZ1					x			
279	=P1W04G2-WG4	Cu 4G0.75mm²		24DC	20	=B1K80-U1	=P1W04G2-XD2	x							
280	=P1W04G2-WG5	Cu kompl.		24DC	2	=P1W04G2-XD2	=P1W04G2-BG1	x							
281	=P1W04G2-WG6	Cu 4G0.75mm²		24DC	35	=B1K80-U1	=P1W04G2-US1	x							
282	=P1W04G2-WG7	Cu 4G0.75mm²		24DC	12	=B1K80-U1	=P1W04G2-US2	x							
283	=H1W05Q1-WD1	Cu 4G1.5mm²		230AC	15	=B1K80-U1	=H1W05Q1-MA1		x						
284	=B1W80-WF1	Cu CY Modbus RTU 1x2x0.64mm	x	DATA	8	=B1K80-A2	=B1W80-PG1	x							
285	=B1K80-WD4	Cu 3G1.5mm²		230AC	20	=B1K80-U1	=B1K80-XD1		x						
286	=B1K80-WD2	Cu 3G1.5mm²		230AC	20	=B1K80-XD1	=B1K80-XD2					x			
287	=B1K80-WG1	Cu 3G0.75mm²		24DC	15	=B1K80-U1	=B1K80-US100	x							
288	=B1K80-WD3	Cu 3G0.75mm²		24DC	10	=B1K80-U1	=B1K80-PJ1	x							
289	=B1K80-WF1	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	2	=B1K80-U1	=B1K80-U1	x							
290	=B1K80-WF2	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	20	=B1K80-U1	=CVP	x							
291	=B1K80-WF3	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	2	=B1K80-U1	=B1K80-U1	x							
292	=B1K80-WF4	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	2	=B1K80-U1	=B1K80-U1	x							

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
293	=B1K80-WF5	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	20	=B1K80-U1	=B1K80-AK1	x							
294	=B1K80-WF6	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	2	=B1K80-U1	=B1K80-U1	x							
295	=B1K80-WG21	Cu 12G0.75mm²		230AC	8	=B1W80-U1	=B1K80-U1		x						
296	=B1K80-WG22	Cu 16G0.75mm²		230AC	8	=B1W80-U1	=B1K80-U1		x						
297	=B1K80-WG31	Cu 16G0.75mm²		24DC	8	=B1K80-U1	=B1W80-U1	x							
298	=B1K80-WG32	Cu 16G0.75mm²		24DC	8	=B1K80-U1	=B1W80-U1	x							
299	=B1K80-WG33	Cu 16G0.75mm²		24DC	8	=B1K80-U1	=B1W80-U1	x							
300	=E1W07-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=E1K80-U1	=E1W07-BT1	x							
301	=E1W07-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	20	=E1K80-U1	=E1W07-BT2	x							
302	=E1W07-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	22	=E1K80-U1	=E1W07-BP2	x							
303	=E1W07-WG5	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	25	=E1K80-U1	=E1W07-BP3	x							
304	=E1W07Q11-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	25	=E1K80-U1	=E1W07Q11-QM1		x						
305	=E1W07Q11-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=E1K80-U1	=E1W07Q11-XD1	x							
306	=E1W07Q11-WG2	Cu Kompl.		24DC	2	=E1W07Q11-XD1	=E1W07Q11-BG1					x			
307	=E1W07Q1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	25	=E1K80-U1	=E1W07Q1-QM1		x						
308	=E1W07Q1-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	25	=E1K80-U1	=E1W07Q1-XD1	x							
309	=E1W07Q1-WG2	Cu Kompl.		24DC	2	=E1W07Q1-XD1	=E1W07Q1-BG1					x			
310	=E1W12-WG3	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	35	=E1K80-U1	=E1W12-BT3	x							
311	=E1W12-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	22	=E1K80-U1	=E1W12-BT4	x							
312	=E1W12-WG5	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	16	=E1K80-U1	=E1W12-BT5	x							
313	=E1W12-WG6	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=E1K80-U1	=E1W12-BP3	x							
314	=E1W12-WG7	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=E1K80-U1	=E1W12-BP4	x							
315	=E1W12-WG8	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=E1K80-U1	=E1W12-BP5	x							
316	=E1W12G1-WD1	Cu 4G4mm²		400AC	10	=E1K80-U1	=E1W12G1-TA1		x						
317	=E1W12G1-WD2	Cu 3x4/4mm²		400AC	6	=E1W12G1-TA1	=E1W12G1-QB1		x						
318	=E1W12G1-WD3	Cu 3x4/4mm²		400AC	3	=E1W12G1-QB1	=E1W12G1-MA1					x			
319	=E1W12G1-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	6	=E1W12G1-TA1	=E1W12G1-QB1	x							
320	=E1W12G1-WG2	Cu 2x0.75mm²		24DC	9	=E1W12G1-TA1	=E1W12G1-MA1	x							

