

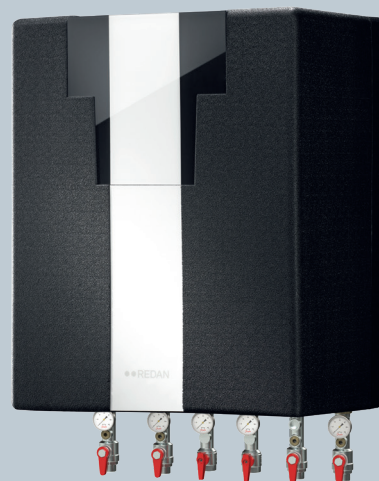
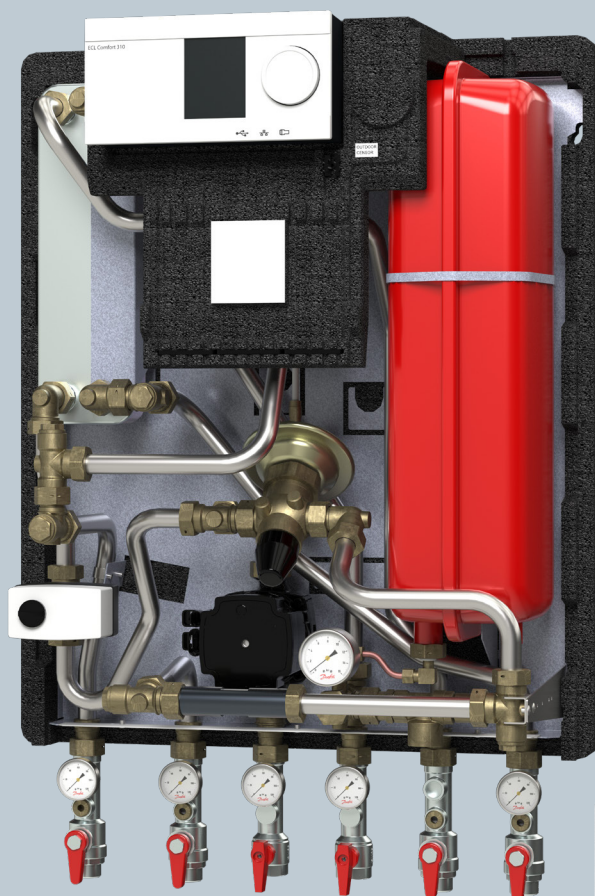
Montavimo ir naudojimo instrukcijos

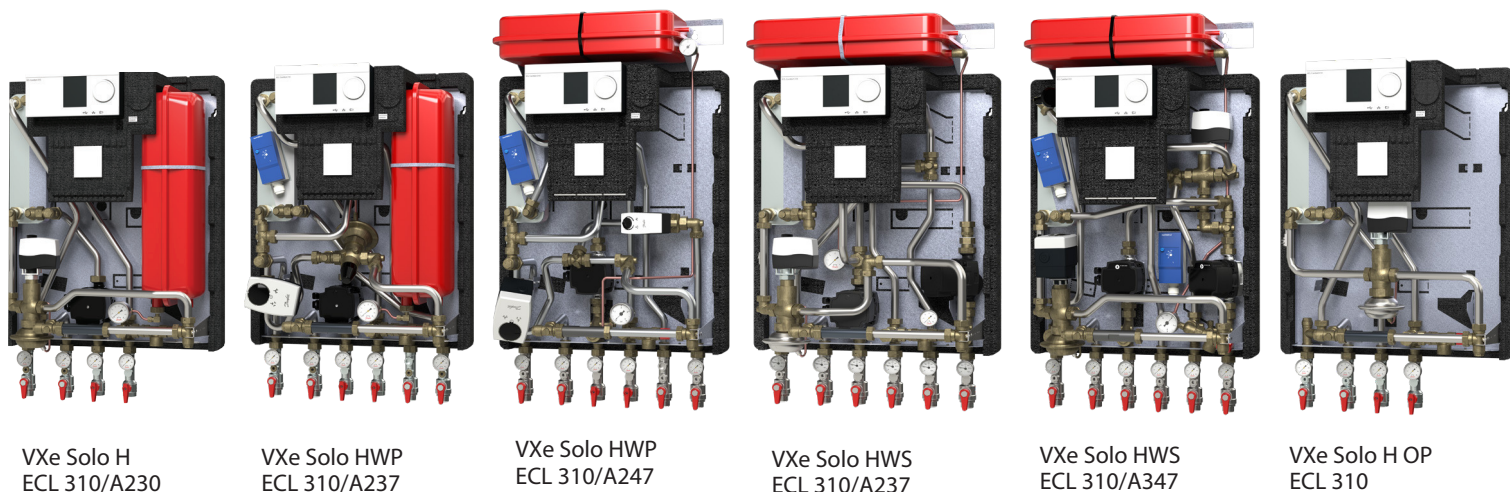
Nepriklausomi, visiškai izoliuoti centralizuoto šildymo šilumos punktai VXe Solo

Nepriklausomo šildymo ir karšto vandens būtinoms reikmėms šilumos punktas.

VXe Solo

Visiškai izoliuotas, užtikrinantis labai mažus šilumos nuostolius.





VXe Solo H
ECL 310/A230

VXe Solo HWP
ECL 310/A237

VXe Solo HWP
ECL 310/A247

VXe Solo HWS
ECL 310/A237

VXe Solo HWS
ECL 310/A347

VXe Solo H OP
ECL 310

1.0 Turinys

2.0 Montavimo instrukcijos, sauga ir valdymas.....	3
3.0 Darbo pradžia – greita lengvo paleidimo instrukcija	5
4.0 Pagrindiniai komponentai / jungtys	7
5.0 Schema ir matmenų eskizas, pavyzdys.....	13
6.0 Bendra, šilumos skaitiklio ir apsauginių vožtuvų montavimas.....	19
7.0 Sistemos užpildymas vandeniu.....	20
8.0 Elektrinis prijungimas	21
9.0 Reguliavimas ir paleidimas	22
10.0 Šildymo kontūras, „Danfoss ECL 310“ automatika	23
11.0 Šildymo kontūro reguliavimas.....	24
12.0 Šildymo kontūras, siurblys	27
13.0 Karštas vanduo buitiniams reikmėms.....	29
14.0 Aptarnavimas.....	33
15.0 Gedimų nustatymas	35
16.0 ES atitikties deklaracija	39
17.0 Paleidimo sertifikatas	40
18.0 „Danfoss“ lituotų šilumokaičių vandens kokybės gairės.....	41

2. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS, SAUGA IR VALDYMAS

Instrukcijos

Prieš montuodami ir paleisdami šilumos punktą atidžiai perskaitykite instrukcijas. Gamintojas nepisiima atsakomybės už žalą arba gedimus, jei naudojant buvo nesilaikoma šių instrukcijų.

Atidžiai perskaitykite ir vykdykite šias instrukcijas, kad išvengtumėte fizinių sužeidimų ir (arba) nuosavybės sugadinimo rizikos. Nesilaikant rekomenduojamų eksploatavimo parametrų labai padidėja sužeidimų ir (arba) nuosavybės sugadinimo rizika. Montavimo, paleidimo ir aptarnavimo darbus turi atlikti kvalifikuotas ir įgaliotas personalas, laikydamasis vietinių saugos įstatymų bei taisyklių.

Sumontavus ir eksploatuojant šilumos punktą *paprastai* nebereikia taisyti nustatymų ir kitų funkcijų. Šilumos punktas labai patikimas ir lengvai valdomas.

Energijos šaltinis

Pirminė šilumos punkto paskirtis – naudoti prijungus prie centralizuoto šildymo. Galima naudoti alternatyvius energijos šaltinius, jei jų veikimas visada atitinka centralizuoto šildymo sąlygas.

Taikymas

Šilumos punktas skirtas veikti tik su vandeniu, todėl negalima naudoti kitų šildymo terpių.

Šilumos punktas turi būti prijungiamas prie pastato vamzdyno nuo užšalimo apsaugotoje patalpoje, kurios temperatūra neviršija 50 °C, o santykinė drėgmė nėra didesnė nei 80 %. Priėjimo prie šilumos punkto negalima uždenkti, užmūryti ar kitaip atkirsti.

Medžiagų pasirinkimas

Naudokite tik medžiagas, atitinkančias vietinius įstatymus bei taisykles.

Apsauga nuo korozijos

Įrengimų korozijos rizika labai padidėja, jei viršijamas rekomenduojamas leistinas chlorido kiekis.

Visi vamzdžiai pagaminti iš min. AISI 304 (šildymas) ir min. AISI 316 (buitinis vanduo) nerūdijančio plieno ir žalvario. Tačiau buitiniame vandeniui skirti komponentai daugiausia pagaminti iš dezinfekcijai atsparaus žalvario. Šilumokaičiai pagaminti iš nerūdijančio plieno ir lituoti variu arba plienu.

Su vandeniu besiliečiantys paviršiai gali susidurti su dviem problemomis – kalkių nuosėdų susidarymu ir korozija.

Šiame kontekste labai svarbus vandens pobūdis, nes pH vertė, chloridai, dujos ir kt. daro lemiamą įtaką tam, kiek kalkių nusėda ir koks agresyvus yra vanduo.

Didelę įtaką tam turi ir temperatūra. Pavyzdžiui, korozijos greitis padidėja 2-3 kartus, kai temperatūra pakyla 10° C.

Žinant cheminę vandens sudėtį ir šildymo sistemos darbo sąlygas, galima įvertinti kalkių nuosėdų susidarymo ir korozijos riziką. Remiantis šia informacija galima pateikti rekomendacijas, kaip išvengti kalkių nuosėdų susidarymo ir (arba) komponentų korozijos problemų.

Žr. 18 punktą, 41 psl., kuriame pateikiamos išsamesnės „Danfoss“ lituotų šilumokaičių vandens kokybės gairės ir rekomenduojama chloridų koncentracija, kad būtų išvengta įtemptosios korozijos įtrūkimų.

Apsauginis (-iai) vožtuvas (-ai)

Apsauginis (-iai) vožtuvas (-ai) visada turi būti montuojamas (-i) vadovaujantis vietiniais įstatymais bei taisyklėmis.

Triukšmo lygis.

≤ 55 dB.

Saugojimas

Prieš montuojant įrenginiai turi būti laikomi sausoje šildomoje (t. y. nuo užšalimo apsaugotoje) patalpoje.

(Santykinė drėgmė maks. 80 %, o saugojimo temperatūra 5–70 °C).

Įrenginiai neturi būti sukrauti aukščiau, nei apribota gamykloje (maks. 8 sluoksniais) Įrenginiai, tiekiami kartoninėse pakuotėse, turi būti keliami už pakuotėje įtaisytų rankenų. Įrenginiai turi būti padėti ant padėklų, skirtų transportuoti / pervežti dideliais atstumais.

Jei tik įmanoma, nekelkite šilumos punkto už vamzdžių. Keldami už vamzdžių galite sukelti protėkius. NEPAMIRŠKITE iš naujo užveržti.



Jungtis

Visada turi būti galima atjungti visus įrenginio energijos šaltinius – įskaitant elektrinius prijungimus. Įrenginys turi būti prijungtas prie elektros srovės lygintuvo.

Įspėjimas! Karšti paviršiai

Šilumos punkto dalys gali būti labai karštos ir nudeginti. Šalia šilumos punkto būkite labai atsargūs.

Įspėjimas dėl per didelio slėgio ir aukštos temperatūros

Maksimali tiekiamo srauto temperatūra centralizuoto šilumos tiekimo tinkle gali siekti 120 °C, o darbinis slėgis gali siekti 16 barų. Todėl palietę šilumos punktą ar veikiami išleidžiamos terpės (vandens / garų) rizikuojate nusiplikyti. Nesilaikant šilumos punkto konstrukcijos nurodymų ir slėgio bei temperatūros eksploatavimo parametrų pastebimai padidėja sužeidimų ir (arba) nuosavybės sugadinimo rizika.

Avariniai atvejai

Gaisro, protėkių arba kitų problemų atveju, jei įmanoma, nedelsdami uždarykite visus šilumos punkto energijos šaltinius ir kreipkitės atitinkamos pagalbos.

Jei karštas vanduo buitiniams reikmėms įgavo spalvą arba nemalonų kvapą, uždarykite visus šilumos punkto rutulinius ventilius, praneškite visiems vartotojams ir nedelsdami kreipkitės pagalbos į profesionalus.

Įspėjimas dėl pažeidimų transportuojant

Priimdami šilumos punktą prieš jį montuodami patikrinkite, ar nėra jokių pažeidimų transportuojant požymių.

Šilumos punktas turi būti keliamas ir pernešamas ypač rūpestingai ir dėmesingai.

SVARBU – jungčių užveržimas

Prieš į sistemą paleidžiant vandenį VISI vamzdžių prijungimai TURI būti dar kartą užveržti, nes dėl transportuojant sukeltų vibracijų gali kilti protėkių. Užpildžius šilumos punktą ir sistemą nustačius paleisti, VISI vamzdžių jungimai TURI būti dar kartą užveržti.

(Nepriveržkite per stipriai! – Žr. 19 puslapį „Bandymai ir sujungimai“)



Valdymas

Perkeliant ir montuojant šilumos punktą rekomenduojame dėvėti tinkamą apsauginę avalynę.

PASTABA: Atlikus mūsų komponentų pakeitimus, garantija netenka galios.

2. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS, SAUGA IR VALDYMAS

Reach

Visi „Akva Lux II“ „Triiple“ sekos gaminiai atitinka REACH reglamento nuostatas.

Todėl privalome informuoti savo klientus apie medžiagas, įtrauktas į SVHC kandidatinių sąrašą, jei jų yra. Informuojame: Šiame gaminyje yra žalvario dalių, kuriose švino (CAS 7439-92-1) koncentracija yra didesnė kaip 1 % (m/m).

Potencialų išlyginimas / įžeminimas

Ekvipotencialų suvienodinimas suprantamas kaip visos priemonės, kuriomis siekiama pašalinti elektrinių potencialų skirtumus (kontaktines įtampas), galinčius atsirasti tarp pvz., dviejų vamzdinių. Ekvipotencialų suvienodinimas yra svarbi apsaugos nuo elektros smūgio priemonė. Ekvipotencialų suvienodinimas sumažina šilumokaičio, momentinių vandens pašildytojų, centralizuoto šildymo stočių ir vandentiekio įrenginių koroziją. Ekvipotencialų suvienodinimas turi atitikti 60364-4-41 nuostatas: 2007 ir IEC 60364-5-54: 2011. Prijungimo taškas pažymėtas įžeminimo simboliu montavimo plokštės apatiniame dešiniajame kampe, o montavimo plokštėje yra skylė ir etiketė su įžeminimo simboliu.

Sunaikinimas

Pašalinkite pakuotę pagal vietinius įstatymus bei taisykles, reglamentuojančius panaudotas pakuočių medžiagas.

Šilumos punktas pagamintas iš medžiagų, kurių negalima naikinti kartu su buitinėmis atliekomis.

Išjunkite visus energijos šaltinius ir atjunkite visus jungiančius vamzdžius. Atjunkite ir išmontuokite sunaikinti skirtą produktą pagal taikomas vietinius įstatymus bei taisykles dėl atskirų komponentų naikinimo.

3. DARBO PRADŽIA – GREITA LENGVO PALEIDIMO INSTRUKCIJA

Montavimas

Prijunkite šilumos punktą prie buitinio vamzdyno, atsižvelgdami į apačioje pateiktą žymėjimą ir (arba) vykdydami šio vadovo instrukcijas.

DARBO PRADŽIA – tai greita instrukcija, ir gali reikėti tam tikros papildomos informacijos, susijusios su montavimu ir paleidimu, kurią galima rasti kitoje šios naudojimo instrukcijos vietoje.

„VXe Solo“ DARBO PRADŽIA

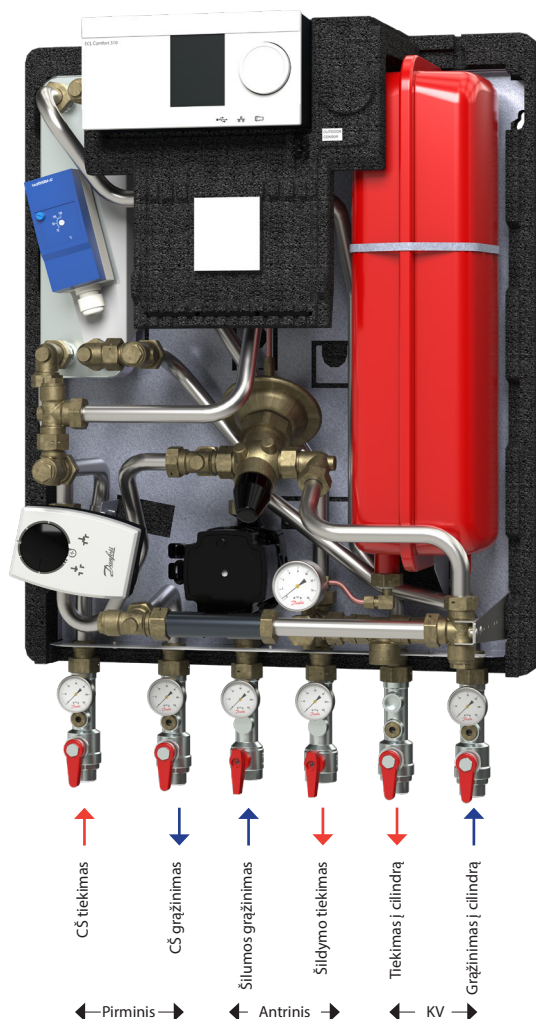
1. Montuokite šilumos punktą ant tvirtos sienos naudodami du tvirtus varžtus (maks. 8 mm), sraigtus, išplečiamus varžtus ar pan.
2. Užveržkite visus vamzdžių jungimus, nes transportuojant ir perkeltiant jie galėjo atsilaisvinti.
3. Sumontuokite centralizuoto šildymo skaitiklį (žr. 19 psl).
4. Sistemose, kuriose yra apsauginis vožtuvas, sumontuokite išleidimo prijungimo vietą laikydamiesi taikomų įstatymų.
5. Užpildykite šilumokaitį / sistemą vandeniu pagal instrukcijos 20 psl.
6. Atidarykite šilumos tiekimo ir grįžtamojo srauto rutulinį ventilių bei KV išėjimo angą ir sušildykite sistemą.
7. Atidžiai patikrinkite šilumos punktą ir buitinį vamzdyną, ar nėra protėkių.
8. Laikydamiesi taikomų įstatymų, visoje sistemoje atlikite slėgio bandymą, ar nėra protėkių.
9. Prijunkite siurbį ir automatinius komponentus, jei tokių yra, prie elektros maitinimo, bet neįjunkite maitinimo.
10. Šildykite sistemą ir gerai išleiskite orą iš radiatorinio šildymo kontūro / šildymo pusės per radiatorius ir oro vožtuvą, jei toks yra.
11. Jungtis
Dabar įjunkite siurbį ir automatinius komponentus, jei tokių yra.
12. Pabaigoje nustatykite šilumos punktą pagal šią instrukciją ir užpildykite Paleidimo sertifikatą 40 psl.

Pastaba!

Šilumos punkto šildymas ir aušinimas gali sukelti protėkius. Todėl būtina po paleidimo laikotarpio iš naujo užveržti sujungimus.

Pastaba!

Niekada nekelkite šilumos punkto už jo priekinio izoliacijos gaubto!



3. DARBO PRADŽIA – GREITA LENGVO PALEIDIMO INSTRUKCIJA

Ijungimas: Žr. 5 psl. „Darbo pradžia“

Schemas pavyzdžiai: (žr. 13–18 psl.)

Pagrindiniai komponentai. (žr. 7–12 psl.)

Montavimas / šilumos skaitiklio montavimas: Žr. 19 psl.

Apsauginiai vožtuvai: Žr. 19 psl.

Elektrinis prijungimas: Žr. 21 psl.

Lauko temperatūros jutiklis: Prijunkite prie gnybtų bloko U

Sistemos užpildymas vandeniu: Žr. 20 psl.

Paleidimas: Žr. 22–32 psl.

Matuoklio rodmuo:

Suvartojimą ir faktinę KV temperatūrą galima nuskaityti matuoklio ekrane, kuris yra po ECL reguliatoriumi.

