



MONTUOTOJO VADOVAS

GEOTERMINIAI ŠILUMOS SIURBLIAI IGLU® Aleut



TURINYS

ĮVADAS	4
PASKIRTIS.....	4
ATSAKOMYBĖ	4
GARANTIJA	4
SAUGUMAS	5
GAMINIO PAKUOTĖ IR TRANSPORTAVIMAS.....	5
PASTATYMO VIETOS PARINKIMAS.....	6
IŠANKSTINIS VAMZDYNŲ PARUOŠIMAS	6
LAUKO KONTŪRAS.....	6
Montavimas ir pripildymas.....	6
Užpildymo - praskirkuliavimo mazgas	6
Automatiniai nuorintojai	7
Lauko kontūro siurblys	7
VIDAUS KONTŪRAS	7
Šildymo sistemos papildymas	7
Srautas per šildymo sistemą	8
Šildymo sistemos filtras ir vožtuvai	8
Vidaus kontūro cirkuliacinis siurblys	8
Šildymo sistemos skalavimas ir užpildymas	8
ŠILUMOS IZOLIACIJA.....	9
ELEKTROS PRIJUNGIMO DARBAI	9
Temperatūros jutikliai	10
Temperatūros jutiklių NTC 10K charakteristikos	10
Fazių sekos relė	10
EKSPLOATACIJOS PRADŽIA.....	11
ŠILUMOS SIURBLIO IŠORINIŲ ELEKTRINIŲ PRIJUNGIMŲ SCHEMA	12
MODELIAMS BE VANDENS ŠILDYTUVO	12
ŠILUMOS SIURBLIO IŠORINIŲ ELEKTRINIŲ PRIJUNGIMŲ SCHEMA	14
WT IR WTI MODELIAMS SU VANDENS ŠILDYTUVU	14
ŠILUMOS SIURBLIO MAITINIMO GRANDINIŲ SCHEMA	16
ŠILUMOS SIURBLIO ELEKTROS SCHEMA.....	17
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS MODELIAMS BE VANDENS ŠILDYTUVO	19
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS WT ir WTI MODELIAMS SU VANDENS ŠILDYTUVU (VIRŠUS) ..	20
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS WT ir WTI MODELIAMS SU VANDENS ŠILDYTUVU (APAČIA) ..	21
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS WT ir WTI MODELIAMS SU VANDENS ŠILDYTUVU APAČIA	22
ŠILUMOS SIURBLIO KLASIKINĖ PAJUNGIMO SCHEMA.....	23

ŠILUMOS SIURBLIO SU PASYVIU VĒSINIMU PAJUNGIMO SCHEMA.....	24
ŠILDYMO SISTEMA SU BUFERINE TALPA	25
ŠILDYMO SISTEMA SU PASYVIU VĒSINIMU IR BUFERINE TALPA	26
IGLU ® Aleut pastovios galios šilumos siurblių techniniai duomenys	27
IGLU Aleut WT pastovios galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys	28
IGLU Aleut WTI kintamos galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys.....	29
Priedas Nr.1.....	30
Techninių charakteristikų priedas pagal Europos komisijos reglamentą Nr. 813/2013	30
IGLU Aleut 5 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys	30
IGLU Aleut 7 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys	31
IGLU Aleut 9 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys	32
IGLU Aleut 11 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys	33
IGLU Aleut 13 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys	34
IGLU Aleut 16 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys	35
IGLU Aleut 5 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys	36
IGLU Aleut 7 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys	37
IGLU Aleut 9 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys	38
IGLU Aleut 11 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys	39
IGLU Aleut 13 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys	40
IGLU Aleut 16 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys	41
IGLU Aleut 9 WTI kintamos galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys	42
IGLU Aleut 18 WTI kintamos galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys	43
Priedas Nr. 2.....	44
Šilumos siurbliai be vandens šildytuvo	44
Gabaritinis brėžinys ir prijungimo atvamzdžiai:	44
Priedas Nr. 3.....	45
Šilumos siurbliai be vandens šildytuvo	45
Šilumos siurblio pastatymo projektinis brėžinys.....	45
Priedas Nr. 4.....	46
Šilumos siurbliai su vandens šildytuvu	46
Gabaritinis brėžinys:.....	46
Priedas Nr. 5.....	47
Šilumos siurbliai su vandens šildytuvu	47
Šilumos siurblio pastatymo projektinis brėžinys ir prijungimo atvamzdžiai	47