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
321	=E1W12G1-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	10	=E1K80-U1	=E1W12G1-TA1	x							
322	=E1W12G1-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	10	=E1H1G2-TA1	=E1W12G1-TA1	x							
323	=E1W12G2-WD1	Cu 4G4mm²		400AC	10	=E1K80-U1	=E1W12G2-TA1		x						
324	=E1W12G2-WD2	Cu 3x4/4mm²		400AC	6	=E1W12G2-TA1	=E1W12G2-QB1		x						
325	=E1W12G2-WD3	Cu 3x4/4mm²		400AC	3	=E1W12G2-QB1	=E1W12G2-MA1					x			
326	=E1W12G2-WG1	Cu 2x0.75mm²		24DC	6	=E1W12G2-TA1	=E1W12G2-QB1	x							
327	=E1W12G2-WG2	Cu 2x0.75mm²		24DC	9	=E1W12G2-TA1	=E1W12G2-MA1	x							
328	=E1W12G2-WG3	Cu 2x0.75mm²		24DC	10	=E1K80-U1	=E1W12G2-TA1	x							
329	=E1W12G2-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	2	=E1W12G1-TA1	=E1W12G2-TA1	x							
330	=E1W12B1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	15	=E1K80-U1	=E1W12B1-KF1		x						
331	=E1W12B1-WD2	Cu 3G1.5mm²		230AC	18	=E1K80-U1	=E1W12B1-BF1		x						
332	=E1W12B1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	3	=E1W12B1-KF1	=E1W12B1-BF1	x							
333	=E1W12B1-WG2	Cu Kompl.		24DC	10	=E1W12B1-KF1	=E1W12B1-BT1	x							
334	=E1W12B1-WG3	Cu Kompl.		24DC	10	=E1W12B1-KF1	=E1W12B1-BT2	x							
335	=E1W12B1-WF1	Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	x	DATA	40	=F1E1B1-KF2	=E1W12B1-KF1	x							
336	=E1W08Q1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	15	=E1K80-U1	=E1W08Q1-QM1		x						
337	=E1W08G1-WD1	Cu 5G2.5mm²		400AC	15	=E1K80-U1	=E1W08G1-XD1		x						
338	=E1W08G1-WD2	Cu kompl.		400AC	2	=E1W08G1-XD1	=E1W08G1-GP1					x			
339	=E1W08G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		230AC	15	=E1K80-U1	=E1W08G1-US1		x						
340	=E1W08G1-WG2	Cu 2x1.0mm²		230AC	18	=E1K80-U1	=E1W08G1-US2		x						
341	=E1W16-WG10	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=E1K80-U1	=E1W16-XD1	x							
342	=E1W16-WG11	Cu Kompl.		24DC	5	=E1W16-XD1	=E1W16-BL1					x			
343	=E1W16-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	14	=E1K80-U1	=E1W16-BF1	x							
344	=E1W16-WG2	Cu 4G0.75mm²		24DC	15	=E1K80-U1	=E1W16-BF2	x							
345	=E1W16-WG3	Cu 4G0.75mm²		24DC	16	=E1K80-U1	=E1W16-BF3	x							
346	=E1W16-WG4	Cu 4G0.75mm²		24DC	17	=E1K80-U1	=E1W16-BF4	x							
347	=E1W16-WG5	Cu 4G0.75mm²		24DC	18	=E1K80-U1	=E1W16-BF5	x							
348	=E1W16B1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	12	=E1K80-U1	=E1W16B1-KF1		x						
349	=E1W16B1-WG1	Cu Kompl.		24DC	1	=E1W16B1-KF1	=E1W16B1-BQ1	x							
350	=E1W16B1-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=E1K80-U1	=E1W16B1-KF1	x							
351	=E1W16B1-WG3	Cu 4G0.75mm²		24DC	12	=E1K80-U1	=E1W16B1-KF1	x							
352	=E1W16B2-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	15	=E1K80-U1	=E1W16B2-BF1		x						
353	=E1W16B2-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=E1K80-U1	=E1W16B2-BF1	x							