Temperatūros:

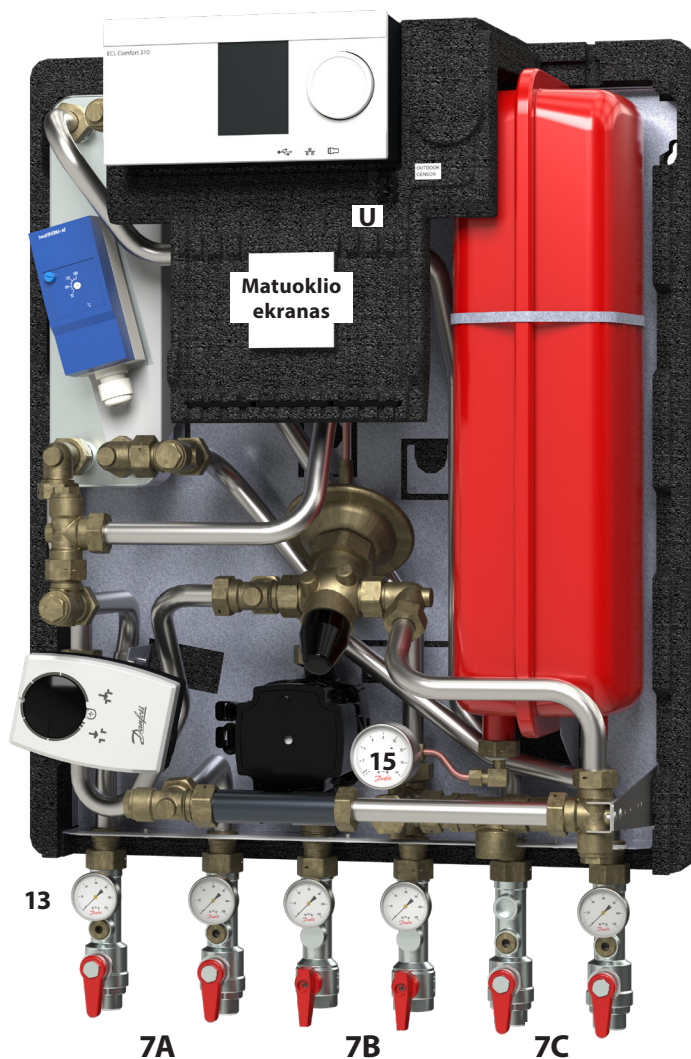
Reikia nuskaityti termometrais (pad. Nr. 13)

Slėgis:

Reikia nuskaityti manometre (pad. Nr. 15)

Sujungimai:

Pad. Nr. 7A (CŠ), 7B (šildymas), 7C (KV)

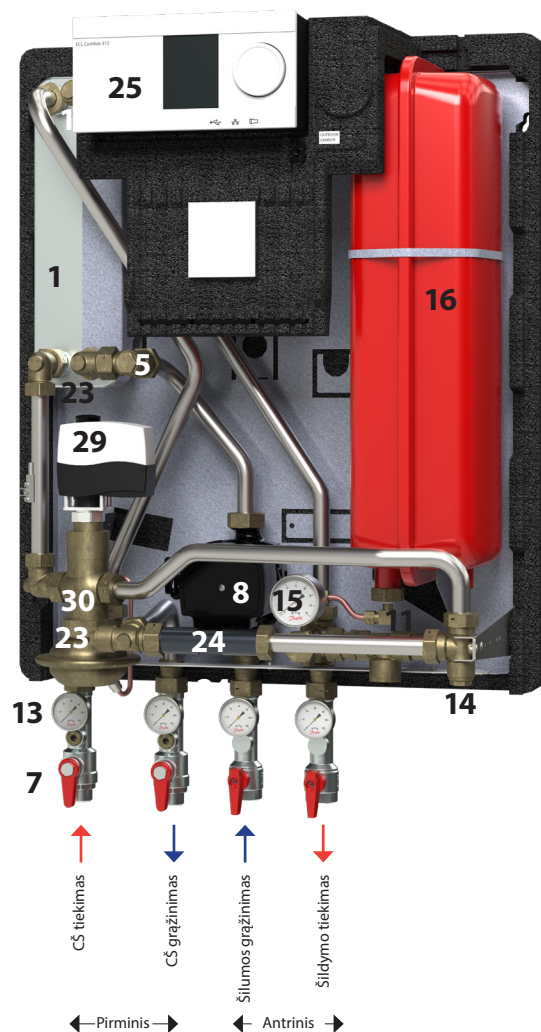


4. PAGRINDINIAI KOMPONENTAI / JUNGTIS – VXE H SOLO 310/A230

- 1 Plokštelinis šilumokaitis, šildymas su izoliacija
- 5 Filtras
- 7 Rutulinis ventilis
- 8 Cirkuliacinis siurblys šildymas
- 11 Apsauginis vožtuvas šildymas
- 13 Termometras
- 14 Gilzė manometrui
- 15 Manometras
- 16 Išsiplėtimo indas
- 23 Šilumos skaitiklio jutiklio gilzė
- 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė ¾ col. x 110 mm
- 25 Reguliatorius „Danfoss“ ECL310/A230
- 29 „Danfoss“ pavara AMV
- 30 Srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AVQM

Parinktis:

- 54 Apsauginis termostatas „Jumo AT“



4. PAGRINDINIAI KOMPONENTAI / JUNGTIS – VXE SOLO HWP ECL 310/A237

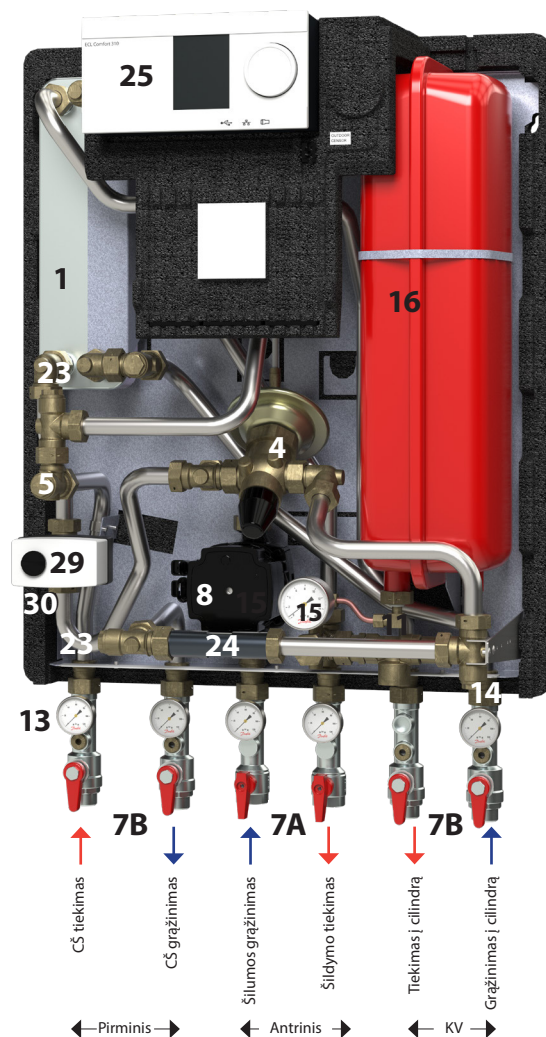
- 1 Plokštelinis šilumokaitis, šildymas su izoliacija
- 4 Slėgio perkryčio reguliatorius ir srauto ribotuvas AVPB-F
- 5 Filtras
- 7A Rutulinis ventilis $\frac{3}{4}$ ET/ET, 120 mm termometrai / manometrai
- 7B Rutulinis ventilis $\frac{3}{4}$ IT/ET 120 mm termometras
- 8 Cirkuliacinis siurblys, šildymas
- 11 Apsauginis vožtuvas, šildymas, 3 barų, $\frac{1}{2}$ col.
- 13 Termometras
- 14 Gilzė manometrui
- 15 Manometras
- 16 Išsiplėtimo indas, 12 l
- 23 Šilumos skaitiklio jutiklio gilzė
- 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė $\frac{3}{4}$ col. x 110 mm
- 25 Reguliatorius „Danfoss“ ECL310/A237
- 29 „Danfoss“ pavara AMV
- 30 2 angų vožtuvas VS2

Parinktis:

- 54 Apsauginis termostatas „Jumo AT“

Priedai, pateikiami kaip papildoma įranga (montuoti vietoje)

Termostatinis vožtuvas RAVK/VMA, skirtas KV
Kodas 144B2021

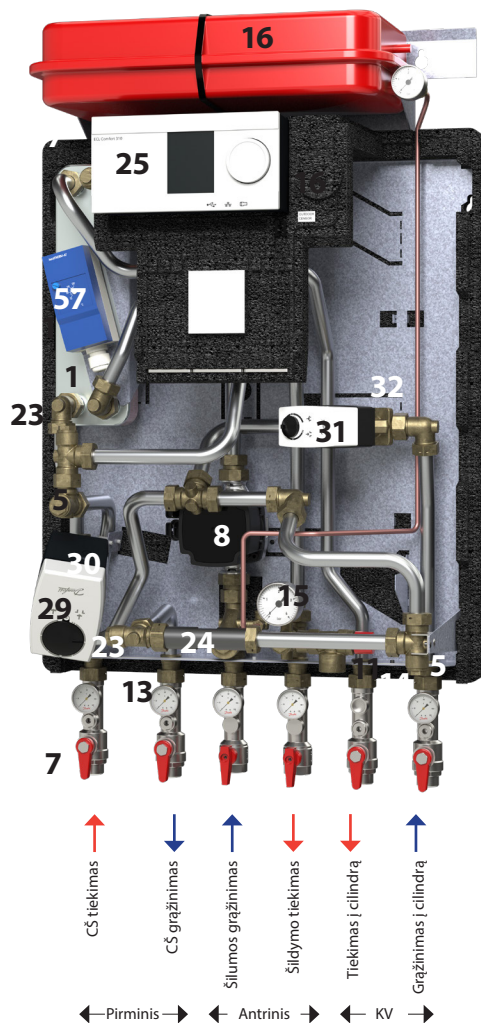


4. PAGRINDINIAI KOMPONENTAI / JUNGTIS – VXE SOLO HWP ECL 310/A247

- 1 Plokštelinis šilumokaitis, šildymas
- 5 Filtras
- 7 Rutulinis ventilis
- 8 Cirkuliacinis siurblys, šildymas
- 11 Apsauginis vožtuvas, šildymas
- 13 Termometras
- 15 Manometras
- 16 Išsiplėtimo indas, 12 l
- 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė detalė, 3/4 col. x 110 mm
- 25 Reguliatorius „Danfoss“ ECL/A247
- 29 Pavara AMV, šildymas
- 30 Srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AHQM, šildymas
- 31 Pavara AMV, cilindras
- 32 Srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AHQM AHQM, cilindras

Parinktis:

- 57 Apsauginis termostatas „Jumo AT“



4. PAGRINDINIAI KOMPONENTAI / JUNGTIS – VXE SOLO HWS ECL 310/A237

- 1 Plokštelinis šilumokaitis, šildymas su izoliacija
- 5 Filtras
- 6 Atbulinis vožtuvas
- 7 Rutulinis ventilis
- 8A Cirkuliacinis siurblys, šildymas
- 8B Cirkuliacinis siurblys, cilindras
- 11 Apsauginis vožtuvas, šildymas, 3 barų, ½ col.
- 13 Termometras
- 14 Gilzė manometrui
- 15 Manometras
- 16 Išsiplėtimo indas, 12 l
- 23 Šilumos skaitiklio jutiklio gilzė
- 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė ¾ col. x 110 mm
- 25 Regulatorius „Danfoss“ ECL310/A237
- 29 „Danfoss“ pavara AMV
- 30 „Danfoss“ srauto regulatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AVQM

Parinktis:

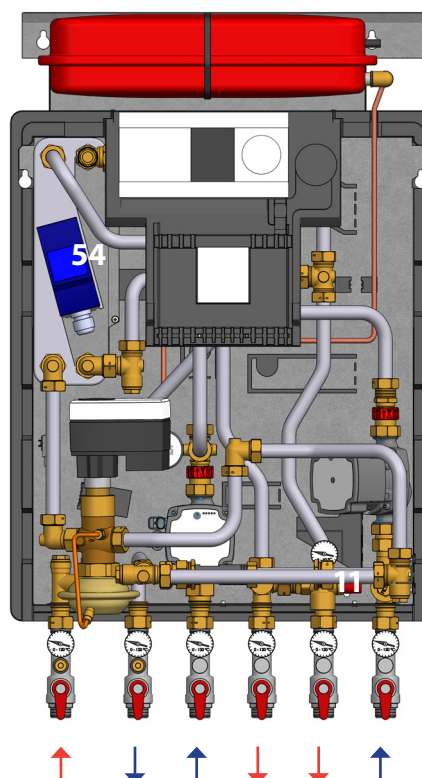
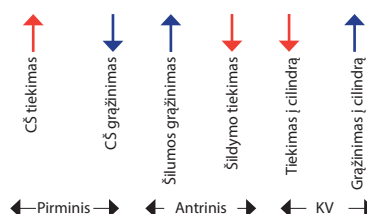
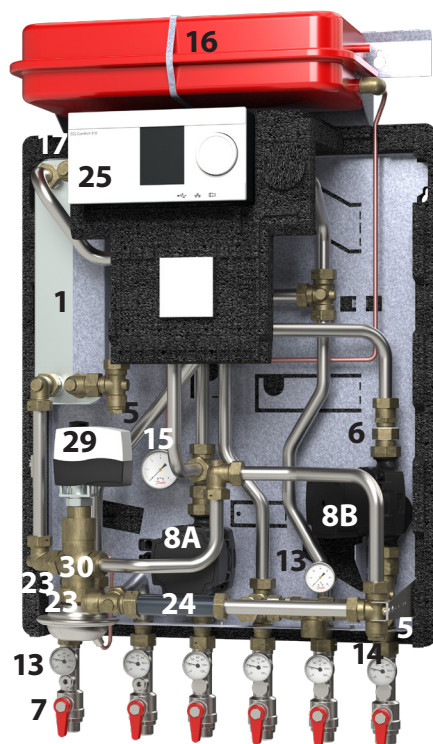
- 54 Apsauginis termostatas „Jumo AT“

Priedai, pateikiami kaip papildoma įranga (montuoti vietoje)

KFE čiaupas – kodas 145H3717
Užpildymui ir išleidimui, 1/4 col.

ATKREIPKITE DĖMESĮ!

„VXe Solo HWS“ gali būti tiekiamas su „Danfoss“ srauto regulatoriumi su integruotu reguliavimo vožtuvu AVQM vietoje AVQM.

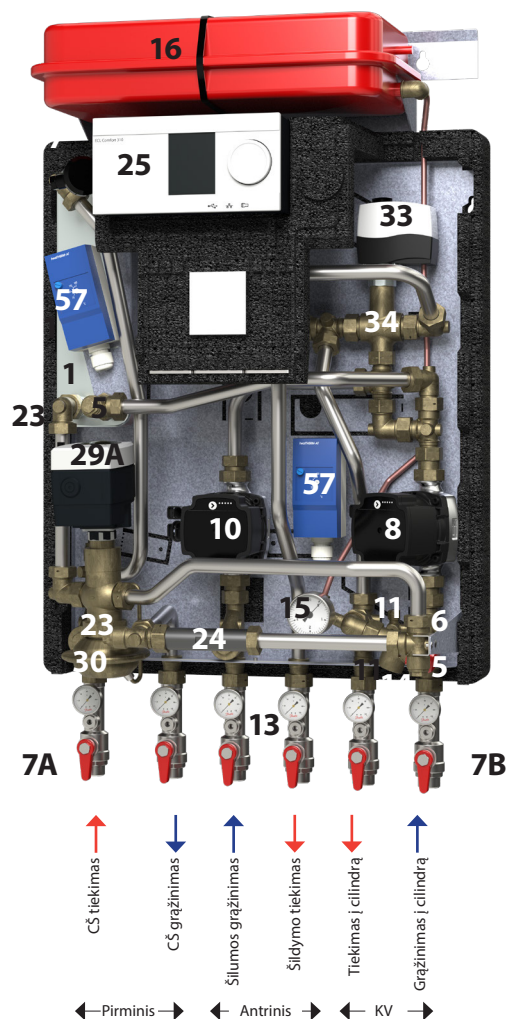


4. PAGRINDINIAI KOMPONENTAI / JUNGTIS – VXE SOLO HWS ECL 310/A347

- 1 Plokštelinis šilumokaitis, šildymas su izoliacija
- 5 Filtras
- 6 Atbulinis vožtuvas
- 7A Rutulinis ventilis ¾ col. ET/ET 120 mm termometrai / manometrai
- 7B Rutulinis ventilis ¾ col. IT/ET 120 mm termometrai
- 8 Cirkuliacinis siurblys, KV
- 10 Cirkuliacinis siurblys, šildymas
- 11 Apsauginis vožtuvas, šildymas, 3 barų, ½ col.
- 13 Termometras
- 15 Manometras
- 16 Išsiplėtimo indas, 12 l
- 23 Šilumos skaitiklio jutiklio gilzė
- 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė ¾ col. x 110 mm
- 25 Reguliatorius „Danfoss“ ECL310/A347
- 29 „Danfoss“ pavara AMV 150
- 30 „Danfoss“ srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AVQM
- 33 „Danfoss“ pavara AMV 150
- 34 3 krypčių vožtuvas VMV

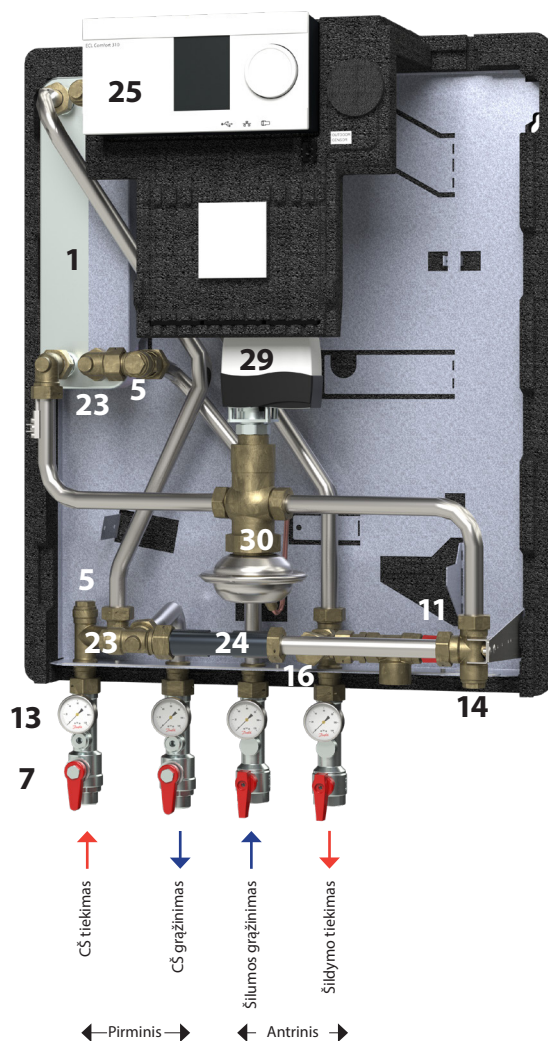
Parinktis:

- 57 Apsauginis termostatas „Jumo AT“



4. PAGRINDINIAI KOMPONENTAI / JUNGTIŠ – VXE H OP ECL 310

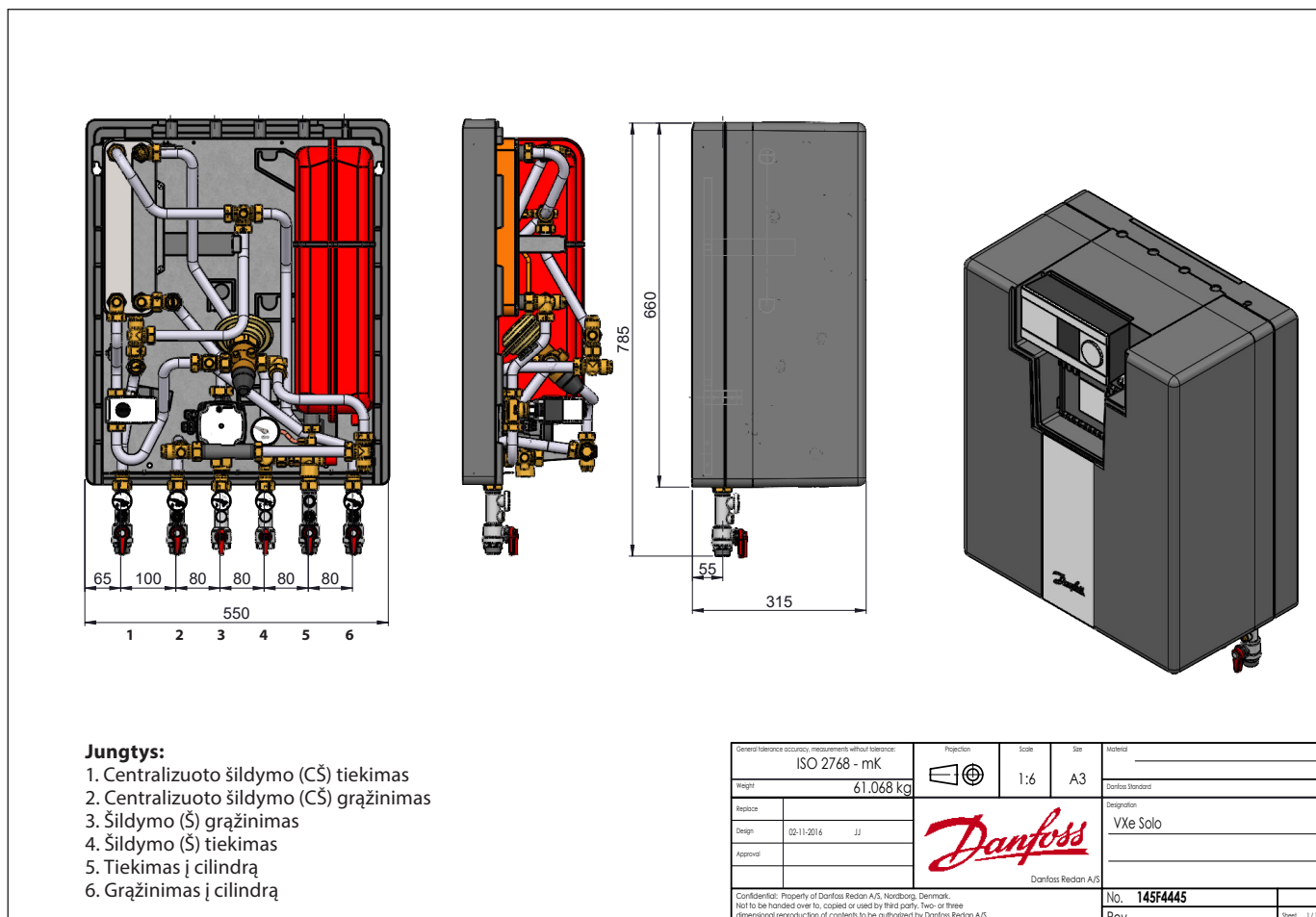
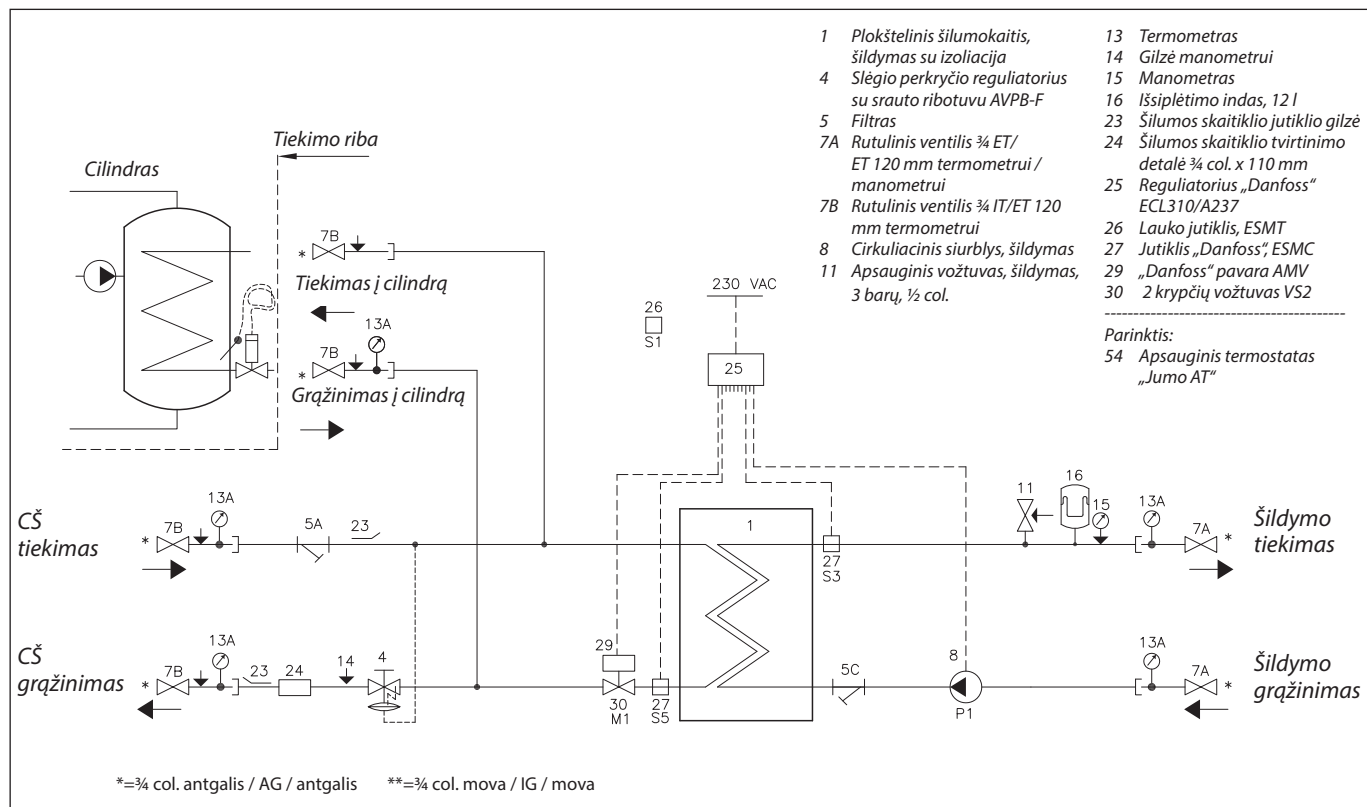
- 1 Plokštelinis šilumokaitis, šildymas
- 5 Filtras
- 7 Rutulinis ventilis
- 11 Apsauginis vožtuvas šildymas
- 13 Termometras
- 14 Gilzė manometrui
- 15 Manometras
- 16 Išsiplėtimo indo jungtis
- 23 Šilumos skaitiklio jutiklio gilzė
- 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė 3/4 col. x 110 mm
- 25 „Danfoss“ reguliatorius ECL310
- 26 Lauko jutiklis, ESMT
- 27 Jutiklis, ESMC
- 29 „Danfoss“ pavara AMV
- 30 Srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AVQM



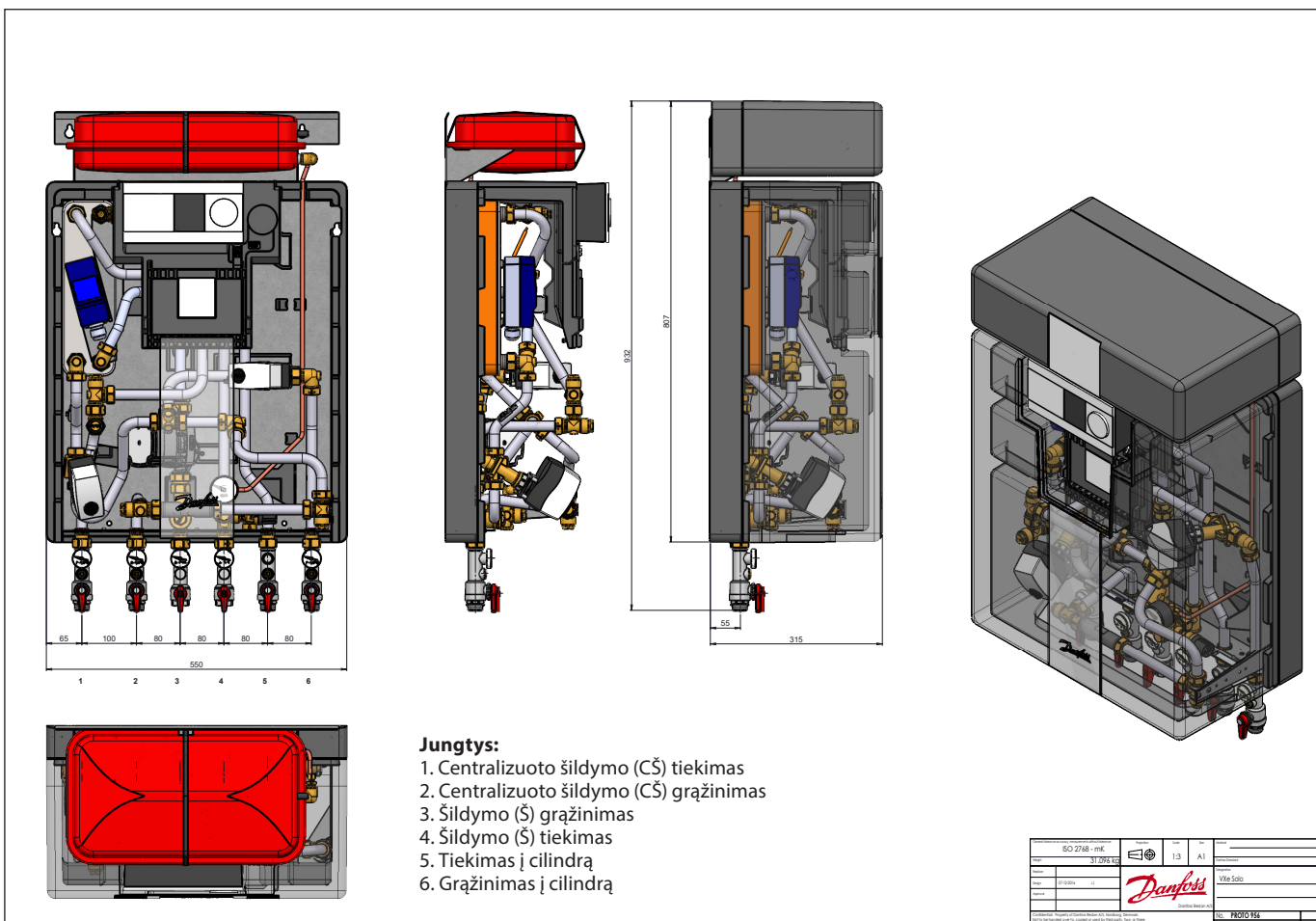
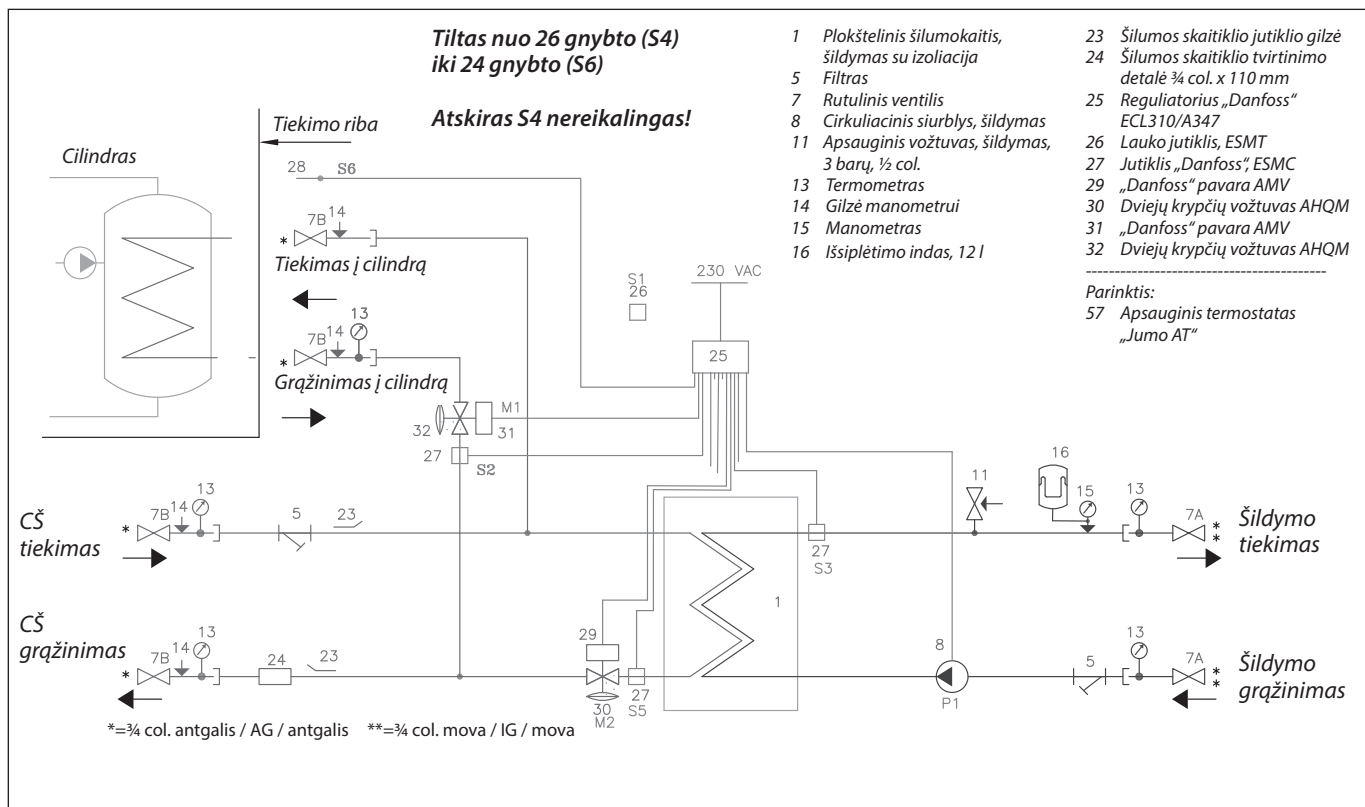
VXe Solo H OP	Kodas
1 tipas, gaubtas	145F0620
2 tipas, gaubtas	145F4438
2 tipas, gaubtas, STW*	145F4454

*Saugos funkcija = AMV13 / „Jumo“ apsauginis termostatas

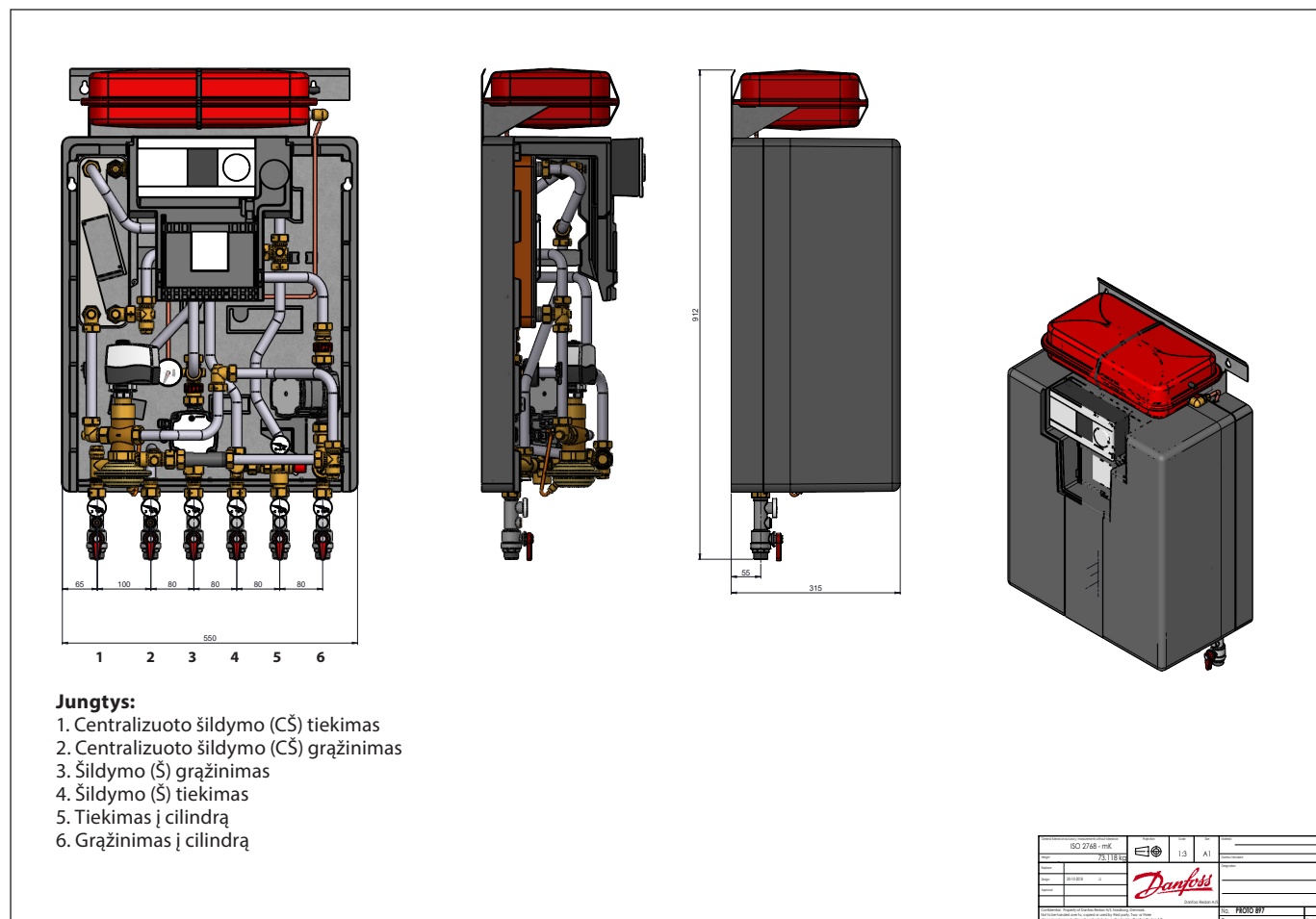
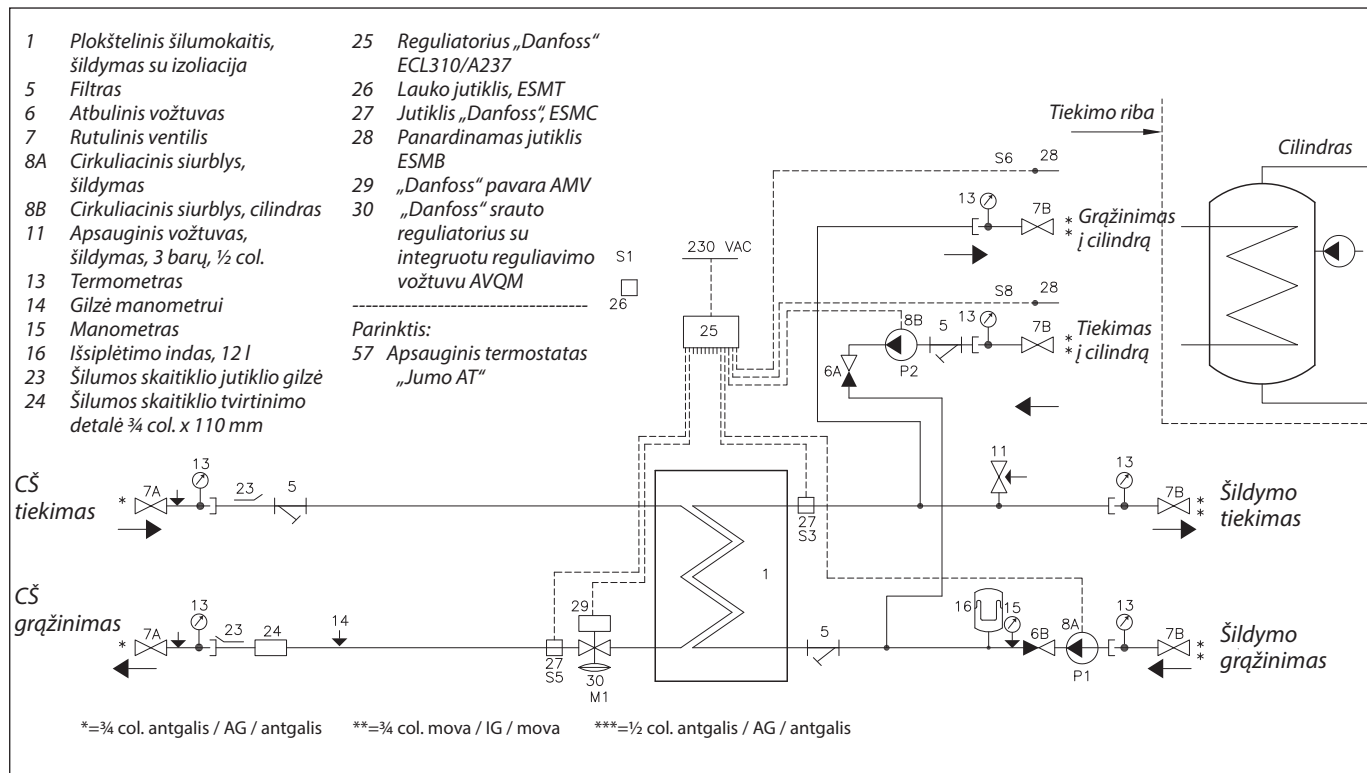
5. SCHEMA IR MATMENŲ ESKIZAS, PAVYZDYS – VXE SOLO HWP ECL 310/A237



5. SCHEMA IR MATMENŲ ESKIZAS, PAVYZDYS – VXE SOLO HWP ECL 310/A347



5. SCHEMA IR MATMENŲ ESKIZAS, PAVYZDYS – VXE SOLO HWS 310/A237

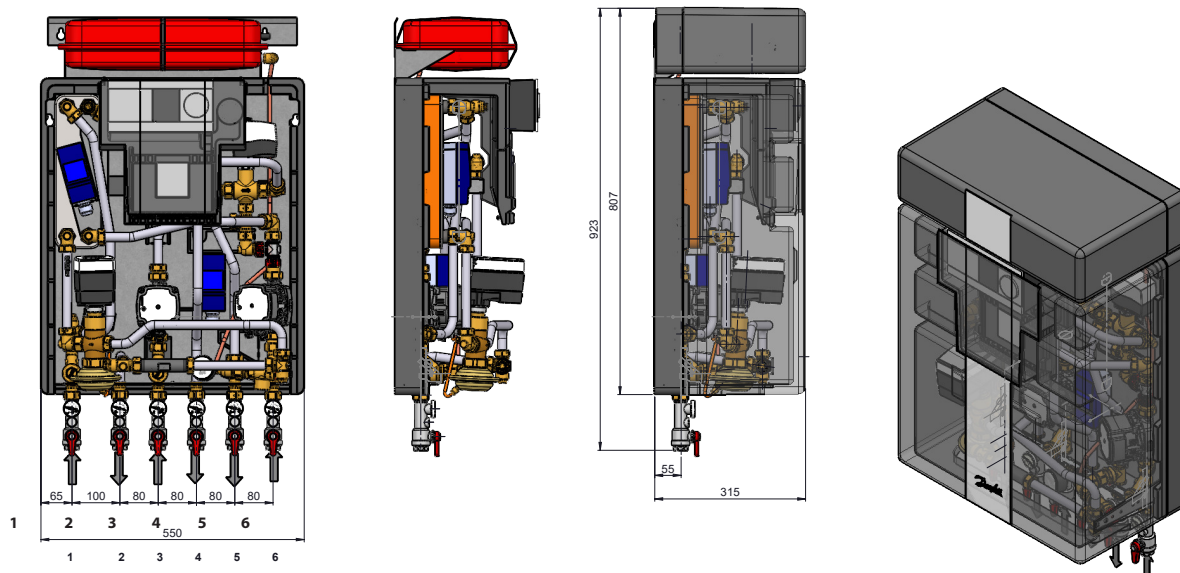


1 Ploštelinis šilumokaitis, šildymas, su izoliacija
 5 Filtras
 6 Atbulinis vožtuvas
 7 Rutulinis ventilis
 8 Cirkuliacinis siurblys, cilindras
 10 Cirkuliacinis siurblys, šildymas
 11 Apsauginis vožtuvas, šildymas, 3 barų, ½ col.
 13 Termometras
 15 Manometras
 16 Išsiplėtimo indas, 12 l
 23 Šilumos skaitiklio jutiklio gilzė
 24 Šilumos skaitiklio tvirtinimo detalė
 ¼ col. x 110 mm
 25 Reguliatorius „Danfoss“ ECL310/A347
 26 Lauko jutiklis, ESMT
 27 Jutiklis „Danfoss“, ESMC
 28 Panardinamas jutiklis ESMB
 29 „Danfoss“ pavara AMV