ĮVADAS

Šioje montavimo instrukcijoje pateikiama informacija kaip instaliuoti IGLU šilumos siurblių. Ji yra neatsiejamas gaminio elementas ir turi būti lengvai pasiekiamas montuotojui. Instrukcija turi būti prieinama visą prietaiso eksploatavimo laiką. Pasikeitus įrenginio savininkams, instrukcija turi būti perduota naujiems savininkams ar vartotojams.

Prieš pradėdami montuoti šilumos siurblių, perskaitykite instrukciją. Vykdykite visas instrukcijas taip kaip nurodo gamintojas.

Jei kyla klausimų, prašome susisiekti su įmone, kuri atlieka šilumos siurblių montavimo darbus arba vietiniu gamintojo atstovu.

Ši montavimo instrukcija buvo parašyta keliems prietaisų tipams, visada turite laikytis parametų, taikomų atitinkamam įrangos tipui.

PASKIRTIS

Instrukcija skirta tik tiems asmenims, kurie montuoja įrenginius. Su visais elementais elkitės atsakingai. Šilumos siurblių galima naudoti tik pagal jo numatytą paskirtį, tai reiškia:

- šildymui;
- buitinio karšto vandens ruošimui;
- vėsinimui.

Įrenginys gali būti valdomas tik pagal jo techninius parametrus.

ATSAKOMYBĖ

Gamintojas neatsako už padarytą žalą dėl netinkamo šilumos siurblio naudojimo ar jo montavimo. Gamintojo atsakomybė taip pat negalioja:

- jei buvo atlikti darbai, kurie skiriasi nuo šios naudojimo instrukcijos specifikacijų;
- jei buvo atlikti darbai įrenginyje, kurie nėra aprašyti šioje instrukcijoje arba, kurie nebuvo raštu patvirtinti gamintojo;
- jei įranga ar įrangos sudedamosios dalys buvo modifikuotos, perdarytos ar pašalintos be rašytinio gamintojo sutikimo.

GARANTIJA

Gamintojui suteikiama 24 mėnesių garantija pateikus pirkimo dokumentus.

Gaminio garantija pratęsiama iki 60 mėnesių, su privalomomis sąlygomis:

- tai papildomai kainuoja 5% nuo siurblio kainos (mokama iš karto užsakymo metu);
- privaloma siurblių prijungti prie mūsų serverio nuotoliniam stebėjimui.

Garantines ir pogarantines nuostatas rasite pirkimo dokumentuose.

SAUGUMAS

Įrenginys yra saugus naudoti pagal paskirtį. Prietaiso konstrukcija ir dizainas atitinka visas saugos nuostatas. Bet kuris asmuo, prieš pradėdamas darbą, turi būti perskaitęs ir supratęs naudojimo instrukciją. Tai taikoma ir tuo atveju, jei atitinkamas asmuo jau dirbo su tokia ar panašia įranga arba jį apmokė gamintojas. Bet kuris asmuo, atliekantis įrangos montavimo darbus turi atitikti sveikatos ir saugos darbe reikalavimus, kurie galioja visur. Tai ypač aktualu naudojant asmenines apsaugos priemones.



PAVOJUS!

Mirtinų sužeidimų pavojus dėl elektros srovės!

Elektros jungtis gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai.