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
354	=E1W16B3-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	20	=E1K80-U1	=E1W16B3-KF1		x						
355	=E1W16B3-WF1	Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	x	DATA	15	=E1B1-KF1	=E1W16B3-KF1	x							
356	=E1W16R1-WD1	Cu 5G1.5mm²		230AC	18	=E1K80-U1	=E1W16R1-MA1		x						
357	=E1W16R1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	18	=E1K80-U1	=E1W16R1-MA1	x							
358	=E1W16Q2-WD1	Cu 5G1.5mm²		230AC	22	=E1K80-U1	=E1W16Q2-MA1		x						
359	=E1W16Q2-WG1	Cu 4G0.75mm²		24DC	22	=E1K80-U1	=E1W16Q2-MA1	x							
360	=E1W16G1-WD1	Cu 4G4mm²		400AC	20	=E1K80-U1	=E1W16G1-QB1		x						
361	=E1W16G1-WD2	Cu 4G4mm²		400AC	5	=E1W16G1-QB1	=E1W16G1-MA1					x			
362	=E1W16G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=E1K80-U1	=E1W16G1-QB1	x							
363	=E1W16G2-WD1	Cu 3x2.5/2.5mm²		400AC	20	=E1K80-U1	=E1W16G2-QB1		x						
364	=E1W16G2-WD2	Cu 3x2.5/2.5mm²		400AC	5	=E1W16G2-QB1	=E1W16G2-MA1					x			
365	=E1W16G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=E1K80-U1	=E1W16G2-QB1	x							
366	=E1W16G2-WF1	Cu CY Profibus DP 1x2x0.64mm	x	DATA	2	=E1K80-U1	=E1W16G2-TA1	x							
367	=E1W16G3-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	20	=E1K80-U1	=E1W16G3-QM1		x						
368	=E1W16G4-WD1	Cu 3x2.5/2.5mm²		400AC	20	=E1K80-U1	=E1W16G4-QB1		x						
369	=E1W16G4-WD2	Cu 3x2.5/2.5mm²		400AC	5	=E1W16G4-QB1	=E1W16G4-MA1					x			
370	=E1W16G4-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=E1K80-U1	=E1W16G4-QB1	x							
371	=E1W16G4-WF1	PROFIBUS DP 1x2x0.64mm		DATA	2	=E1W12G2-TA1	=E1W16G4-TA1	x							
372	=E1W16G5-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	20	=E1K80-U1	=E1W16G5-QB1		x						
373	=E1W16G5-WD2	Cu 3G1.5mm²		230AC	3	=E1W16G5-QB1	=E1W16G5-MA1					x			
374	=E1W16G5-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=E1K80-U1	=E1W16G5-QB1	x							
375	=E1H1-WG1	Cu CY 4G0.75mm²	x	24DC	15	=E1K80-U1	=E1H1-XD1	x							
376	=E1H1-WG2	Cu Kompl.		24DC	10	=E1H1-XD1	=E1H1-BL1					x			
377	=E1H1-WG3	Cu 2x1,0mm²		24DC	15	=E1K80-U1	=E1H1-XD2	x							
378	=E1H1-WG4	Cu Kompl.		24DC	2	=E1H1-XD2	=E1H1-BF1	x							
379	=E1H1Q1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	15	=E1K80-U1	=E1H1Q1-QM1		x						
380	=E1H1G1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	20	=E1K80-U1	=E1H1G1-XD1		x						
381	=E1H1G1-WD2	Cu kompl.		230AC	5	=E1H1G1-XD1	=E1H1G1-GP1					x			
382	=E1H1G1-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	20	=E1K80-U1	=E1H1G1-XD1	x							
383	=E1H1G1-WG2	Cu kompl.		24DC	5	=E1H1G1-XD1	=E1H1G1-GP1					x			
384	=E1H1G1-WG3	Cu kompl.		24DC	5	=E1H1G1-XD1	=E1H1G1-GP1					x			
385	=E1H1G2-WD1	Cu 3x2.5/2.5mm²		400AC	20	=E1K80-U1	=E1H1G2-QB1		x						
386	=E1H1G2-WD2	Cu 3x2.5/2.5mm²		400AC	5	=E1H1G2-QB1	=E1H1G2-MA1					x			
387	=E1H1G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	20	=E1K80-U1	=E1H1G2-QB1	x							