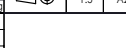
30 „Danfoss“ srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu AVQM
 33 „Danfoss“ pavara AMV
 34 „Danfoss“ trijų krypčių vožtuvas VMV

Parinktis:
 57 Apsauginis termostatas „Jumo AT“

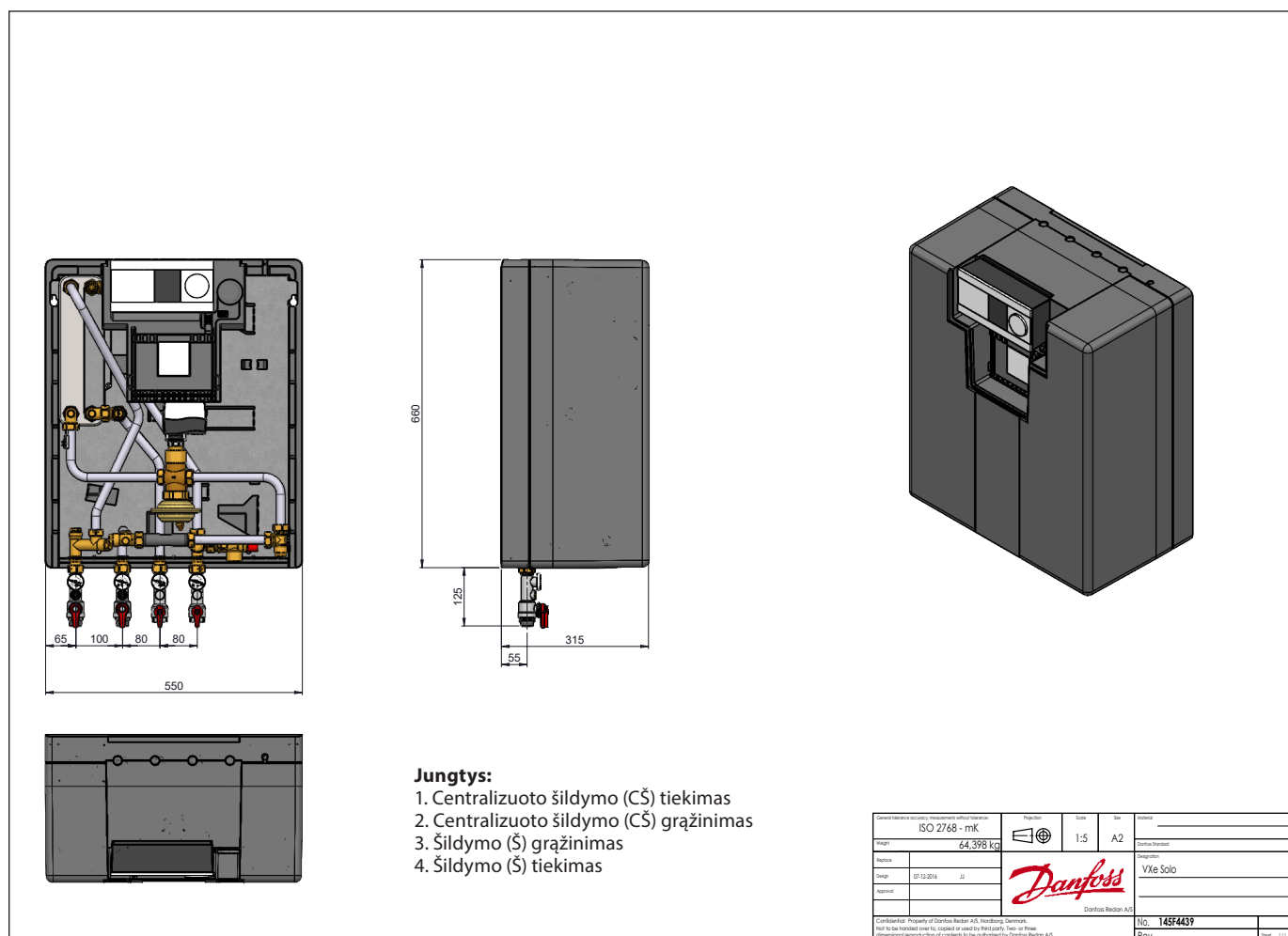
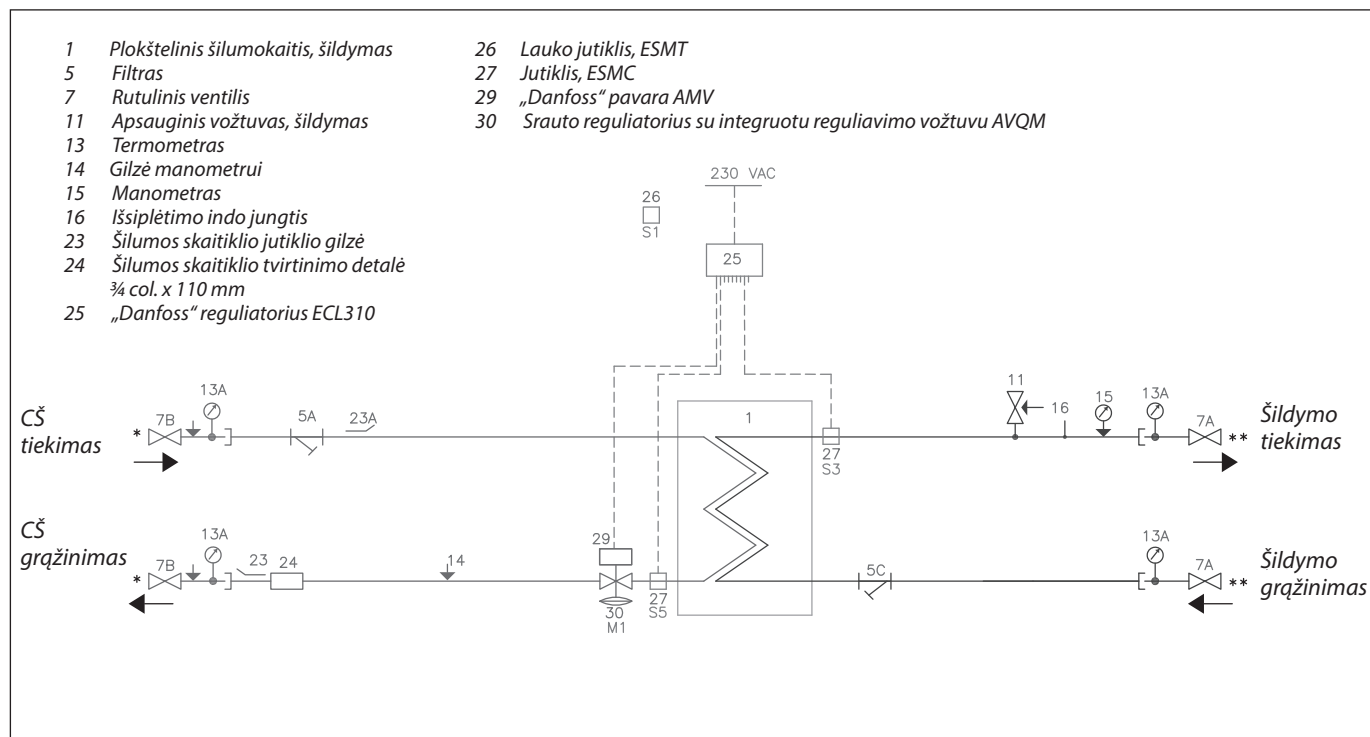
*=¾ col. antgalis / AG / antgalis **=¾ col. mova / IG / mova ***=½ col. antgalis / AG / antgalis



1. Centralizuoto šildymo (CŠ) tiekimas
2. Centralizuoto šildymo (CŠ) grąžinimas
3. Šildymo (Š) grąžinimas
4. Šildymo (Š) tiekimas
5. Tiekimas į cilindrą
6. Grąžinimas į cilindrą

General Information on process, materials, initial substance		Projection	Scale	Size	Material
ISO 2768 - mK			1:5	A2	
weight 36085.57 kg					Surface treatment
Name Design (ST-ISO 2016) JJ Approval					Designation Vtx Thermalcud
					Confirmed Material A15 Confirmed Property of Confirmed Material A5, Handling, Dimension Nothing has been tested nor is, copied or used for third party, lease or times
					No. PROTO 964

5. SCHEMA IR MATMENŲ ESKIZAS, PAVYZDYS – VXE SOLO H OP ECL 310



6. BENDRA, ŠILUMOS SKAITIKLIO IR APSAUGINIŲ VOŽTUVŲ MONTAVIMAS

Bendroji informacija

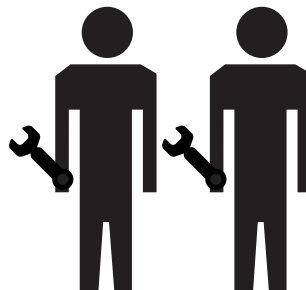
Šilumos punkto montavimo, prijungimo ir techninio aptarnavimo darbus turi atlikti tik kvalifikuotas įgaliotasis personalas.

Montavimo darbus visada reikia atlikti laikantis taikomų įstatymų ir šių instrukcijų.

Šilumos punktą reikia sumontuoti taip, kad jį būtų galima laisvai pasiekti ir prižiūrėti be nereikalingų trukdžių. Pakelkite šilumos punktą, paėmę už montavimo plokštelės / galinės dalies ir pritvirtinkite prie tvirtos sienos naudodami 4 tvirtus varžtus (maks. 8 mm), varžtus arba plėtimosi varžtus, įstatytus į keturias rakto skyles.

Prieš paleisdami kruopščiai praplaukite visus buitinio vamzdžio sistemos vamzdžius, kad pašalintumėte visus nešvarumus, ir patikrinkite, ar švarūs šilumos punkto purvo filtrai.

Prijunkite šilumos punktą prie buitinio vamzdžio, atsižvelgdami į apačioje pateiktą žymėjimą ir (arba) vykdydami šio vadovo instrukcijas.



Visiškai izoliuotoms sistemoms

VXe Solo šilumos punkto izoliacijos priekinę panelę galima nuimti nesinaudojant įrankiais. Laikykite už ortakio priekinės izoliacijos dalies viršuje ir apačioje ir atsargiai traukite į priekį, kol priekinė izoliacijos dalis atsiskirs nuo galinės dalies. Tada švelniai patraukite, kad pasiektumėte už priekinės dalies esančius komponentus.

Bandymas ir prijungimo vietos

Prieš užpildydami sistemą vandeniu dar kartą užveržkite visus vamzdžių prijungimus, nes transportavimo ir perkėlimo metu kilusios vibracijos ir sukrėtimai gali sukelti nuotėkius. Pripildę sistemą vandeniu dar kartą užveržkite visus vamzdžių sujungimus prieš atlikdami bandymą slėgiu, skirtą nustatyti, ar nėra protėkių. Įkaitinę sistemą patikrinkite visas prijungimo vietas ir, jei reikia, dar kartą užveržkite.

Atkreipkite dėmesį, kad jungtys gali turėti gumines EPDM tarpines! Todėl svarbu **NEPERVERŽTI** jungiamųjų veržlių. Perveržus gali kilti protėkių. Garantija negalioja dėl protėkių, kilusių perveržus arba nepakankamai priveržus prijungimo vietas.

Šilumos skaitiklis, tvirtinimo detalės.

Šilumos punkte įmontuotos tvirtinimo detalės, skirtos šilumos skaitikliui sumontuoti centralizuoto šildymo grąžinimo linijoje. (Išmatavimai: ¾ col. x 110 mm).

Šilumos skaitiklių tvirtinimas

- Uždarykite keturis centralizuoto šildymo rutulinius ventilius ir šildymo puses.
- Abiejuose tvirtinimo detalės galuose (A + B) atlaisvinkite jungiamąsias veržles ir nuimkite.
- Sumontuokite šilumos skaitiklį; nepamirškite uždėti tarpinių.
- Sumontuokite jutiklį; nepamirškite uždėti tarpinių.
- Temperatūros jutiklius montuokite jutiklių kišenėse (pagal šilumos skaitiklio instrukcijas).
- Sumontavę šilumos skaitiklį, prieš paleisdami šilumos punktą nepamirškite patikrinti ir užveržti visų vamzdžio jungimų.

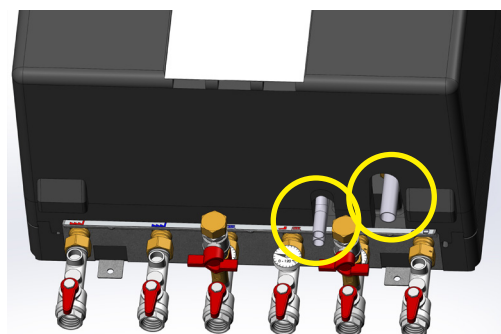
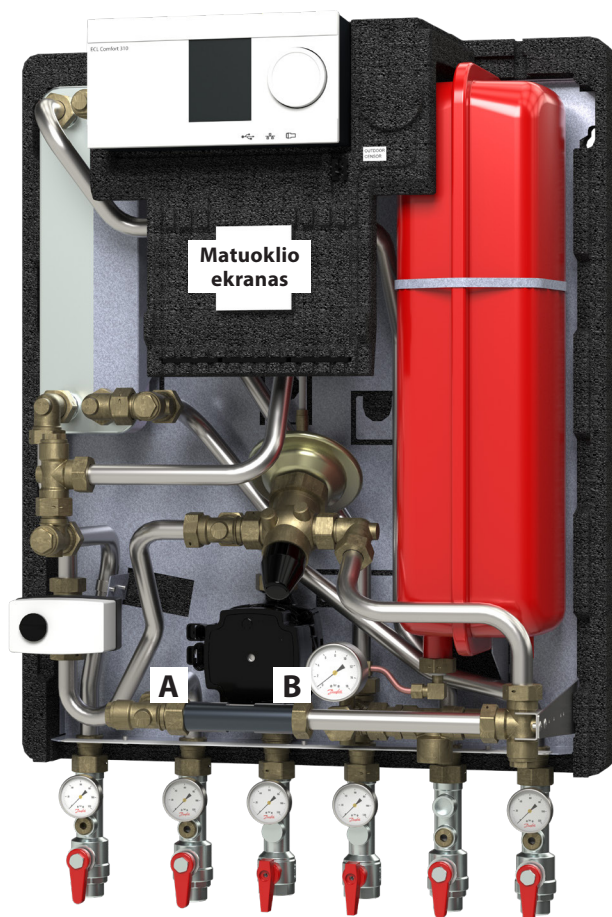
Matuoklio ekranas (nuskaitymo blokas)

Matuoklio rodmenų nuskaitymo įrenginys yra ant pulto kartu su ECL reguliatoriumi, kaip parodyta nuotraukoje dešinėje, kad matuoklio rodmenis būtų galima nuskaityti nenuėmus izoliacijos dangtelio.

Apsauginis (-iai) vožtuvas (-ai)

Nuo apsauginio vožtuvo visada nuveskite drenažinį vamzdelį, kad galėtumėte išleisti vandenį laikydamiesi taikomų įstatymų.

Izoliacijos gaubtas tam yra paruoštas ir drenažiniai vamzdeliai iš apsauginių vožtuvų pravedami pro izoliacijos gaubte esančias angas, kaip parodyta paveikslėlyje dešinėje.



7. SISTEMOS UŽPILDYMAS VANDENIU

Bandymas ir prijungimo vietos

Prieš užpildydami sistemą vandeniu dar kartą užveržkite visus vamzdžių prijungimus, nes transportavimo ir perkėlimo metu kilusios vibracijos ir sukrėtimai gali sukelti nuotėkius. Pripildę sistemą vandeniu dar kartą užveržkite visus vamzdžių sujungimus prieš atlikdami bandymą slėgiu, skirtą nustatyti, ar nėra protėkių. Įkaitinę sistemą patikrinkite visas prijungimo vietas ir, jei reikia, dar kartą užveržkite.

Atkreipkite dėmesį, kad prijungimo vietose naudojamos EPDM guminės tarpinės!

Todėl pasistenkite NEPERVERŽTI jungiamųjų veržlių. Perveržus gali kilti protėkių. Garantija negalioja dėl protėkių, kilusių perveržus arba nepakankamai priveržus prijungimo vietas.

Užpildymas, paleidimas

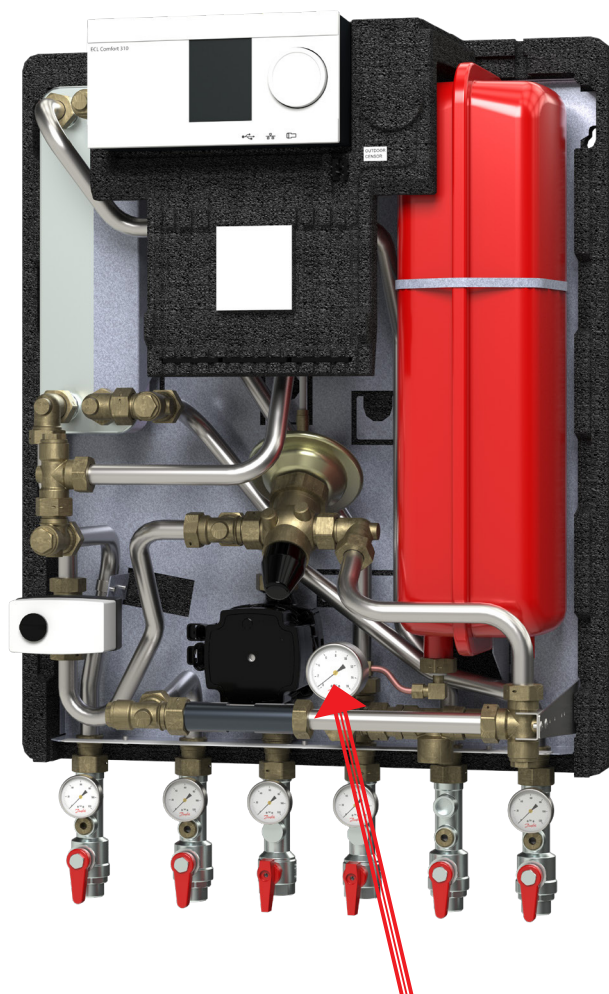
Prieš užpildydami sistemą vandeniu iš naujo užveržkite visus vamzdžių sujungimus. Pripildę sistemą vandeniu dar kartą užveržkite visus vamzdžių sujungimus prieš atlikdami bandymą slėgiu, skirtą nustatyti, ar nėra protėkių. Prieš pildydami sistemą vandeniu ir paleisdami, patikrinkite, ar:

- vamzdžiai sujungti pagal kontūro diagramą,
- prijungtas išsiplėtimo indas,
- sumontuotas šilumos skaitiklis,
- uždaryti uždarymo vožtuvai,
- užveržtos srieginės ir flanšinės jungtys,
- nustatyta recirkuliacija, jei naudojama.

Šilumokaičio / sistemos užpildymas vandeniu:

- Pildant sistemą vandeniu, siurblys turi būti išjungtas.
- Atidarykite šilumos tiekimo ir grįžtamojo srauto rutulinius ventilius ir užpildykite sistemą vandeniu, tuo pačiu metu išleidami iš sistemos orą.
- Pripildykite šilumokaitį / sistemą vandeniu, kol manometras parodys darbinį slėgį, atitinkantį sistemos aukštį + apie 5 m (apie 1,2–1,5 bar).
- Galiausiai atidarykite likusius rutulinius ventilius ir sušildykite sistemą.
- Užpildžius ir sušildžius sistemą, oras iš jos turėtų būti išleidžiamas pro oro išleidimo angas, esančias šilumos punkte (jei yra) ir radiatoriuose.
- Tada įjunkite siurbį.

* **Pastaba:** Šilumos punkto viduje užpildymo vožtuvo nėra. Pakartotinai užpildydami naudokite užpildymo žarną, skirtą šildymo sistemoms. **Vandens užpildymas šildymo sistemoje turi būti atliekamas už šilumos punkto ribų, paprastai prijungiant prie buitinio montavimo karšto vandens tiekimo.**



Manometras

8. ELEKTRINIS PRIJUNGIMAS

Elektrinis prijungimas

Šilumos punkto prijungimo prie elektros tinklo darbus turi atlikti kvalifikuotas ir įgaliotas personalas, laikydamasis visų taikomų taisyklių ir įstatymų.

Šilumos punktas turi būti prijungtas prie 230 V kintamosios srovės maitinimo.

Maitinimą / prijungimą reikia atlikti laikantis taikomų įstatymų ir instrukcijų.