Prieš atidarydami įrenginį, atjunkite sistemą nuo maitinimo šaltinio ir apsaugokite, kad jis vėl nebūtų įjungtas!



ĮSPĖJIMAS!

Įrenginio ir jo komponentų darbus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai (šildymo, šaldymo įrenginių, aušinimo skysčių technikai ir elektrikai).



ĮSPĖJIMAS!

Laikykitės saugos ženklų ant prietaiso ir jo viduje.



ĮSPĖJIMAS!

Įrenginyje yra aušinimo skysčio!

Jei aušinimo skystis išteka dėl nuotėkio, tai kelia grėsmę žmonėms ir aplinkai, todėl:

- išjunkite sistemą;
- įsitikinkite, kad montavimo patalpa yra gerai vėdinama;
- informuokite gamintojo klientų aptarnavimo tarnybą.



DĖMESIO

Dėl su sauga susijusių priežasčių niekada neatjunkite prietaiso nuo maitinimo šaltinio, nebent prietaisas atidarytas.

Gryno vandens lauko kontūre naudoti negalima.

GAMINIO PAKUOTĖ IR TRANSPORTAVIMAS

Įsigijus šilumos siurbį:

- pristatymo metu patikrinkite pateiktą gaminį dėl išorinių pažeidimų;
- pristatymo defektų atveju nedelsdami pateikite pretenziją prietaisą pardavusiai įmonei.

Šilumos siurbį galima transportuoti ir laikyti tik vertikaliajoje padėtyje. Įrenginį galima tik laikinai paversti, bet ne paguldyti. Sandėliuoti įrenginį galima ne žemesnėje nei 10 °C.

PASTATYMO VIETOS PARINKIMAS

- Pasirenkant šilumos siurblio pastatymo vietą atkreipkite dėmesį į tai, kad šilumos siurblys kelia tam tikro lygio triukšmą (žr. lentelę „Šilumos siurblio techniniai duomenys“).
- Įrenginys privalo būti sumontuotas ant lygaus ir nejudančio paviršiaus, kurio leistinoji apkrova ne mažesnė nei 500kg. Nedidelius paviršiaus nelygumus galima kompensuoti reguliuojant įrenginio kojeles.
- Aplinkos temperatūra netoli šilumos siurblio turi būti nuo 10 °C iki 35 °C, santykinė oro drėgmė neturi būti didesnė nei 80%.
- Aplinkoje neturi būti agresyvių cheminių medžiagų.
- Šilumos siurblys neturėtų būti montuojamas arti sienų, įrenginio priekinė dalis visuomet turi būti prieinama (žr. Priedą Nr. 6).
- Patalpoje, kurioje montuojamas įrenginys turi būti įrengta nutekėjimo sistema. Tokiu atveju, esant protėkiui, galės nutekėti išbėgantis vanduo.
- Nenaudokite papildomų pakylų.

IŠANKSTINIS VAMZDYNŲ PARUOŠIMAS

Iki numatytos šilumos siurblio vietos turi būti nutiesti jungiamieji vamzdžiai lauko kontūrai, šildymo kontūrai ir jei numatyta, karšto vandens kontūrai. Lauko, šildymo kontūrai ir vandens šildytuvui sumontuokite išsiplėtimo indą, apsauginius vožtuvus, grubaus valymo filtrus ir manometrus. Kontūrams turi būti numatyta užpildymo vieta.

LAUKO KONTŪRAS Montavimas ir pripildymas

Lauko kontūras gali būti vertikalus (gręžiniai) arba horizontalus. Horizontalus kontūras įrengiamas žemiau įšalo zonos, priklausomai nuo įrengimo vietos grunto. Lauko kontūrą užpildykite glikoliu, kuris užtikrina neužšalimą iki -15 °C. **Tirpalą druskos pagrindu naudoti draudžiama.** Lauko kontūrai yra patvirtinti šie skysčiai:

- monoetilenglikolis;
- propilenglikolis.