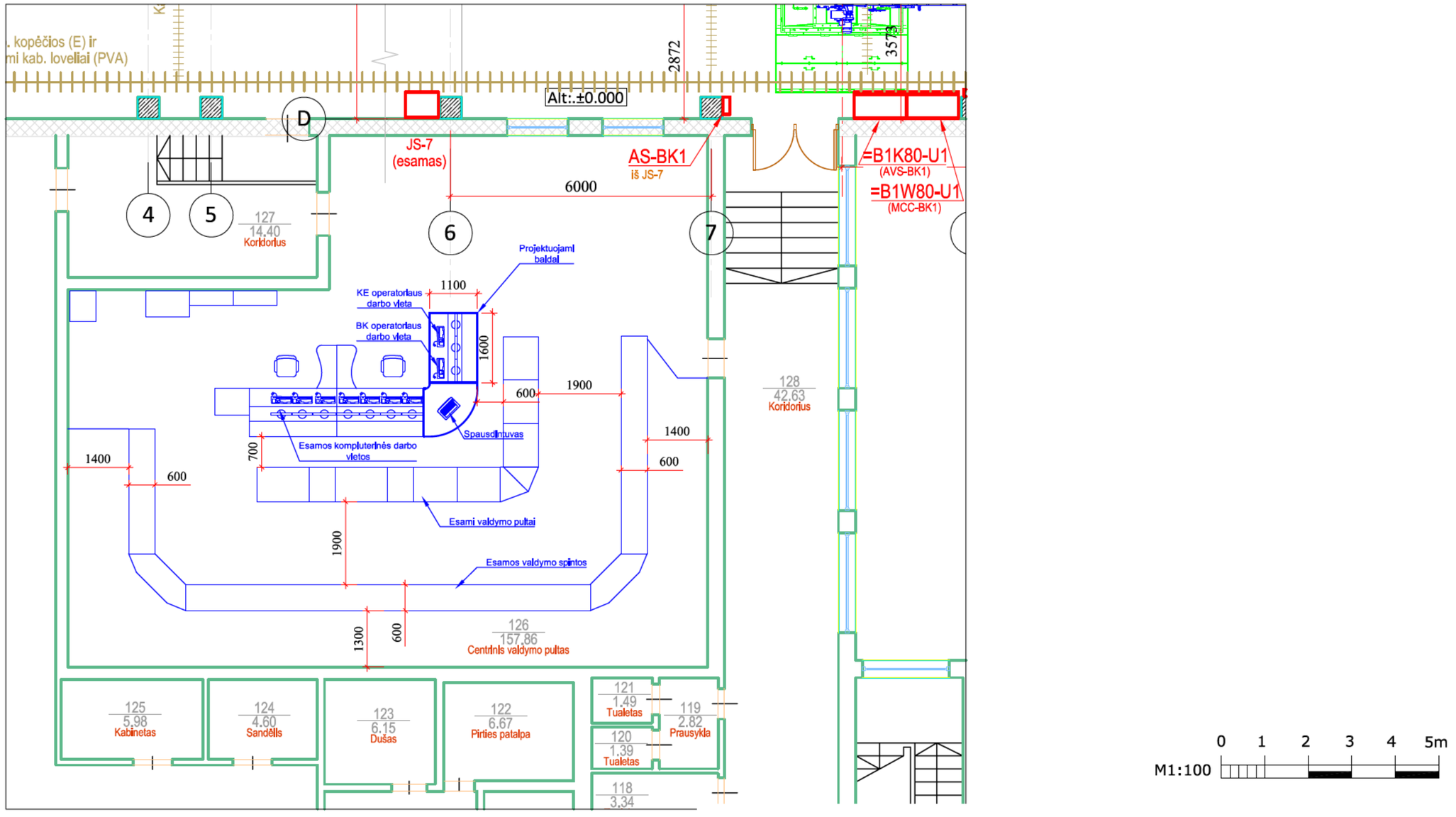
Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
388	=E1H1G2-WF1	PROFIBUS DP 1x2x0.64mm		DATA	2	=E1W16G4-TA1	=E1H1G2-TA1	x							
389	=E1H2G1-WD1	Cu 4G1.5mm²		400AC	25	=E1K80-U1	=E1H2G1-QB1		x						
390	=E1H2G1-WD2	Cu 4G1.5mm²		400AC	3	=E1H2G1-QB1	=E1H2G1-MA1					x			
391	=E1H2G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	25	=E1K80-U1	=E1H2G1-QB1	x							
392	=E1H3G1-WD1	Cu 4G1.5mm²		400AC	24	=E1K80-U1	=E1H3G1-QB1		x						
393	=E1H3G1-WD2	Cu 4G1.5mm²		400AC	4	=E1H3G1-QB1	=E1H3G1-MA1					x			
394	=E1H3G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	24	=E1K80-U1	=E1H3G1-QB1	x							
395	=E1H6G2-WD1	Cu 4G1.5mm²		400AC	16	=E1K80-U1	=E1H6G2-QB1		x						
396	=E1H6G2-WD2	Cu 4G1.5mm²		400AC	4	=E1H6G2-QB1	=E1H6G2-MA1					x			
397	=E1H6G2-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	16	=E1K80-U1	=E1H6G2-QB1	x							
398	=E1H6G3-WD1	Cu 4G1.5mm²		400AC	18	=E1K80-U1	=E1H6G3-QB1		x						
399	=E1H6G3-WD2	Cu 4G1.5mm²		400AC	4	=E1H6G3-QB1	=E1H6G3-MA1					x			
400	=E1H6G3-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	18	=E1K80-U1	=E1H6G3-QB1	x							
401	=E1W21G1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	12	=E1K80-U1	=E1W21G1-XD1		x						
402	=E1W21G1-WD2	Cu kompl.		230AC	2	=E1W21G1-XD1	=E1W21G1-GP1					x			
403	=E1W21G1-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	12	=E1K80-U1	=E1W21G1-XD1	x							
404	=E1W21G1-WG2	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G1-XD1	=E1W21G1-GP1					x			
405	=E1W21G1-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G1-XD1	=E1W21G1-GP1					x			
406	=E1W21G2-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	12	=E1K80-U1	=E1W21G2-XD1		x						
407	=E1W21G2-WD2	Cu kompl.		230AC	2	=E1W21G2-XD1	=E1W21G2-GP1					x			
408	=E1W21G2-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	12	=E1K80-U1	=E1W21G2-XD1	x							
409	=E1W21G2-WG2	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G2-XD1	=E1W21G2-GP1					x			
410	=E1W21G2-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G2-XD1	=E1W21G2-GP1					x			
411	=E1W21G3-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	14	=E1K80-U1	=E1W21G3-XD1		x						
412	=E1W21G3-WD2	Cu kompl.		230AC	2	=E1W21G3-XD1	=E1W21G3-GP1					x			
413	=E1W21G3-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	14	=E1K80-U1	=E1W21G3-XD1	x							
414	=E1W21G3-WG2	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G3-XD1	=E1W21G3-GP1					x			
415	=E1W21G3-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G3-XD1	=E1W21G3-GP1					x			
416	=E1W21G4-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	16	=E1K80-U1	=E1W21G4-XD1		x						
417	=E1W21G4-WD2	Cu kompl.		230AC	2	=E1W21G4-XD1	=E1W21G4-GP1					x			
418	=E1W21G4-WG1	Cu 7G0.75mm²		24DC	16	=E1K80-U1	=E1W21G4-XD1	x							
419	=E1W21G4-WG2	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G4-XD1	=E1W21G4-GP1					x			
420	=E1W21G4-WG3	Cu kompl.		24DC	2	=E1W21G4-XD1	=E1W21G4-GP1					x			
421	=E1W21G5-WD1	Cu 4G1.5mm²		400AC	18	=E1K80-U1	=E1W21G5-QB1		x						
422	=E1W21G5-WD2	Cu 4G1.5mm²		400AC	4	=E1W21G5-QB1	=E1W21G5-MA1					x			
423	=E1W21G5-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	18	=E1K80-U1	=E1W21G5-QB1	x							
424	=E1K80-WF1	Cu CY Modbus RTU	x	DATA	42	=B1W80-PG1	=E1K80-PG1	x							