Šilumos punktas turi būti prijungtas prie pagrindinio išorinio jungiklio, kad atliekant techninės priežiūros, valymo ir remonto darbus ar avarijos atveju jį būtų galima išjungti.

Nepamirškite atlikti potencialų išlyginimo.

„VXe Solo“ iš gamyklos tiekiami su „Danfoss ECL Comfort 310“ valdikliais.

Pavara ir jutikliai sumontuoti šilumos punkte. Reguliatorius sumontuotas pulte šilumos punkto viršuje.

Šilumos punktas yra laidais sujungtas ir išbandytas gamykloje. Atlikti elektriniai prijungimai tarp reguliatoriaus, siurblio (-ių), jutiklio ir pavaros (-ų).

Lauko temperatūros jutiklio (ESMT) montavimas

Lauko temperatūros jutiklis pateikiamas atskirai ir turi būti sumontuotas pagal pateikiamus paveikslėlius.

Lauko temperatūros jutiklį visada reikia montuoti šalčiausioje pastato vietoje, kur yra mažesnė tiesioginės saulės šviesos tikimybė (paprastai šiaurinėje pastato pusėje).

Jutiklio neturi veikti rytinės saulės spinduliai, jis neturi būti montuojamas virš langų, durų, oro išleidimo angų ar kitų šilumos šaltinių. Taip pat jis neturėtų būti po balkonais ir pastogėse.

Vidutinis montavimo aukštis – 2,5 m nuo žemės.

Temperatūros intervalas: nuo -50 iki 50 °C.

Elektrinis prijungimai

Kabelius prie jutiklio galima jungti bet kokia tvarka.

Prijungimo kabelis: 2 x 0,4 – 1,5 mm²

Skirta ECL 310:

prijunkite kabelio galus prie ECL valdiklio bendro žeminimo gnybto ir 29 gnybto.

Prieiga prie ECL montažinės dėžutės

Norėdami prijungti lauko jutiklį ar kitą komponentą, atidarykite montažinę dėžutę atsuktuvu patraukę užraktą (kaištį) žemyn, kol pamatysite geltoną užrakto liniją. Tada galėsite lengvai nuimti priekinę dalį. Užrakinkite spausdami užraktą (kaištį) aukštyn.

Reguliatorius ECL Comfort 310

Tiekiamas įtampa:	230 V kint. srovė – 50 Hz
Įtampų ribos:	207–244 V kint. srovė (IEC 60038)
Energijos suvartojimas:	5 VA
Relės išėjimų apkrova:	4(2) A – 230 V kint. srovė
Simistorinių išėjimų apkrova:	0,2 A – 230 V kint. srovė

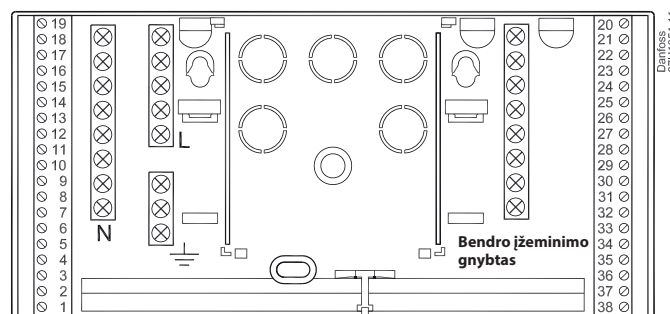
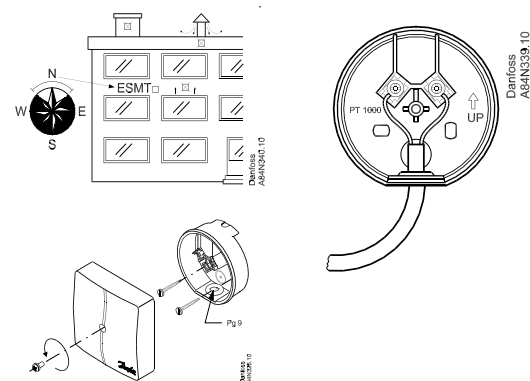
Pavara AMV 150 / AMV 13

Tiekiamas įtampa:	230 V kint. srovė – 50 Hz
Energijos suvartojimas:	2 / 8 VA
Daugiau informacijos žr. pateiktame instrukcijų vadove.	

Siurblys UPM3 AUTO

Tiekiamas įtampa:	230 V kint. srovė – 50 Hz
Apsaugos klasė:	IP44
Energijos suvartojimas:	Maks. 52 vatai

Norėdami gauti išsamesnės informacijos, peržiūrėkite pateikiamas cirkuliacinių siurblių instrukcijas.



ECL Comfort 210 montažinė dėžutė

9. REGULIAVIMAS IR PALEIDIMAS

Bendra informacija

ATKREIPKITE DĖMESĮ! Kai kurių modelių išvaizda gali šiek tiek skirtis, bet valdymo funkcijos iš esmės yra tokios pačios, kaip aprašyta toliau.

Paleidimas

Šilumos punktą paleiskite pagal instrukciją.

Sistemos užpildymas / darbinis slėgis

Užpildykite įrenginį vandeniu, atsižvelgdami į 16 psl. pateiktas instrukcijas.

Jeigu slėgis sistemoje mažiau už 1 bar, reikia sistemą papildyti vandeniu.

Darbinis slėgis neturėtų viršyti 1,5 baro.

(Apsauginis vožtuvas atidaromas esant 2,5 baro.)

Slėgis rodomas manometre.

Jei sistemos slėgis labai sumažėja per trumpą laiką, reikia patikrinti šildymo sistemos sandarumą – įskaitant gamintojo nustatytą išsiplėtimo indo slėgį, kuris paprastai yra lygus 0,5 baro.

Slėgio perkryčio reguliatorius

Slėgio perkryčio reguliatorius sumažina didelį slėgio svyravimą centralizuoto šilumos tiekimo tinkle ir nustato pastovų darbinį slėgį.

VXe Solo H (1 pav.)

„VXe Solo H“ slėgio perkryčio reguliatorius yra sumontuotas AVQM tiesioginio veikimo srauto reguliatoriuje su integruotu reguliavimo vožtuvu. Žr. 24 psl. ir atitinkamą naudojimo instrukciją.

VXe Solo HWP (2 pav.)

VXe Solo HWP su AVPB-F slėgio perkryčio reguliatoriumi nustatomas gamykloje, jo daugiau nereikia reguliuoti. Regulatorius turi reguliavimo vožtuvą su reguliuojamu srauto ribotuviu, o srautas nustatomas reguliuojant srauto ribotuvo padėtį. Siūlome kreiptis pagalbos į vietinį santechniką.

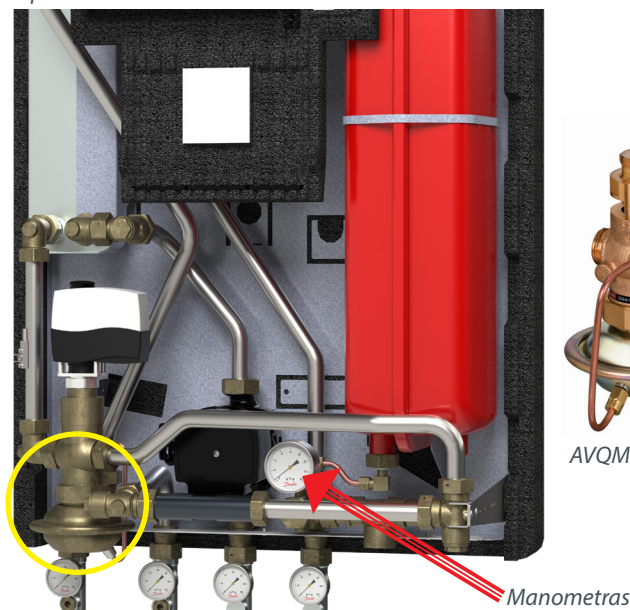
Žr. 24 psl. ir atitinkamą naudojimo instrukciją.

VXe Solo HWS (3 pav.)

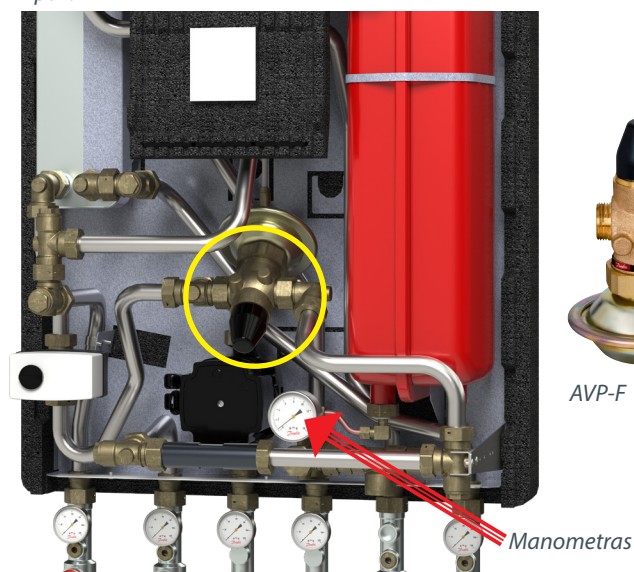
„VXe Solo HWS“ gali būti tiekiamas su AVQM tiesioginio veikimo srauto reguliatoriumi su integruotu reguliavimo vožtuvu, kuriame sumontuotas slėgio perkryčio reguliatorius.

Žr. 24 psl. ir atitinkamą naudojimo instrukciją.

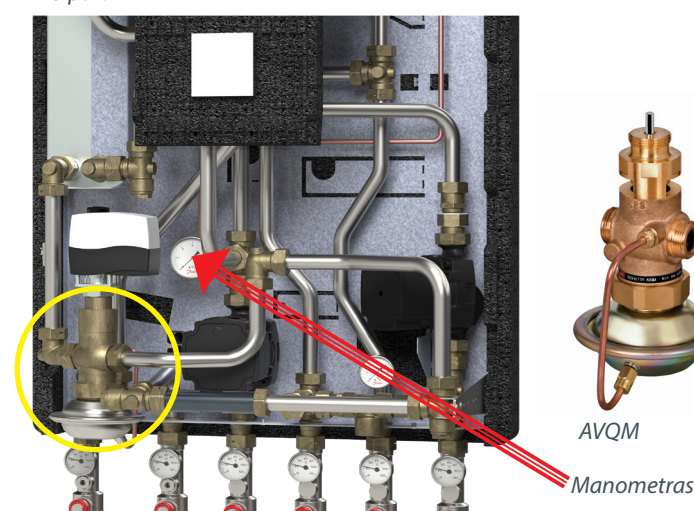
1 pav.



2 pav.



3 pav.



10. ŠILDYMO KONTŪRAS, „DANFOSS“ ECL 310 AUTOMATIKA

Šildymo kontūro reguliavimas kompensuojant lauko orą

Danfoss ECL 310

Šildymo kontūro temperatūrą elektroniniu būdu valdo „Danfoss“ ECL valdiklis. Tiekiamo srauto temperatūrą apskaičiuoja reguliatorius pagal lauko temperatūrą.

Į „ECL Comfort“ valdiklį įkeliama pasirinkta pritaikymo programa naudojant ECL taikymo programos raktą („Plug-&Play“). Taikomosios programos rakte yra informacija apie taikomąją programą, kalbas ir gamintojo nustatymus. Naudojant ECL taikymo raktą galima įkelti įvairias taikomąsias programas, taip pat galima atnaujinti valdiklio taikomąją programinę įrangą.

Gamintojo iš anksto nustatyta, kad reguliatorius automatiškai išjungtų šildymą vasaros laikotarpiu. Valdiklio nustatymus galima keisti pagal sumontuoto reguliatoriaus pridėdamas gamintojo instrukcijas.

Valdiklis paprastai yra iš anksto suprogramuotas naudojant šiuos gamintojo nustatymus:

- Kalba = anglų k.,
- Valdiklio veikimo režimas = komforto „saulės“ simbolis,
- Taikymo tipas = A230 / A337 / A237

Variklio sūkiai ir variklio apsauga yra nustatyta, reguliatorius veikia ir jo funkcijos išbandytos, todėl jis parengtas naudoti.

ECL 310 paleidimas (lengvas paleidimas)

Kai išorės temperatūros jutiklis tinkamai sumontuotas ir prijungtas prie reguliatoriaus, kaip aprašyta 15 psl. pateiktose instrukcijose, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Prijunkite reguliatorių / valdiklį ir jį įjunkite,
2. Pasirinkite „MENU“ (menu) bet kuriame kontūre. Patvirtinkite, pasukite diską ir kontūro parinkiklyje ekrano viršutiniame dešiniajame kampe pasirinkite „Common controller settings“ (bendrieji reguliatoriaus nustatymai), (Valdiklyje norimą padėti pasirinkite sukdam diską kairėn arba dešinėn. Padėties indikatorius ekrane (►) visada nurodys, kur esate).
3. Pasukite diską, kad pasirinktumėte laiką ir datą, Paspauskite diską, kad patvirtintumėte pasirinkimą
4. Pasirinkite laiką ir datą,
5. Dabar reguliatorius paruoštas naudoti. Nustatykite šildymo kreivę ir maks. temperatūrą atlikdami toliau nurodytą procedūrą.

Gamintojo nustatymų nustatymas / keitimas:

6. Pasirinkite „MENU“ (menu) bet kuriame kontūre. Patvirtinkite, pasukite diską ir kontūro parinkiklyje viršutiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite „Šildymo kontūras“ (radiatoriaus simbolis).
7. Tada pasukdami diską, pasirinkite „Settings“ (nustatymai) ir patvirtinkite nuspausdami diską. Pasirinkite „Flow temperature“ (srauto temperatūra) ir čia nustatykite „Heat curve“ (šildymo kreivę) reikšmę, atsižvelgdami į naudojamos sistemos tipą. Taip pat nustatykite „Temp. max.“ (maksimali temperatūra).
8. Tipiškos nustatymo ribos:

Šildymo kontūras	vienos eilės	dviejų eilių	Grindinis šildymas
Maks. temperatūra	70–90 °C	55–65 °C	35–40 °C
Šilumos kreivė	1,0–1,75	0,8–1,0	0,1–0,5

Pastaba: sistemose, kuriose yra tik grindų šildymo funkcija, maks. tiekiamo srauto temperatūrą reikia keisti pagal pirmiau nurodytą informaciją.

Jei šildymo laikotarpiu šilumos poreikis padidėja, reguliatoriaus nustatymus galima pakeisti.

[Daugiau informacijos žr. „ECL Application Key Box with ECL Comfort 210/310“ vartotojo instrukcijoje ir montavimo vadove.](#)



Pasukite diską, kad pasirinktumėte „MENU“ (menu), ir nuspausdami patvirtinkite pasirinkimą

Kontūro parinkėjas
Pasirinkite šį simbolį, kad įeitumėte į „Bendruosius reguliatoriaus nustatymus“

Kontūro parinkėjas
Šildymo kontūras

Settings
Flow temperature:
Heat curve 1.0
Temp. max. 90 °C
Temp. min. 10 °C

Flow temperature
Heat curve: 1.0

11. ŠILDYMO KONTŪRO REGULIAVIMAS

Pavara ir vožtuvas, VXe Solo H

Šildymo kontūrai reguliuoti VXe Solo H, VXe Solo HWS and VXe Solo H OP tiekiami su tiesioginio veikimo srauto reguliatoriumi su integruotu reguliavimo vožtuvu „Danfoss“ AVQM ir „Danfoss“ AMV pavara, sumontuota pirminio grįžtamojo srauto linijoje. AMV pavara elektros laidais prijungta prie reguliatoriaus iš jėgainės. Reguliavimo vožtuvas užsidaro didėjant slėgio perkryčiui, o mažėjant atsidaro, kad būtų reguliuojamas maksimalus srautas. Regulatorius uždaromas, kai viršijamas maks. nustatytas srautas.

Kai srautui ir temperatūrai reguliuoti naudojamas kartu su elektros pavaromis AMV ir ECL elektroniniais valdikliais, galima sutaupyti daugiausiai energijos. Reguliatoriuje yra slėgio perviršio apsauginis vožtuvas, kuris apsaugo srautą reguliuojančią membraną nuo per didelio slėgio perkryčio.

AMV 150

Gamykloje buvo atliktas pavaros veikimo patikrinimas, iš anksto nustatyti jos parametrai. Sutrikus veikimui, pavarą galima išjungti, rankiniu būdu, pasukus pagal laikrodžio rodyklę pavaros viršuje esančią rankinio perreguliavimo rankenėlę. Turėkite omenyje, kad rankenėlę gali būti sunku sukti.

AMV 13

Gamykloje buvo atliktas pavaros veikimo patikrinimas, iš anksto nustatyti jos parametrai. Atsižvelgiant į pasirinktą saugos funkcijos nustatymą, AMV 13 vožtuvas visiškai atidaromas arba uždaromas, kai išjungiamas įtampos tiekimas.

Daugiau informacijos rasite pridėtose instrukcijose:
Tiesioginio veikimo srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu ir pvara AVQM
Elektroninė pvara AMV 150
Elektroninė pvara AMV 13

Pavara ir vožtuvas, VXe Solo HWP

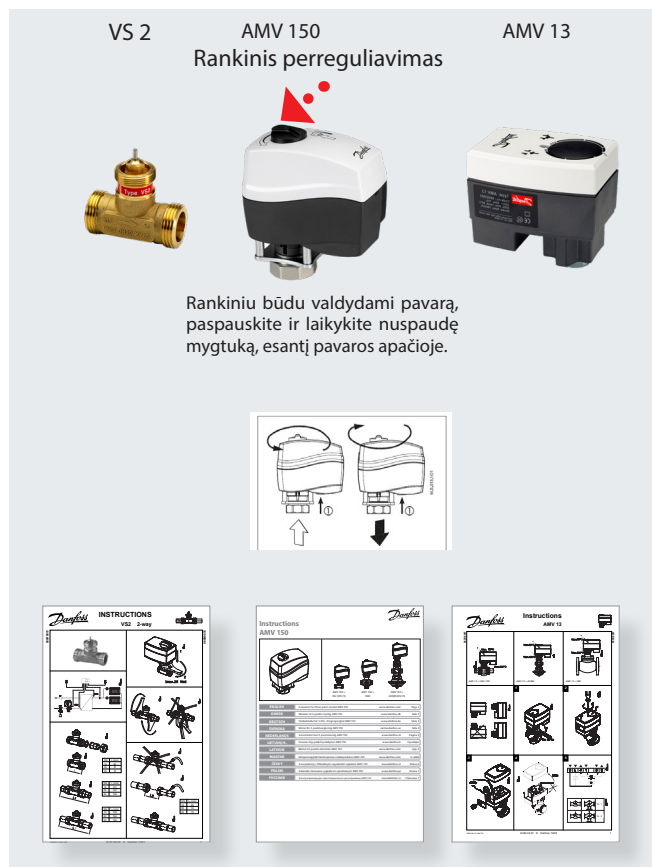
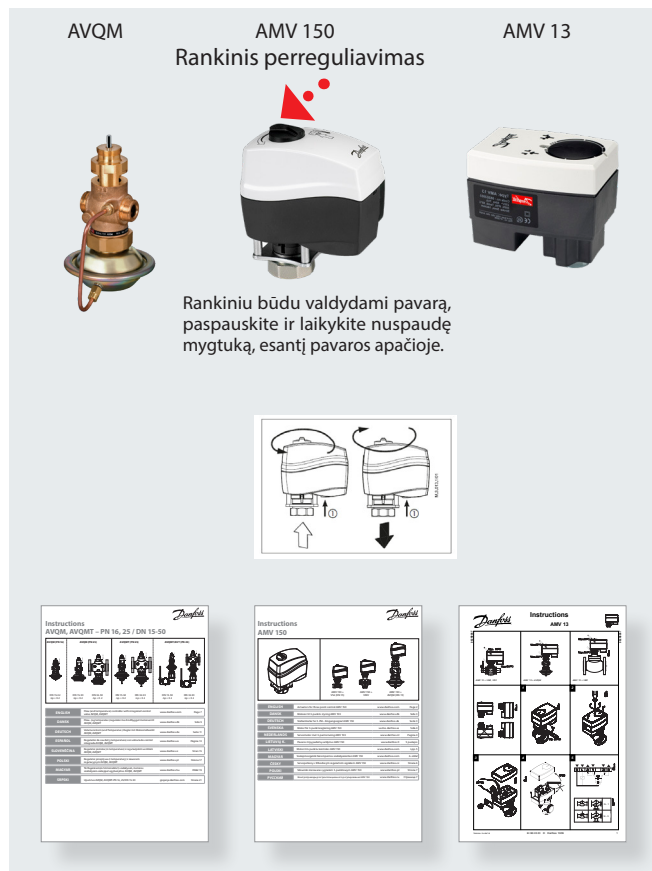
Kad galėtų reguliuoti šildymo kontūrą, „VX Solo II HWP“ tiekiamas su „Danfoss“ AMV 150 arba AMV 13 pvara ir „Danfoss“ vožtuvu VS 2, įtaisytu pirminio grįžtamojo srauto linijoje. AMV pavara elektros laidais prijungta prie reguliatoriaus iš jėgainės.

Gamykloje buvo atliktas pavaros veikimo patikrinimas, iš anksto nustatyti jos parametrai.

Sutrikus veikimui, pavarą galima išjungti rankiniu būdu, pasukus pagal laikrodžio rodyklę pavaros viršuje esančią rankinio perreguliavimo rankenėlę. Turėkite omenyje, kad rankenėlę gali būti sunku sukti.