Indekso Nr./ Index No.	1				2	3	4	5	6		7	8	9	PASTABOS
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**					**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai	
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
		1x2x0.64mm												
425	=E1K80-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	50	=E1K80-U1	=E1K80-XD1		x					
426	=E1K80-WD3	Cu 3G0.75mm²		24DC	5	=E1K80-U1	=E1K80-PJ1	x						
427	=E1K80-WG1	Cu 3G0.75mm²		24DC	10	=E1K80-U1	=E1K80-US100	x						
428	=E1K80-WF1	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	2	=E1K80-U1	=E1K80-U1	x						
429	=E1K80-WF2	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	45	=E1K80-U1	=B1K80-U1	x						
430	=E1K80-WF3	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	2	=E1K80-U1	=E1K80-U1	x						
431	=E1K80-WF4	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	60	=E1K80-U1	=E1K80-AK1	x						
432	=E1K80-WG5	Cu 5G0.75mm²		24DC	30	=E1K80-U1	=B1K80-U1	x						
433	=J2W12-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=J2K80-U1	=J2W12-BT1	x						
434	=J2W11-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=J2K80-U1	=J2W11-BT1	x						
435	=J2W11-WG3	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	15	=J2K80-U1	=J2W11-BP1	x						
436	=J2W07-WG4	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	20	=J2K80-U1	=J2W07-BT1	x						
437	=J2B1-WD1	Cu 3G1.5mm²		230AC	15	=J2K80-U1	=J2B1-KF1		x					
438	=J2B1-WD2	Cu 3G1.5mm²		230AC	18	=J2K80-U1	=J2B1-BF1		x					
439	=J2B1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	3	=J2B1-KF1	=J2B1-BF1	x						
440	=J2B1-WG2	Cu Kompl.		24DC	10	=J2B1-KF1	=J2B1-BT1	x						
441	=J2B1-WG3	Cu Kompl.		24DC	10	=J2B1-KF1	=J2B1-BT2	x						
442	=J2B1-WF1	Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	x	DATA	8	=J1B1-KF1	=J2B1-KF1	x						
443	=J2W12R1-WD1	Cu 5G1.5mm²		230AC	12	=J2K80-U1	=J2W12R1-MA1		x					
444	=J2W12R1-WG1	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	12	=J2K80-U1	=J2W12R1-MA1	x						
445	=J2W12G1-WD1	Cu 4G1.5mm²		400AC	16	=J2K80-U1	=J2W12G1-QB1		x					
446	=J2W12G1-WD2	Cu 4G1.5mm²		400AC	4	=J2W12G1-QB1	=J2W12G1-MA1					x		
447	=J2W12G1-WG1	Cu 2x1.0mm²		24DC	16	=J2K80-U1	=J2W12G1-QB1	x						
448	=J2-WG1	Cu 12x0.75mm²		24DC	18	=J2K80-U1	=J2-EM1	x						
449	=J2-WG2	Cu CY 2x0.75mm²	x	24DC	18	=J2K80-U1	=J2-EM1	x						
450	=J2-WF1	Cu CY M-BUS 1x2x0.64mm	x	DATA	12	=J1-EM1	=J2-EM1	x						
451	=J2-WG3	Cu 12x0.75mm²		24DC	65	=0,4kV SP2	=J2-EM1	x						

Indekso Nr./ Index No.	1					2	3	4	5	6		7	8	9	
Eilės Nr.	**Kabelio Nr.**	**Kabelis**		**Įtampa**	**Kabelio ilgis**	**Pajungimas iš:**	**Pajungimas į:**	**Montažinės medžiagos**						**Įžeminimo laidas 1x4.0mm²**	**PASTABOS**
		Gyslų skaičius	Ekranuotas					Analoginių signalų ir Diskretinių signalų loviai	Kintamosios įtampos maitinimo loviai	Apsauginis vamzdis	Apsauginis vamzdis DN	Gofras	Sujungimai		
				U [V]	l [m]					l [m]		l [m]	vnt.	l [m]	
452	=J1K80-WF1	FTP5e 4x2x0.34mm²		DATA	35	=EPVS	=J2K80-U1	x							
453	=X7Q1-WD1	Cu E90 5G1.5mm²		400AC	15	=X7Q1-U1	=X7Q1-MA1		x						Gaisrinio sausvamzdžio sklendė
454	=X7Q1-WG1	Cu E90 12x1.0mm²		230AC	15	=X7Q1-U1	=X7Q1-MA1		x						Gaisrinio sausvamzdžio sklendė
455	=X7Q1-WG3	Cu E90 2x1.0mm²		24AC	28	=X7Q1-U1	=X7Q1-US100	x							Gaisrinio sausvamzdžio sklendės atidarymo mygtukas
456	=X7Q1-WG4	Cu E90 2x1.0mm²		24AC	32	=X7Q1-US100	=X7Q1-US101	x							Gaisrinio sausvamzdžio sklendės atidarymo mygtukas
457	=X8-WG20	Cu 5G0.75mm²		24DC	35	=B1K80-U1	=GC	x							Gaisrinė centralė