Atsižvelgiant į pasirinktą saugos funkcijos nustatymą, AMV 13 vožtuvas visiškai atidaromas arba uždaromas, kai išjungiamas įtampos tiekimas.

Daugiau informacijos rasite pridėtose instrukcijose:
Elektroninė pvara AMV 150
Elektroninė pvara AMV 13
„Danfoss“ vožtuvas VS 2



11. ŠILDYMO KONTŪRO REGULIAVIMAS

Pavara ir vožtuvas, VXe Solo HWS

Kad galėtų reguliuoti šildymo kontūrą, „VXe Solo HWS“ tiekiamas su „Danfoss“ AMV 150 arba AMV 13 pavara ir „Danfoss“ vožtuvu AHQM, įtaisytu pirminio grįžtamojo srauto linijoje. AMV pavara elektros laidais prijungta prie reguliatoriaus iš jėgainės.

Naudojant „VXe Solo HWS“ variantą su maišymo kontūru, šilumos punktas tiekiamas su „Danfoss“ AMV 150 / AMV 13 pavara ir „Danfoss“ 3-eigiu reguliavimo vožtuvu VMV. AMV pavara elektros laidais prijungta prie reguliatoriaus iš jėgainės.

Gamykloje buvo atliktas pavaros veikimo patikrinimas, iš anksto nustatyti jos parametrai.

Sutrikus veikimui, AMV 150 pavara galima išjungti, rankiniu būdu, pasukus pagal laikrodžio rodyklę pavaros viršuje esančią rankinio perreguliavimo rankenėlę. Turėkite omenyje, kad rankenėlę gali būti sunku sukti.

Atsižvelgiant į pasirinktą saugos funkcijos nustatymą, AMV 13 vožtuvas visiškai atidaromas arba uždaromas, kai išjungiamas įtampas tiekimas.

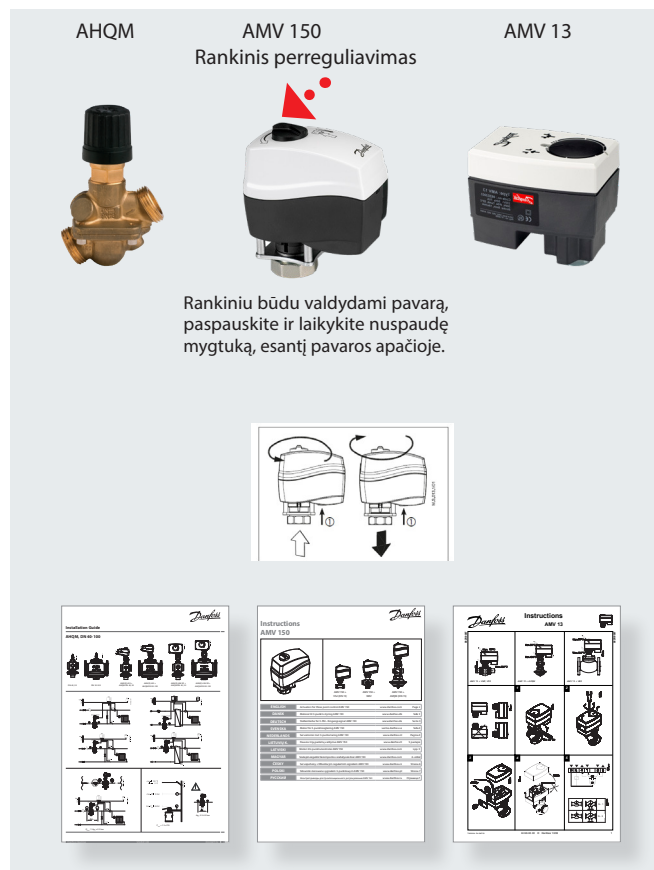
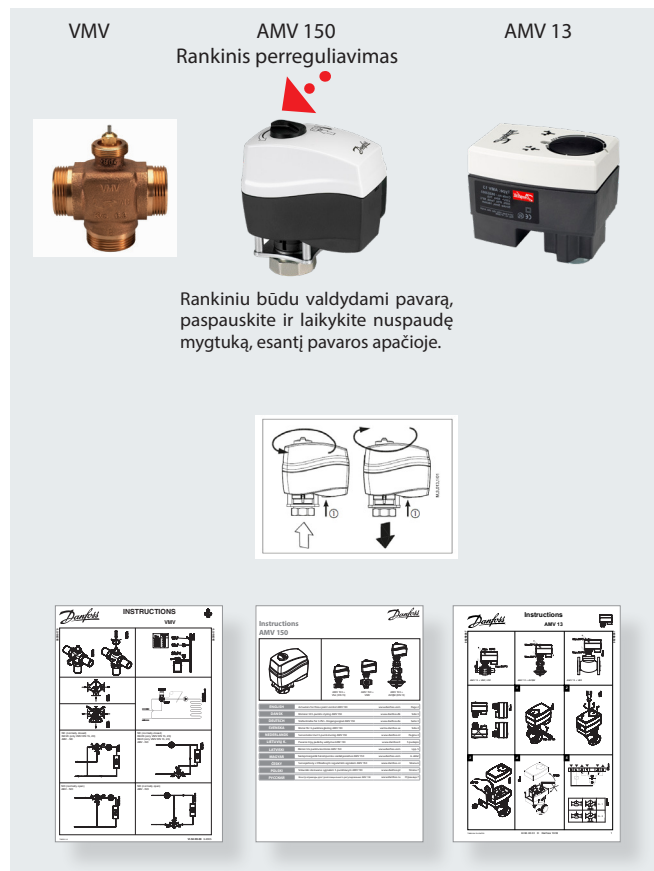
Daugiau informacijos rasite vartotojo vadove:

Elektroninė pavara AMV 150

Elektroninė pavara AMV 13

„Danfoss“ vožtuvas AHQM

„Danfoss“ 3-eigis reguliavimo vožtuvas VMV



11. ŠILDYMO KONTŪRO REGULIAVIMAS

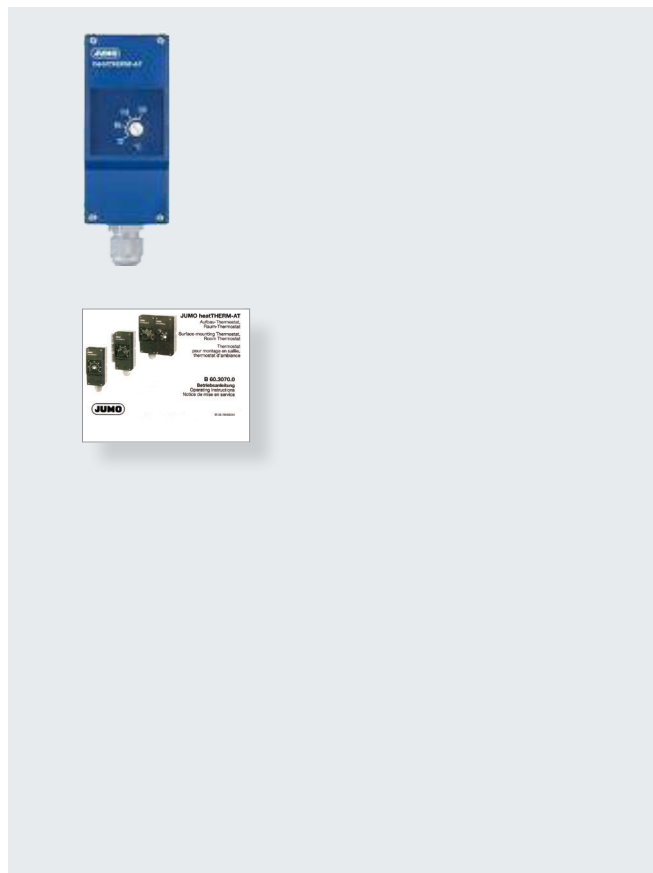
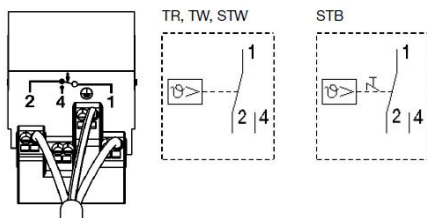
Saugos funkcija, Jumo AT

Kad būtų apsaugoti nuo perkaitimo, šildymo kontūrai gali būti tiekiami su apsauginiu termostatu „Jumo AT“.

„Jumo AT“ apsauginis termostatas gamykloje prijungiamas prie „Danfoss“ ECL valdiklio naudojant 2 m kabelį, todėl termostato korpusą galima sumontuoti bet kurioje buitinio vamzdyno (šilumos tiekimo linijos) vietoje.

Daugiau informacijos rasite pridedamame vadove:
Jumo AT

Elektrinių sujungimų schemas

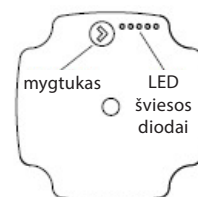


12. ŠILDYMO KONTŪRAS, SIURBLYS

Grundfos siurblys UPM3 AUTO

„Grundfos UPM3 Auto“ turi 12 pasirenkamų nustatymų, kuriuos galima pasirinkti mygtuku. **Žr. 1 pav. – Vartotojo sąsaja.**

Gamykloje nustatyta 3-oji siurblio proporcinio slėgio kreivė.



pav. 1. Valdymo pultas su vienu mygtuku ir penkiais šviesos diodais

Vartotojo sąsajoje rodomi šie elementai:

- * našumo vaizdas (veikimo metu)
 - veikimo būseną
 - aliarmo būseną
- * nustatymų vaizdas (paspaudus mygtuką)

Veikimo metu ekrane rodomas siurblio veikimas. Paspaudus mygtuką, ekrano būseną pasikeičia arba galite pakeisti nustatymus.



Šviesos diodai nurodo siurblio energijos suvartojimą. Kai siurblys veikia, 1 šviesos diodas šviečia žaliai. Keturi geltoni šviesos diodai rodo esamą energijos suvartojimą.

Žr. 2 pav. – Našumo vaizdas.

2 pav. Veikimo vaizdas

Našumas % P ₁ maks.					
0 % (parengtis)	●				
0–25 %	●	●			
25–50 %	●	●	●		
50–75 %	●	●	●	●	
75–100 %	●	●	●	●	●

12. ŠILDYMO KONTŪRAS, SIURBLYS

Patikrinkite siurblio nustatymą vieną kartą paspausdami mygtuką (vieną kartą nuolatinis slėgis). Šviesos diodai trumpai (2 sek.) parodys siurblio nustatymą, tada vėl bus rodomas energijos suvartojimas.

Žr. 3 pav. – Siurblio nustatymų rodinys.

Jeigu siurblio nustatymas nesuteikia norimo šilumos paskirstymo namo kambariuose, pakeiskite siurblio nustatymą.

Žr. 3 pav. – Siurblio nustatymų rodinys.

Prieš pradėdami nustatymą, išsiaiškinkite, ką ekrane turėtų rodyti naujas nustatymas (žr. 3 pav.).

Norėdami pakeisti siurblio nustatymą, pasirinkite norimą nustatymą (žr. 3 pav.), spauskite mygtuką žemyn ilgiau nei 2 sekundes (mažiau nei 10 sekundžių) ir siurblys persijungs į nustatymo pasirinkimą, šviesos diodai pradės mirksėti ir ekrane bus rodomas esamas nustatymas. Tada paspauskite mygtuką, kol šviesos diodai nurodys norimą nustatymą. Šviesos diodai sublyksės, o jiems išsijungus naujasis nustatymas bus išsaugotas. Šviesos diodai vėl rodydys energijos suvartojimą.

Atkreipkite dėmesį, kad jei po 2 sekundžių šviesos diodai nepradeda blyksėti, gali būti, kad siurblio nustatymas yra užrakintas. Norėdami atrakinti, palaikykite nuspaudę mygtuką daugiau nei 10 sekundžių. Sublyksės šviesos diodai ir siurblys bus atrakintas. Norėdami siurbį užrakinti, pakartokite procedūrą.

Daugiau informacijos žr. pridėtose „Grundfos“ instrukcijose.



3 pav. Siurblio nustatymo peržiūra

Veikimas	Taikymas	Siurblio režimas			
PROPORCINGAS SLĖGIS AUTOM. ADAPT.	- Dviejų vamzdžių sistemos	●			
PASTOVUS SLĖGIS AUTOM. ADAPT.	- Vienvamzdės sistemos - Grindinis šildymas		●		
1 PROPORCINGAS SLĖGIS	- Dviejų vamzdžių sistemos mažos sistemos	●		●	
2 PROPORCINGAS SLĖGIS	- Dviejų vamzdžių sistemos vidutinio dydžio sistema	●		●	●
3 PROPORCINGAS SLĖGIS	- Dviejų vamzdžių sistemos didelės sistemos	●		●	●
1 PASTOVUS SLĖGIS	- Vienvamzdės sistemos - Grindinis šildymas mažos sistemos		●	●	
2 PASTOVUS SLĖGIS	- Vienvamzdės sistemos - Grindinis šildymas vidutinio dydžio sistemos		●	●	●
3 PASTOVUS SLĖGIS – MAKS.	- Grindinis šildymas - Vienvamzdės sistemos didelės sistemos		●	●	●
1 PASTOVI KREIVĖ	- Vienvamzdės sistemos - Įkrovimo sistemos mažos sistemos			●	
2 PASTOVI KREIVĖ	- Vienvamzdės sistemos - Įkrovimo sistemos vidutinio dydžio sistemos			●	●
3 PASTOVI KREIVĖ – MAKS.	- Vienvamzdės sistemos - Įkrovimo sistemos - Įrenginio nuorinimas didelės sistemos			●	●



Aliarmo būseną

Jeigu pirmasis šviesos diodas šviečia raudonai, siurblys aptiko vieną ar daugiau aliarmų.

Žr. 4 pav. – Aliarmo būseną.

Kai nebėra nei vieno aktyvaus aliarmo, vartotojo sąsaja vėl trumpai pradės veikti eksploatavimo režimu, tada bus rodomas energijos suvartojimas.

4 pav. Įspėjamojo signalo būseną

Veikimas					
Blokuota	●				●
Žema tiekiamą įtampa	●			●	
Elektros triktis	●		●		

13. KARŠTAS VANDUO BUITINĖMS REIKMĖMS

Bendra informacija

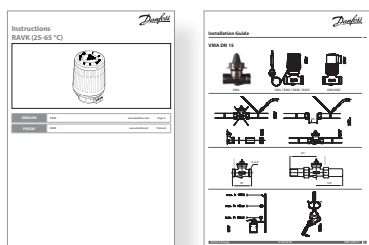
ATKREIPKITE DĖMESĮ! Kai kurių modelių išvaizda gali šiek tiek skirtis, bet valdymo funkcija iš esmės yra tokia pati, kaip aprašyta toliau.

Bendroji informacija

VXe Solo HWP (1 pav.) tiekiamas su cilindro jungiamaisiais vamzdžiais pirminėje pusėje ir **VXe Solo HWS (2 pav.)** tiekiamas su antrinio kontūro cilindro jungiamaisiais vamzdžiais.

VXe Solo HWP

Atkreipkite dėmesį, kad karšto vandens buitinėms reikmėms talpos reguliatorius prie standartinės įrangos nepridedamas. Norint reguliuoti KV talpos temperatūrą, „VXe Solo HWP“ gali būti įrengtas tiesioginio veikimo termostatas RAVK ir 2-eigis vožtuvas VMA – montavimui už sistemos ribų. Pakilus temperatūrai, reguliatorius užsidaro.



Antrasis „VXe Solo HWP“ variantas – cilindro temperatūrą reguliuoja „Danfoss ECL“ reguliatorius kartu su tiesioginio veikimo srauto reguliatoriumi su integruotu reguliavimo vožtuvu „Danfoss AHQM“ ir pavara AMV 150, atsižvelgiant į cilindro temperatūrą, matuojamą cilindro jutikliu.

VXe Solo HWS

Naudojant „VXe Solo HWS“, cilindro temperatūrą reguliuoja „Danfoss ECL“ reguliatorius kartu su tiesioginio veikimo srauto reguliatoriumi su integruotu reguliavimo vožtuvu „Danfoss AVQM“ ir pavara AMV 150, atsižvelgiant į cilindro temperatūrą, matuojamą cilindro jutikliu.

Danfoss ECL Comfort 310

Taikymo rakte yra informacijos apie taikymą, kalbą ir gamintojo nustatymus, pritaikytus užsakytos sistemos tipui.

Pastaba! Galima įkelti įvairias taikomąsias programas.

Gamintojas nustato reguliatoriaus vietinę kalbą ir pavaros veikimo laiką (KV kontūro) pagal esamą taikymą.

Bendri reguliatoriaus nustatymai, pvz., laikas ir data, turi būti įvesti paleidžiant reguliatorių. Taip pat reikia nustatyti norimą KV buitinėms reikmėms temperatūrą.

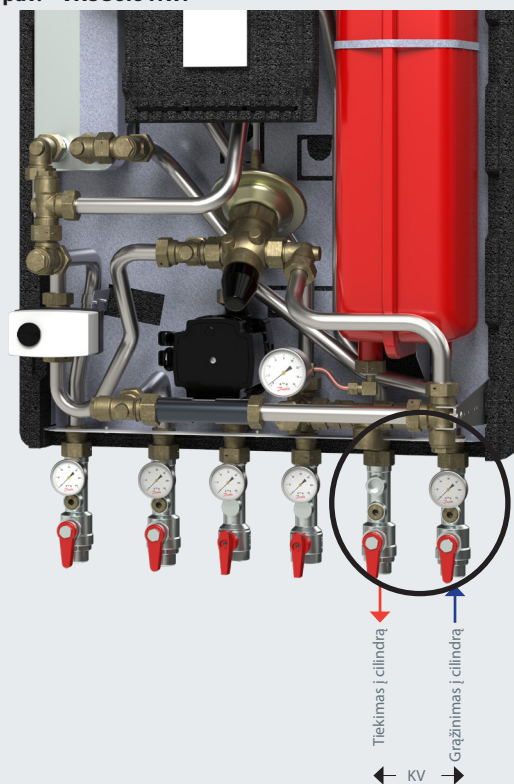
(Prieš reguliuodami temperatūrą tinkamai sumontuokite panardinamą jutiklį.)

Pagal pridėdamas ECL 210/310 reguliatoriaus gamintojo instrukcijas **nustatykite reikalingą KV cilindro kontūro karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūrą:**

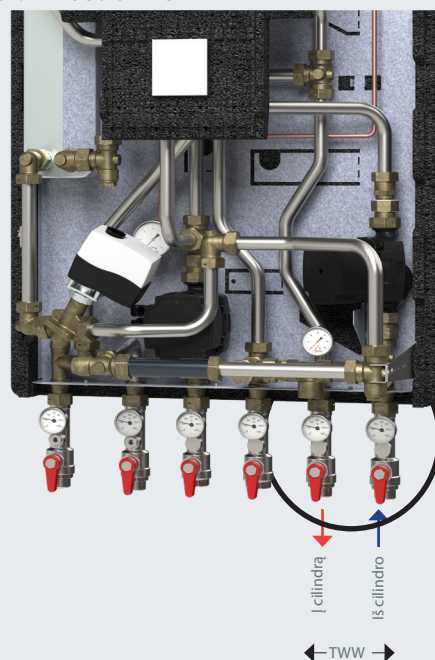
Daugiau informacijos rasite ECL taikymo rakto su „ECL Comfort 210/310“ vartotojo ir montavimo vadovuose.

Rekomenduojame užsakyti reguliatoriaus paleidimo paslaugas vietinėje „Danfoss“ pardavimo įmonėje.