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

UAB „Radviliškio šiluma”	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		16	16	O



Pastabos:

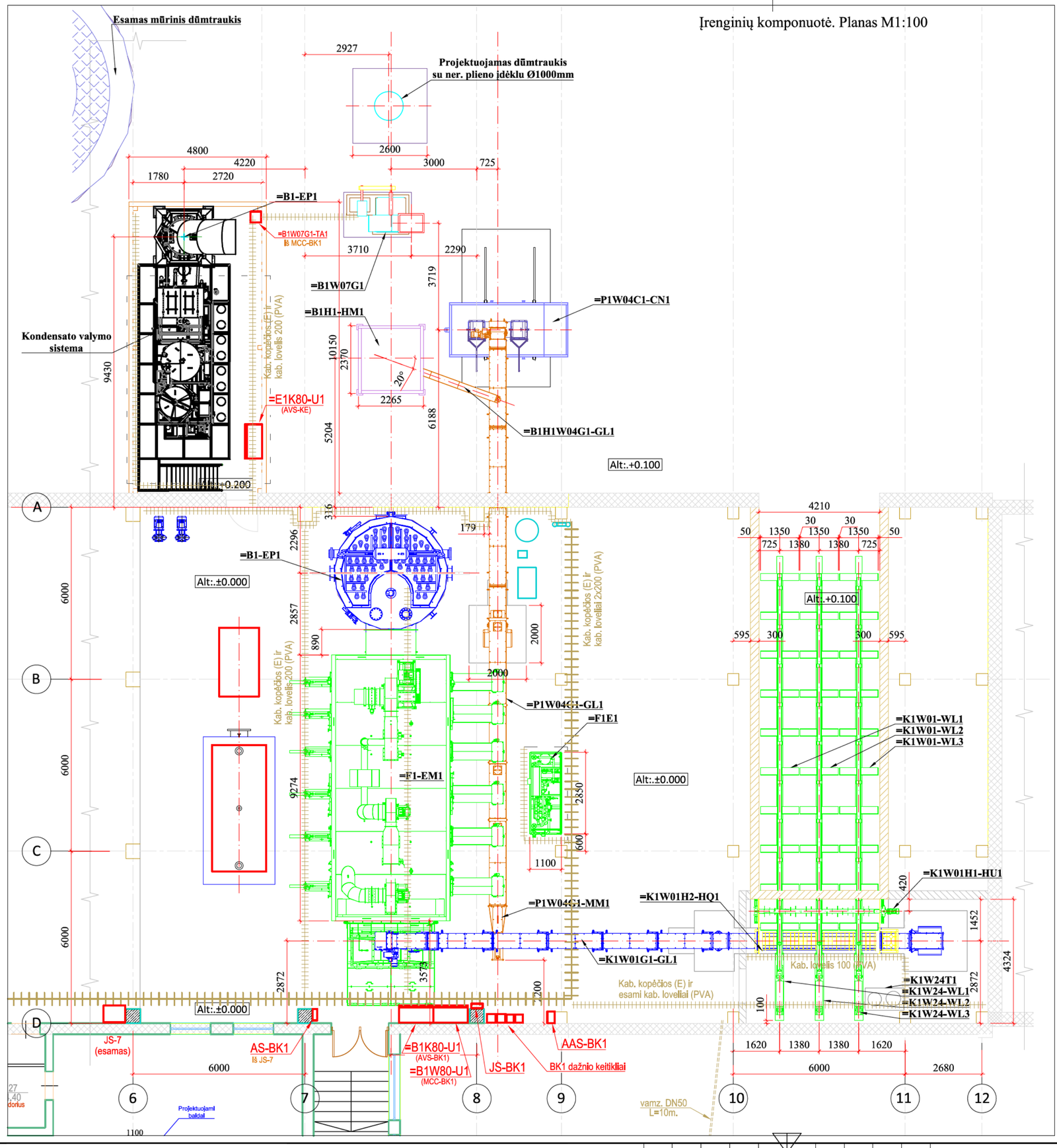
1. Projektuojamoms biokuro katilo ir kondensacinio ekonomaizerio operatoriaus darbo vietoms numatomi nauji baldai;
2. Nauji baldai montuojami juos prijungiant prie esamų baldų, o esamus perstumiant taip, kad būtų išlaikyti brėžinyje nurodyti atstumai iki esamų valdymo pultų;
3. Kompiuteriniai baldai turi būti gaminami išlaikant esamų baldų dizainą ir jo elementus (spalva ir pan.).

DATA
PARAŠAS
PAVARDĖ
PROJ. DALIS

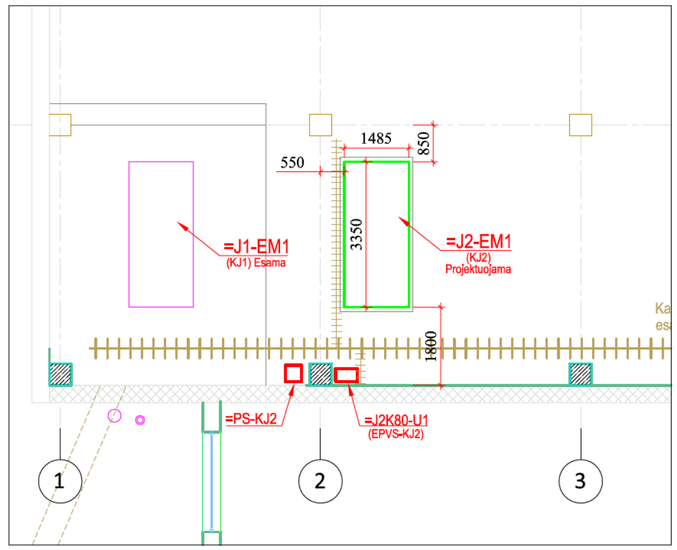
A3

PA14018_XX_TP_PVAB_05_06_(planai).dwg

Įrenginių komponuotė. Planas M1:100



Įrenginių komponuotė. Kogeneracinės jėgainės pastatymo vieta plano fragmente M1:100



PAŽYMĖJIMAI:

- elektros/automatikos paskirstymo ir valdymo skydai
- MCC-BK1 - Katilo pavarų valdymo skydas
- AVS-BK1 - Katilo automatikos valdymo skydas
- AVS-KE - Ekonomaizerio pavarų valdymo ir automatikos skydas
- EPVS-KJ2 - Kogeneracinės jėgainės automatikos skydas
- AS-BK1 - Apšvietimo skirstomasis skydelis
- AAS-BK1 Avarinio apšvietimo skydelis
- JS-BK1 - Jėgos paskirstymo skydelis

0 1 2 3 4 5m
M1:100

Data	
Parašas	
Pavardė	
Projekto dalis	

A2

PA14018_XX_TP_PVAB_05_06_(planai).dwg