1 pav. – VXe Solo HWP



2 pav. – VXe Solo HWS

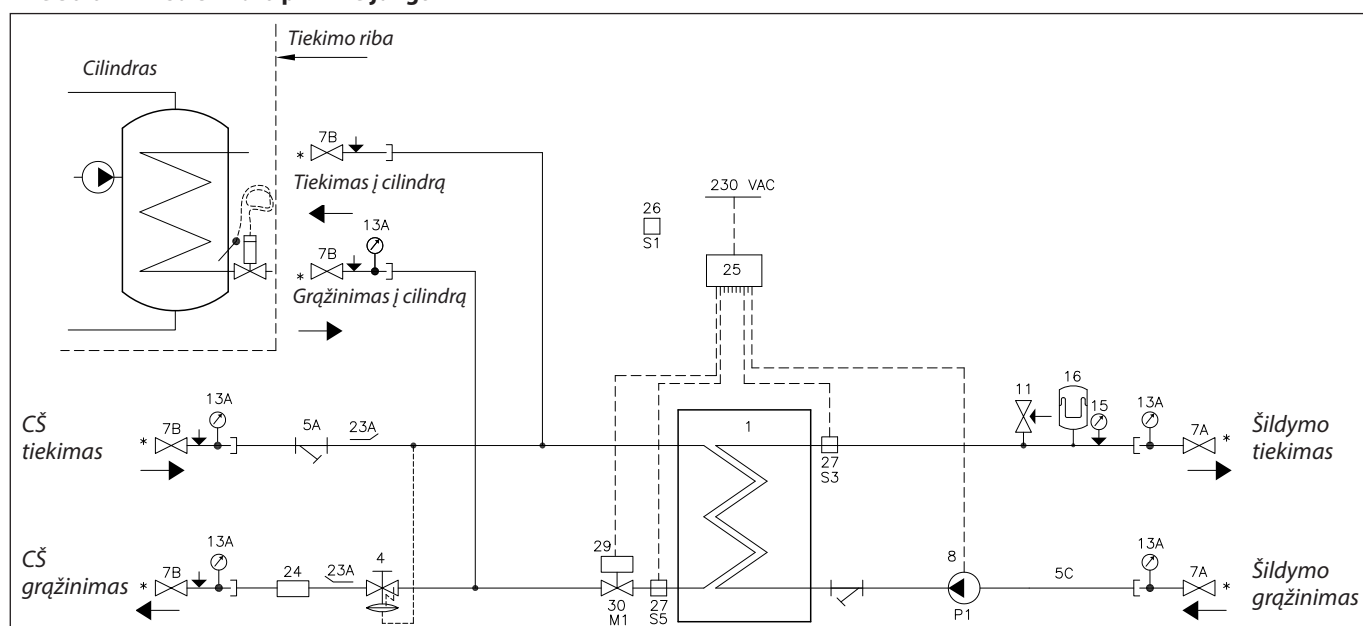


13. KARŠTAS VANDUO BUITINĖMS REIKMĖMS

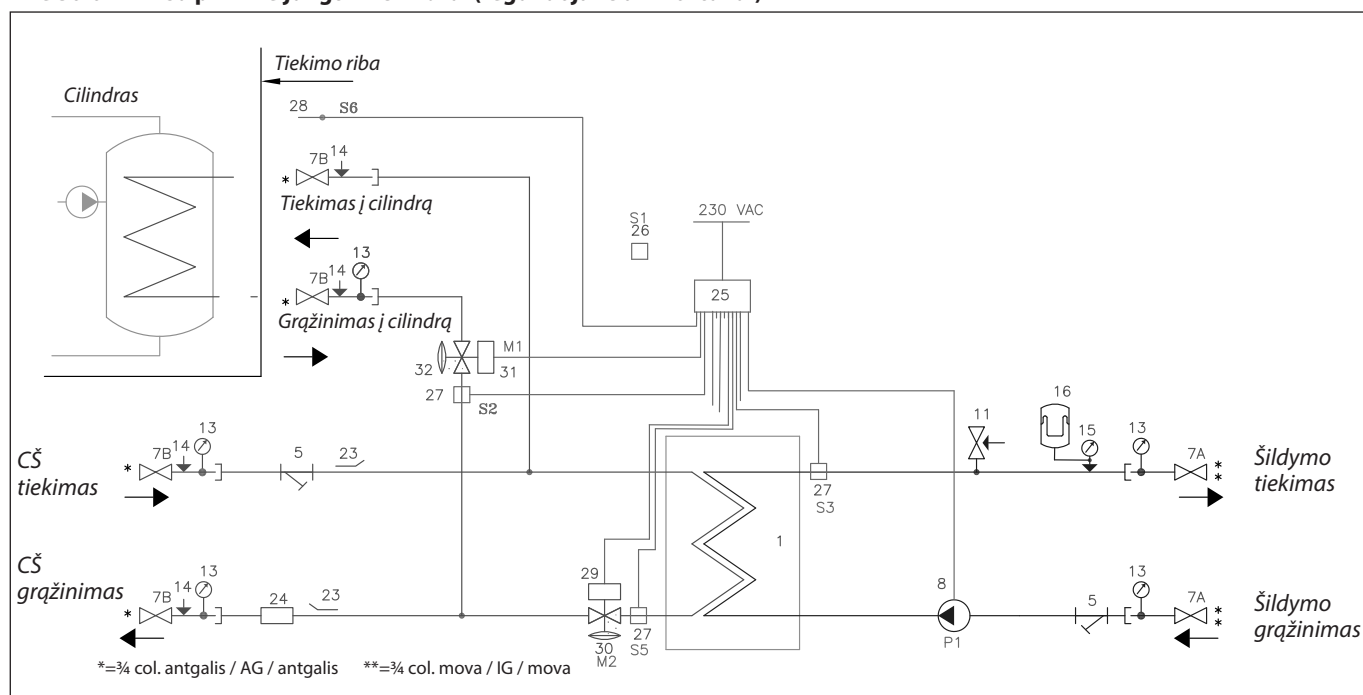
Šioje schemoje nurodyta, ar „VXe Solo“ pateikiamas su pirminio arba antrinio kontūro KV cilindro jungiančiais vamzdžiais ir ar KV talpa KV buitinėms reikmėms temperatūrą reguliuoja elektroninis reguliatorius, taip pat nurodomas reguliatoriaus taikymas ir pavaros / vožtuvo kombinacija.

Tipas	Cilindro pirminė jungtis	Cilindro antrinė jungtis	Cilindro kontūro siurblys
VXe Solo HWP (ECL310/237)	Nėra pristatymo dalis		
VXe Solo HWP (ECL310/247)	„Danfoss ECL 310“, taikymas A247 (AHQM / AMV 150)		
VXe Solo HWS (ECL310/A237)		„Danfoss ECL 310, taikymas A237 (AVQM / AMV 150 / AMV 13)	Grundfoss UPM3 Auto
VXe Solo HWS (ECL310/A347)		„Danfoss ECL 310, taikymas A347 (AVQM / AMV 150 / AMV 13)	Grundfoss UPM3 Auto

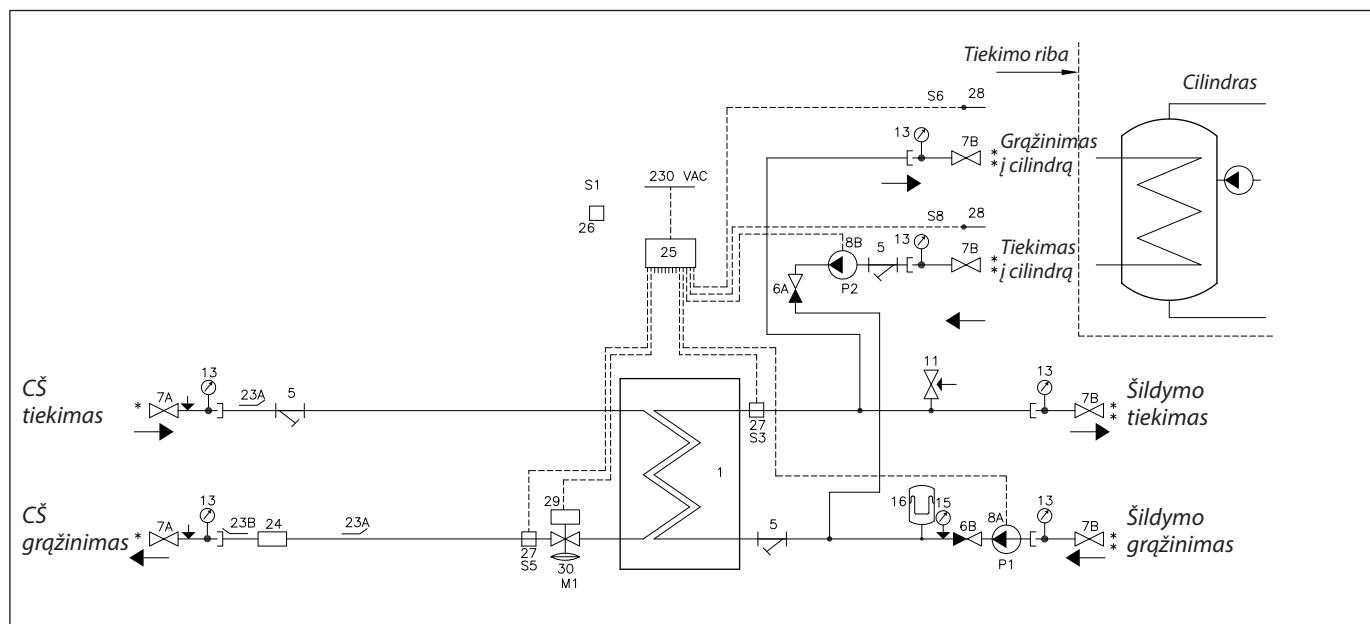
VXe Solo HWP su cilindro pirmine jungtimi



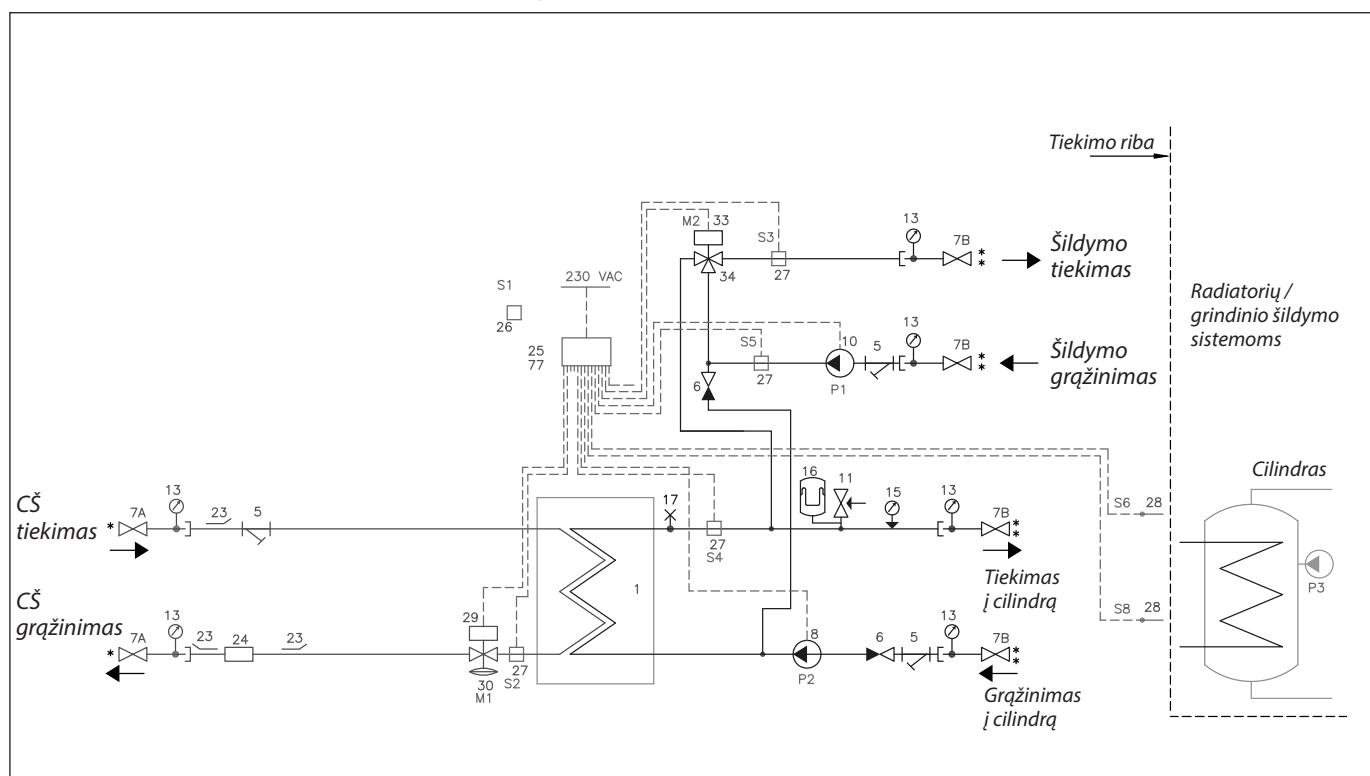
VXe Solo HWP su pirmine jungtimi cilindrui (reguliuojančiam vožtuvui)



„VXe Solo HWS“ su antrine cilindro jungtimi (siurblio valdymas)



„VXe Solo HWS“ su antrine cilindro jungtimi (maišymo kontūras)



13. KARŠTAS VANDUO BUITINĖMS REIKMĖMS

Naudojant „VXe Solo HWS“ (ECL 310 / A237), KV cilindro temperatūrą reguliuoja elektroninis reguliatorius kartu su tiesioginio veikimo srauto reguliatoriumi su integruotu reguliavimo vožtuvu „Danfoss AVQM“ ir pavara AMV 13, atsižvelgiant į cilindro temperatūrą, matuojamą cilindro jutikliu.

AMV pavara elektros laidais prijungta prie reguliatoriaus iš jėgainės.

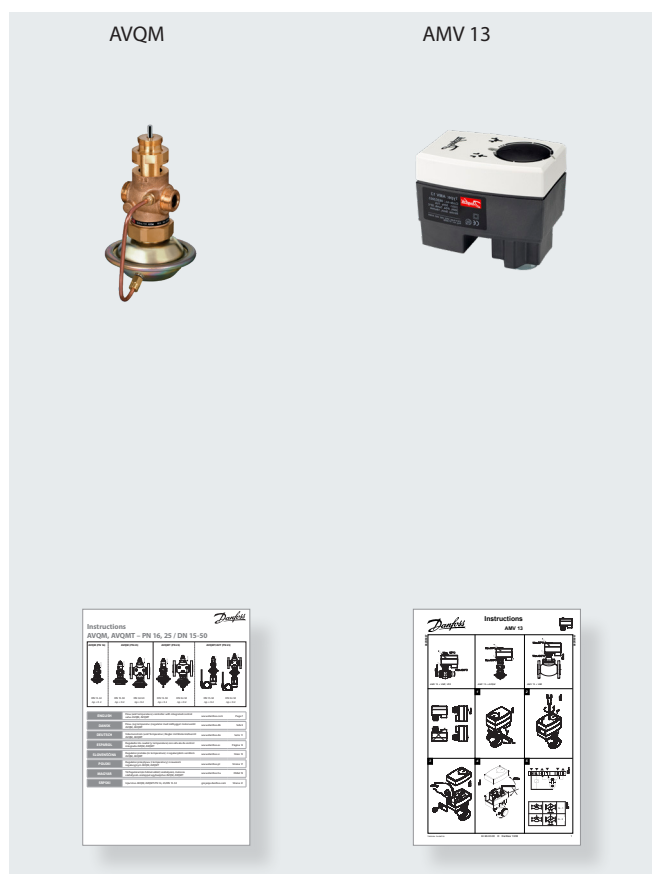
Gamykloje buvo atliktas pavaros veikimo patikrinimas, iš anksto nustatyti jos parametrai.

Atsižvelgiant į pasirinktą saugos funkcijos nustatymą, AMV 13 vožtuvas visiškai atidaromas arba uždaromas, kai išjungiamas įtampos tiekimas.

Daugiau informacijos rasite pridėtose instrukcijose:

Tiesioginio veikimo srauto reguliatorius su integruotu reguliavimo vožtuvu ir pavara AVQM

Elektroninė pavara AMV 13



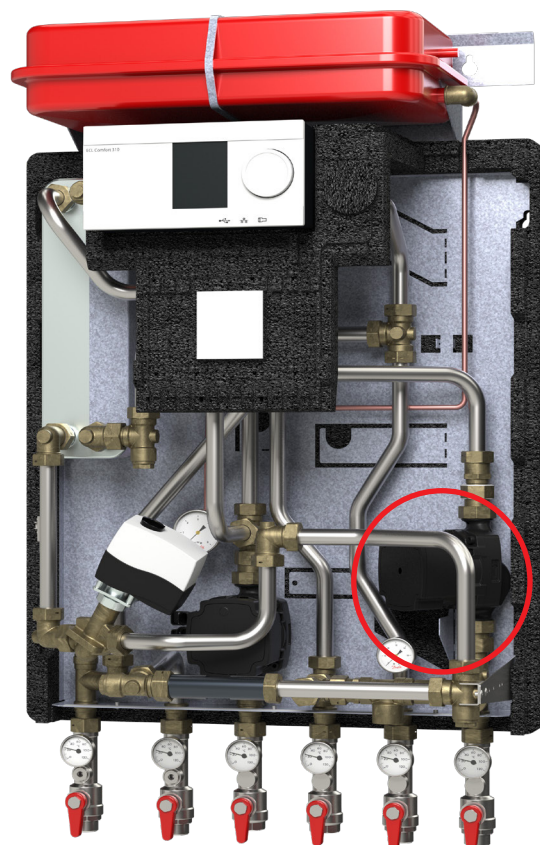
SIURBLYS, KV CILINDRO KONTŪRAS

Karšto vandens buitinėms reikmėms cirkuliacinis siurblys

„VXe Solo HWS“ su buitinio karšto vandens cilindro jungiamaisiais vamzdžiais antrinėje pusėje su gamykloje sumontuotu cirkuliaciniu siurbliu Grundfos UPM3 Auto.

Cilindro jutiklis ir ECL reguliatorius kartu reguliuoja siurbį.

Daugiau informacijos rasite „Grundfos“ siurblio instrukcijoje ir „Danfoss ECL“ taikymo rakto instrukcijoje.



14. APTARNAVIMAS

Techninis aptarnavimas

Jį atlieka tik kvalifikuotas ir įgaliotas personalas.

Tikrinimas

Vandens pašildytuvą turi reguliariai tikrinti įgaliotasis personalas. Reikia atlikti visus būtinus priežiūros darbus, atsižvelgiant į šiame vadove ir kituose instrukcijų rinkiniuose pateikiamus nurodymus. Atliekant priežiūros darbus reikia išvalyti purvo filtrus, įskaitant reguliatoriaus filtrą, užveržti visas vamzdžių jungtis ir pasukus dsiką patikrinti apsauginio vožtuvo funkcijas.

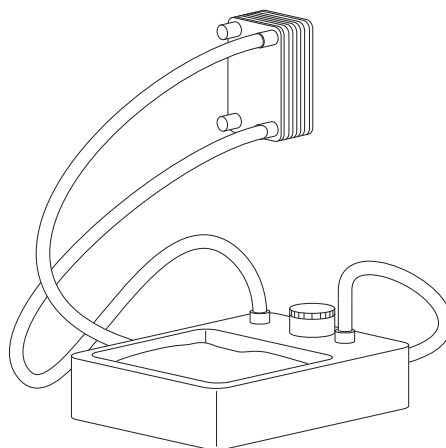


Plokštelinio šilumokaičio plovimas / valymas

Norėdami išvalyti plokštelinį šilumokaitį, išplaukite švari vandeniu leisdami jį per šilumokaitį dideliu greičiu ir priešinga nei įprasto srauto kryptimi. Taip bus pašalintos purvo nuosėdos, kurios galėjo nusėsti šilumokaityje. Jei išplauti švari vandeniu nepakanka, šilumokaitį galima valyti leidžiant per jį cirkuliuoti valomajai medžiagai, patvirtintai „Danfoss“ (pvz., „Kaloxi“ arba „Radiner FL“ valymo skysčiui). Abu šie valymo skysčiai nekenksmingi aplinkai, juos galima išleisti į įprastą kanalizaciją. Panaudojus valymo skystį, šilumokaitis turi būti kruopščiai praplautas švari vandeniu.

Lituoto plokštelinio šilumokaičio nukalkinimas

Pirma, nerekomenduojame nukalkinti šilumokaičio rūgštimi. Dėl didelių temperatūros svyravimų ir dėl oru prisotinto vandens naudojimo antriniame kontūre karšto vandens buitinėms reikmėms plokšteliniame šilumokaityje gali susikaupti kalkių nuosėdų. Jei šilumokaitį būtina valyti rūgštimi, tai galima atlikti, kaip parodyta dešinėje pateiktame brėžinyje. Lituotą plokštelinį šilumokaitį galima plauti atskiestu rūgšties tirpalu, pvz., 5 % skruzdžių, acto arba fosforo rūgšties.



Matavimai po techninio aptarnavimo

Po techninio aptarnavimo darbų ir prieš paleisdami:

- Patikrinkite, ar tvirtai užveržti visi priveržiami sujungimai.
- Patikrinkite, ar tinkamai uždėtos apsauginės priemonės ir dangteliai, kurie buvo nuimti.
- Išvalykite darbo zoną ir pašalinkite išsiliejusias medžiagas.
- Nuvalykite visus įrankius, medžiagas ir kitą darbo zonos įrangą.
- Prijunkite prie energijos tiekimo šaltinio ir patikrinkite, ar nėra nuotėkio.
- Išleiskite orą iš sistemos.
- Jei reikia, dar kartą sureguliuokite.
- Įsitikinkite, kad visos įrenginio ir sistemos saugos funkcijos veikia tinkamai.

Matuoklio rodmenys

Prižiūrėtojas / savininkas turi trumpais, reguliariais intervalais vizualiai tikrinti ir fiksuoti centralizuoto šildymo sistemos skaitiklio rodmenis. (Skaitiklis nėra tiekiamas „Danfoss“).

Priežiūros procedūras turi atlikti tik išmokytas, įgaliotas aptarnaujantis personalas.

Įsidėmėkite! Dėl bet kurios priežasties padidėjusio suvartojimo „Danfoss“ garantija neapima.

Aušinimo / grąžinamo srauto temperatūros rodmenys

Vėsinimas – t. y. skirtumas tarp tiekiamo ir grąžinamo centralizuoto šildymo vandens srauto temperatūros – turi didelės įtakos bendram energijos taupymui. Todėl svarbu orientuotis į šildymo sistemos tiekiamo ir grąžinamo srauto temperatūrą. Paprastai skirtumas turi būti 30–35 °C. Atkreipkite dėmesį, kad centralizuoto šildymo grąžinamo srauto temperatūra yra tiesiogiai susijusi su šildymo kontūro grąžinamo srauto temperatūra ir cirkuliacinio vandens grąžinamo srauto temperatūra. Todėl svarbu orientuotis į šias grąžinamo srauto temperatūras.



Atkreipkite dėmesį

Naudojant kitokio tipo tarpines, nei tos, su kuriomis įrenginys pristatytas, prarandama garantija.

14. APTARNAVIMO TVARKARAŠTIS (REKOMENDACIJOS)

Intervalas	Techninis aptarnavimas	Komentarai
Bent kartą per mėnesį*	Nuskaitykite matuoklį ir patikrinkite, ar sistema ir visos jungtys sandarios.	Jrašykite išmatuotąsias reikšmes į patikrų žurnalą – pastebėję protėkius ar kitus defektus, kreipkitės į kvalifikuotą ir įgaliotą personalą.
	Patikrinkite, ar nėra vamzdžių ir šilumokaičio korozijos. Patikrinkite, ar ant šilumokaičio ar vamzdžių paviršiaus nėra matomų dangų (paprastai baltų dangų arba žalių rainelių) požymių	Apžiūra Jei ant šilumokaičio paviršiaus yra dangų arba žalių rainelių, šilumokaitį turi nedelsiant pakeisti kvalifikuotas ir įgaliotas personalas.
	Patikrinkite visas prijungimo vietas, ar nėra nuotėkių.	Aptikę nuotėkį, pakeiskite tarpines ir vėl užveržkite vamzdžių jungimus.
Bent kartą per metus*	Patikrinkite visas prijungimo vietas, ar nėra nuotėkių.	Aptikę nuotėkį, pakeiskite tarpines ir vėl užveržkite vamzdžių jungimus.
	Patikrinkite, ar tinkamai veikia šalto vandens tiekimo apsauginis vožtuvas.	Patikrinkite veikimą, pasukę apsauginių vožtuvų svirtis.
	Patikrinkite, ar jokie komponentai nepažeisti ir veikia, kaip numatyta.	Jei komponentas veikia netiksliai, neveikia ar matyti jo gedimai ir defektai, šį komponentą pakeiskite.
	Išvalykite visus šilumos punkto purvo filtrus.	Pakeiskite netinkamus filtrus.
	Patikrinkite, ar tinkami naudoti elektros kabeliai ir ar galima atjungti elektros maitinimo šaltinį nuo šilumos punkto.	Patikrinkite vizualiai. Patikrinkite, ar galima atjungti šilumos punktui tiekiamą srovę.
	Patikrinkite, ar nėra vamzdžių ir šilumokaičio korozijos.	Patikrinkite vizualiai.
	Patikrinkite, ar izoliacijos gaubtas nepažeistas.	Įsitinkite, kad izoliacijos gaubtas gerai prigludęs prie šilumos punkto.
	Patikrinkite, ar temperatūros reguliatoriai nustatyti paisant šiame vadove pateiktų instrukcijų.	Vykdysite šiame vadove pateiktas instrukcijas.
	Patikrinkite visų uždarymo vožtuvų veikimą.	Patikrinkite, ar rutuliniai ventiliai atidaromi ir uždaromi tinkamai.

*) Galutinis vartotojas / prižiūrėtojas.

Pastaba! Pabaigus priežiūros darbus BŪTINA pakeisti visas tarpines.

15. GEDIMŲ NUSTATYMAS – ŠILDYMAS

Svarbiausia

Sutrikus veikimui, svarbiausia prieš imantis sutrikimų diagnostikos patikrinti, ar:

- patikrinkite vamzdžius ir šilumokaitį, ar nėra korozijos požymių patikrinkite, ar ant šilumokaičio ar vamzdžių paviršiaus nėra matomų dangų (paprastai baltų dangų arba žalių rainelių) požymių
- sistema tinkamai prijungta
- teikiama termofikacinio vandens temperatūra yra normalaus lygio
- slėgio perkrytis yra normalaus lygio. Jei reikia, kreipkitės į savo centralizuoto šilumos tiekimo įmonę
- sistamai – siurbliui ir automatiniams komponentams – tiekiamas maitinimas
- purvo filtras, sumontuotas centralizuoto šildymo sistemos tiekimo vamzdyje, yra švarus
- sistemoje nėra oro (jeigu iš jos buvo išleistas oras)

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Per mažai arba nėra šilumos.	Užsinešęs filtras šildymo vandens tiekimo linijoje ar šildymo kontūre (radiatorių kontūre).	Išvalykite angą / filtrą (-us).
	Užsikimšęs šildymo vandens kontūre esančio energijos skaitiklio filtras.	Išvalykite filtrą (pasitarę su šilumą tiekiančios įmonės operatoriumi).
	Netinkamas arba blogai reguliuojamas slėgio perkryčio reguliatorius.	Patikrinkite slėgio perkryčio reguliatoriaus veikimą, jei reikia, išvalykite vožtuvą.
	Sugedęs jutiklis.	Patikrinkite vožtuvą, jei reikia, išvalykite jį.
	Automatinis reguliavimas blogai nustatytas arba sugedęs, galimas dingęs maitinimas.	Patikrinkite, ar gerai nustatytas reguliatoriaus veikimas, žr. atskirą instrukciją. Patikrinkite maitinimą. Laikinai nustatykite rankinį darbo režimą, žr. automatinio reguliavimo instrukciją.
	Neveikia siurblys.	Patikrinkite siurblį, įsitikinkite, kad esant maitinimui jis veikia. Patikrinkite, ar nėra oro siurblio korpuse, žr. siurblio aptarnavimo instrukciją.
	Nustatytas per mažas siurblio sukimosi greitis.	Nustatykite didesnį siurblio darbinį greitį.
	Sistemoje yra oro gilzių.	Kruopščiai išleiskite orą iš sistemos.
	Nustatyta per žema vandens temperatūros grąžinimo kontūre riba.	Pataisykite pagal instrukcijas.
	Sugedę radiatoriaus vožtuvai.	Patikrinkite, pakeiskite.
	Netolygus šilumos paskirstymas pastate dėl neteisingai nustatytų balansavimo vožtuvų arba jų nebuvimo.	Sureguliuokite / sumontuokite balansavimo vožtuvus.
	Vamzdžio skersmuo į šilumos punktą per mažas arba atšakos vamzdis per ilgas.	Patikrinkite vamzdžio diametrą.
Netolygus šilumos padavimas.	Sistemoje yra oro gilzių.	Kruopščiai išleiskite orą iš sistemos.
Per aukšta paduodama t/v temperatūra.	Sugedęs reguliatorius. Regulatorius veikia kitaip nei nurodyta instrukcijoje.	Nustatykite automatinį reguliavimą pagal instrukcijas.
	Sugedęs reguliavimo vožtuvas.	Pakeiskite reguliavimo vožtuvą.
Per žema termofikacinio vandens temperatūra.	Sugedęs reguliatorius. Regulatorius veikia kitaip nei nurodyta instrukcijoje.	Nustatykite automatinį reguliavimą pagal instrukcijas.
	Užsikimšęs filtras.	Išvalykite sklendę / filtrą.

15. GEDIMŲ NUSTATYMAS – ŠILDYMAS

Per aukšta termofikacinio vandens grįžtama temperatūra.	Per mažas šilumą atiduodantis paviršius / per maži radiatoriai, palyginti su pastato šilumos poreikiu.	Padidinkite bendrą šilumą atiduodantį paviršių.
	Blogas šilumą atiduodančio paviršiaus panaudojimas. Sugedęs tiesioginio veikimo termostato jutiklis.	Įsitikinkite, kad šilumą atiduoda visas tam skirtas paviršius. Rekomenduojama visiškai atidaryti radiatorių termostatus. Aukštesnė temperatūra viršutinėje radiatoriaus dalyje ir žemesnė apatinėje rodo, kad sistema funkcionuoja gerai. Labai svarbu, kad srauto į radiatorius temperatūra būtų kaip galima žemesnė, bet ir užtikrintos komforto sąlygos.
	Sistema sudaryta iš vieno vamzdžio kontūro.	Sistemoje turėtų būti įrengti elektroniniai valdikliai ir grįžtamieji jutikliai.
	Per didelis siurblio slėgis.	Nustatykite žemesnę siurblio vertę.
	Sistemoje yra oro.	Išleiskite orą iš sistemos.
	Sugedęs (-ę) arba neteisingai sumontuotas (-i) radiatoriaus vožtuvas (-ai). Vieno vamzdžio kontūro sistemoms reikia specialių vožtuvų, skirtų vieno vamzdžio radiatoriai.	Patikrinkite, sumontuokite, pakeiskite.
	Nešvarumai slėgio perkryčio reguliatoriuje.	Patikrinkite, išvalykite.
	Sugedęs reguliuojamas vožtuvas, jutiklis arba automatinis reguliatorius.	Patikrinkite, pakeiskite.
Sistema skleidžia triukšmą.	Per didelis siurblio slėgis. Radiatorių vožtuvų garsai.	Nustatykite žemesnį siurblio slėgį. Patikrinkite srauto kryptį.
Per didelis karštis.	Sugedęs reguliuojamas vožtuvas, jutiklis arba elektroninis reguliatorius.	Patikrinkite, pakeiskite.



Sunaikinimas

Prieš perdirbant ar sunaikinant, šį gaminį reikia išmontuoti, o jo dalis, jei įmanoma, surūšiuoti atskirai. Visada laikykitės vietinių atliekų apdorojimo taisyklių.

15. GEDIMŲ NUSTATYMAS – KARŠTAS VANDUO BUITINĖMS REIKMĖMS

Svarbiausia

Sutrikus veikimui, svarbiausia prieš imantis sutrikimų diagnostikos patikrinti, ar:

- sistema tinkamai prijungta
- tiekama termofikacinio vandens temperatūra yra normalaus lygio
- slėgio perkritis yra normalaus lygio. Jei reikia, kreipkitės į savo centralizuoto šilumos tiekimo įmonę
- sistemai – siurbliui ir automatiniams komponentams – tiekiamas maitinimas
- purvo filtras, sumontuotas centralizuoto šildymo sistemos tiekimo vamzdyje, yra švarus
- sistemoje nėra oro (jeigu iš jos buvo išleistas oras)

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Per mažai arba nėra karšto vandens buitinėms reikmėms.	Užsiteršęs šildymo sistemos tiekimo purvo filtras.	Išvalykite purvo filtrą.
	Įkrovimo siurblio siurblys neveikia arba nustatytas per žemai vertei.	Patikrinkite, ar siurblys veikia – ar siurblys gauna maitinimą. Patikrinkite, ar siurblio korpuse nėra oro – žr. siurblio vartotojo vadovą.
	Sugedusi pavara arba vožtuvo korpuse susikaupė purvo.	Patikrinkite pavaros veikimą, jei reikia, išvalykite vožtuvo balną.
	Netiekama energija.	Patikra
	Automatinis reguliavimas blogai nustatytas arba sugedęs, galimas dingęs maitinimas.	Patikrinkite, ar gerai nustatytas regulatorius, žr. atskiras instrukcijas. Patikrinkite maitinimo šaltinį; laikinas pavaros nustatymas į „rankinį“ valdymą – žr. instrukcijas apie šildymo grandinę, rankinį valdymą.
	Apkalkėjęs plokštelinis šilumokaitis.	Pakeiskite.
	Sugedusi pavara arba termostatas	Patikrinkite pagal pridėdamą vadovą – pakeiskite.
	Sugedęs arba užsikimšęs atbulinis vožtuvas.	Pakeiskite arba išvalykite.
	Sugedęs panardinamas jutiklis.	Pakeiskite jutiklį.
	Nepakankama talpos galia.	Palaukite, kol talpa įkais / prisipildys. Cilindro talpa nurodyta gamintojo pateiktuose techniniuose duomenyse.
Karštas vanduo pasiekiamas tik iš kai kurių čiaupų.	Šalto ir šilto geriamojo vandens mišinys, pvz., sugedus termostatiniam maišymo vožtuvui.	Patikrinkite, pakeiskite.
	Sugedęs cirkuliacinės linijos atbulinis vožtuvas (dėl to atsiranda maišymas ir cirkuliacinio vandens vamzdžiai naudojant vandenį atšąla).	Pakeiskite atbulinį vožtuvą.
Per aukšta KV temperatūra.	Nustatytas aukštas RAVK/VMA termostatinio vožtuvo nustatymas.	Patikrinkite ir nustatykite.
Naudojant vandenį mažėja temperatūra.	Užkalkėjęs šilumokaitis.	Pakeiskite.
Neužsidaro temperatūros reguliavimo vožtuvas.	Temperatūros skirtumas tarp tiekiamo srauto ir karšto vandens ruošimo režimo užduotosios vertės yra per mažas.	Pasirinkite žemesnį KV nustatymą arba padidinkite tiekiamo vandens temperatūrą.
Blogas šaldymas.	Užkalkėjęs šildymo elementas.	Išvalykite KV cilindą rūgšties tirpalu arba pakeiskite šildymo elementą.

15. GEDIMŲ NUSTATYMAS – KARŠTAS VANDUO BUITINĖMS REIKMĖMS

Leidžiant vandenį krenta temperatūra (trūksta galios).	Regulatorius netinkamai nustatytas arba sugedęs.	Patikrinkite, ar gerai nustatytas regulatorius, žr. regulatoriaus instrukcijas.
	Panardinamas termostato jutiklis netinkamai pritvirtintas prie cilindro.	Tinkamai uždėkite jutiklį pagal gamintojo nurodymus. Išsamesnės informacijos kreipkitės į „Danfoss Redan A/S“.
	Užkalkėjęs šildymo elementas.	Nukalkinkite arba pakeiskite šilumokaitį.
Per aukšta temperatūra.	Sugedusi pavara arba vožtuvo korpuse susikaupė purvo.	Patikrinkite pavaros veikimą, jei reikia, išvalykite vožtuvo balną.
	Automatinis reguliavimas netinkamai nustatytas arba sugedęs.	Patikrinkite, ar gerai nustatytas regulatorius, žr. atskiras instrukcijas.
	Sugedęs panardinamas jutiklis.	Pakeiskite panardinamą jutiklį.
Nėra KV.	Užkalkėjęs šildymo elementas. Nepakankama cilindro talpa.	Išvalykite KV cilindą rūgšties tirpalu arba pakeiskite šildymo elementą.

16. ES ATITIKTIES DEKLARACIJA

ENGINEERING
TOMORROW**Danfoss A/S**6430 Nordborg
Denmark

CVR nr.: 20 16 57 15

Telephone: +45 7488 2222
Fax: +45 7449 0949**EU DECLARATION OF CONFORMITY****Danfoss A/S**

Danfoss Redan

declares under our sole responsibility that the

Product category:

Small substations with electrical equipment

Type designation(s):

VX 22, S 22 and VX Solo 22

Akva Vita TD, Akva Vita TDP, Akva Vita S and Akva Vita VX,

Akva Lux TD, Akva Lux TDP and Akva Lux S,

Akva Lux II S-unit and Akva Lux II VX/VXi,

Akva Les II S-unit and Akva Les II VX/VXi,

Akva Lux Se and VXe

VX2000 and Akva Lux II VX-F

Akva lux II TDP-F, Akva Lux II S-F, Complete S-F,

EvoFlat FSS, EvoFlat MSS and EvoFlat Four Pipe

Akva Therm 22, 28, 35, and Akva Therm LV

Distribution module GI, GRI, SGC and SGTZC

OEM Shunt

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

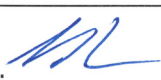
Machinery Directive 2006/42/EC

EN 60204-1/A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.

EN 12100:2011, Safety of machinery – Risk assessment.

Low Voltage Directive (LVD) – 2014/35/EU

EN 60730-1:2012. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements

Date: 2021.02.28 Place of issue: Silkeborg	Issued by  Signature: Name: Jan Bennetsen Title: Engineering Specialist	Date: 2021.02.28 Place of issue: Silkeborg	Approved by  Signature: Name: Henrik Ellegaard Title: Quality and EHS Supervisor
--	---	--	--

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

17. PALEIDIMO SERTIFIKATAS

Šilumos punktas yra tiesioginė sąsaja tarp centralizuoto šildymo sistemos tiekimo tinklo ir buitinio vamzdyno sistemos. Prieš paleidžiant reikia patikrinti ir praplauti visus tiekimo ir buitinio vamzdyno sistemos vamzdžius. Sistemą užpildę vandeniu dar kartą užveržkite visus vamzdžių jungimus prieš atlikdami bandymą slėgiu, skirtą nustatyti, ar nėra nuotėkių. Reikia išvalyti purvo filtrus ir sureguliuoti šilumos punktą pagal vadovo instrukcijas.

Kiekvienu atžvilgiu svarbu laikytis visų techninių reglamentų ir taikomų įstatymų.

Montavimo ir paleidimo darbus turi atlikti tik išmokytas ir įgaliotas aptarnaujantis personalas.

Šilumos punktas prieš pristatant gamykloje patikrinamas, ar nėra protėkių. Tačiau nuotėkių gali atsirasti dėl transportuojant, prižiūrinti ir šildant sistemą kilusių vibracijų, todėl svarbu patikrinti visas prijungimo vietas ir, jei reikia, prieš paleidžiant jas iš naujo užveržti. Atkreipkite dėmesį, kad prijungimo vietose gali būti naudojamos EPDM tarpinės! **Todėl NEPERVERŽKITE prijungimo vietų.** Perveržus gali kilti protėkių. Garantija negalioja dėl nuotekų, kilusių perveržus arba nepakankamai priveržus prijungimo vietas.

Užpildyti privalo montuotojas.

Šį šilumos punktą iš naujo priveržė, sureguliuavo ir paleido

data:

Diena / metai

montuotojas:

Įmonės pavadinimas (antspaudas)

18. „DANFOSS“ LITUOTŲ ŠILUMOKAITIŲ VANDENS KOKYBĖS GAIRĖS

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss A/S
Danfoss Heating Segment - DEN
BU HEX - Local Inspection Center Kamnik Slovenia

Guidelines for water quality in Danfoss brazed heat exchangers with plates of EN 1.4404 ~ AISI 316L

Danfoss has prepared this guideline for the water quality of tap water and district heating water used in plate heat exchangers of stainless steel (EN 1.4404 ~ AISI 316L) brazed with pure copper (Cu), copper -nickel (CuNi) or Stainless Steel (StS). It is important to point out that the water specification is not a guarantee against corrosion, but it must be considered as a tool to avoid the most critical water applications.

Parameter	Unit	Value or concentration	Plate	Brazing material		
			AISI 316L W.Nr. 1.4404	Cu	CuNi	StS
pH		< 6.0	o	-	-	o
		6.0 – 7.5	+	o/-	o	+
		7.5 – 10.5	+	+	+	+
		>10.5	+	o	o	+
Conductivity	µS/cm	<10	+	+	+	+
		10 – 500	+	+	+	+
		500 – 1000	+	o	+	+
		>1000	+	-	o	+
Free Chlorine	mg/l	<0.5	+	+	+	+
		0.5 – 1	o	+	+	+
		1 – 5	-	o	o	o
		>5	-	-	-	-
Ammonia (NH ₃ , NH ₄ ⁺)	mg/l	<2	+	+	+	+
		2 – 20	+	o	o	+
		>20	+	-	-	+
		<60	+	+	+	+
Alkalinity (HCO ₃ ⁻)	mg/l	60 – 300	+	+	+	+
		>300	+	o	+	+
		<100	+	+	+	+
		100 – 300	+	o/-	o	+
Sulphate (SO ₄ ²⁻)	mg/l	>300	+	-	-	+
		>1.5	+	+	+	+
		<1.5	+	o/-	o	+
		<100	+	+	+	+
Nitrate (NO ₃)	mg/l	>100	+	o	+	+
		<0.1	+	+	+	+
		>0.1	+	o	o	+
		<0.2	+	+	+	+
Iron (Fe)	mg/l	>0.2	+	o	+	+
		0 – 0.3	+	-	-	+
		0.3 – 0.5	+	o/-	+	+
		>0.5	+	+	+	+

+	Good corrosion resistance
o	**Corrosion could happen when more parameters are evaluated with o
o/-	Risk of corrosion
-	Use is not recommended

* Hardness ration limits defined per experience and internal tests in Danfoss laboratory

** In case of three or more parameters evaluated with o consultancy is needed with Consultant for Corrosion & Microbiology or BU HHE Representative

Recommended Chloride concentration to avoid Stress Corrosion Cracking (SCC) in the stainless-steel plates:

Application temperature	Chloride concentration
at T ≤ 20°C	max 1000 mg/l
at T ≤ 50°C	max 400 mg/l
at T ≤ 80°C	max 200 mg/l
at T ≥ 100°C	max 100 mg/l



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss UAB

Climate Solutions • danfoss.lt • +370 5 210 5740 • klientucentras.lt@danfoss.com

Bet kokia informacija, įskaitant, be kita ko, informaciją apie gaminio pasirinkimą, pritaikymą ar naudojimą, produkto dizainą, svorį, matmenis, talpą ar kitus techninius duomenis, aprašytus naudojimo instrukcijose, kataloguose, reklamose ir kt., pateikiama raštu, žodžiu, elektronine forma, internete ar parsisiunčiama, laikoma informacinio pobūdžio ir yra privaloma tik tuo atveju ir tik tiek, kiek ji aiškiai nurodyta prie sandorio kainos ar užsakymo patvirtinime. „Danfoss“ neprisiima atsakomybės dėl galimų klaidų, esančių kataloguose, brošiūrose, vaizdo įrašuose ir kituose leidiniuose. „Danfoss“ pasilieka teisę keisti savo gaminius be įspėjimo, taip pat ir užsakytus, bet nepristatytus gaminius, su sąlyga, kad šiuos pakeitimus galima įgyvendinti nekeičiant gaminio formos, pritaikymo ar funkcijų. Visi leidinyje paminėti prekių ženklai yra „Danfoss A/S“ arba „Danfoss“ grupės įmonių nuosavybė. „Danfoss“ ir „Danfoss“ logotipas yra „Danfoss A/S“ nuosavybė. Visos teisės saugomos.