Rekomenduojama naudoti vandens ir monoetilenglikolio koncentrato mišinį, santykiu 3:1.

Montuojant ir užpildant lauko kontūrą, privaloma laikytis galiojančių taisyklių ir teisės aktų. Grunte, kuriame įrenginėjamas lauko kontūras negali būti jokių akmenų ar aštrių daiktų, kurie galėtų pažeisti vamzdžius. Prieš užpildant sistemą, įsitikinkite kad sistema yra sandari.

Montuojant lauko kontūrą būtina saugoti vamzdžius, kad į juos nepatektų nešvarumų ar žvyro. Esant nešvarumams sistemoje šilumos siurblys gali užsikimšti ir atskiri įrenginio komponentai gali būti pažeisti ar sugadinti.

Užpildymo - praskiedimo mazgas

Lauko sistemos papildymo įrenginys turi būti sumontuotas šalia kontūro įvado, kad nukritus sistemos slėgiui būtų galima papildyti, o pildant lauko kontūrą galima būtų atlikti išorinio ir glikolio

išmaišymo procedūrą. **Užpildymo mazgas neįeina į šilumos siurblio komplektą.**

Automatiniai nuorintojai

Siekiant užtikrinti, kad lauko kontūro sistemoje nesusidarytų oro kamščiai ir šilumos siurblys to apsekoje neindikuotų aliarmo, būtina lauko kontūrai sumontuoti automatinius nuorintojus. montuoti aukščiausiuose kontūro taškuose.

G

Lauko kontūro siurblys

Lauko kontūro siurblys įeina į šilumos siurblio komplektą ir gamykloje jis yra įmontuojamas į įrenginį. Cirkuliacinis siurblys valdomas centrinio procesoriaus palaikant optimalų srautą. Valdymo sistema seka cirkuliacinių siurblių darbą ir esant nukrypimas gaunamas įspėjimas.

VIDAUS KONTŪRAS

Siekiant išvengti dujų susidarymo, rekomenduotina nenaudoti cinkuotų vamzdžių sistemoms.



ĮSPĖJIMAS!

Buitinio karšto vandens talpos šilumokaičio plotas turi atitikti šilumos siurblio galią. Vandens talpa turi būti tokio dydžio, kad šilumos siurblio šildymo galia būtų perduota kuo efektyviau.



PASTABA

Integruokite karšto vandens talpą į šilumos siurblio sistemą taip, kad atitiktų jūsų pasirinktą šildymo sistemos schemą (žr. 14-17 psl.).

Šildymo sistemos papildymas

Šildymo kontūro slėgį išsiplėtimo inde nustatykite 1,5 baro. Dažniausiai šildymo kontūro papildymas būna stacionarus, iš anksto sujungtas su vandens įvadu, tokiu atveju papildymas vyksta individualiai pagal sistemą. Jeigu šildymo kontūro užpildas yra ne vanduo, tokiu atveju sistema pildoma atitinkamu skysčiu. Kaip papildoma apsauga nuo užšalimo kai kuriais atvejais šildymo sistemos vanduo gali būti sumaišomas su glikoliu, tačiau tokia koncentracija neturėtų viršyti 15%. Tokiu atveju šilumos siurblio efektyvumas sumažėja.

Srautas per šildymo sistemą

Kontūre su pamaišymu reikalinga apylanka, jeigu naudojamas reguliuojamas cirkuliacinis siurblys, kuris valdomas pagal diferencinį slėgį. **Apylanka į šilumos siurblio komplektą neįeina.** Jei lygiagrečiai šildymo sistemai yra instaliuota buferinė talpa apylanka nereikalinga.

Šildymo sistemos filtras ir vožtuvai

Į šilumos siurblio komplektą neįeina filtras ir apsauginis vožtuvas. Šie komponentai privalo būti sumontuoti ant iš anksto paruoštos šildymo sistemos grįžtamosios linijos. Apsauginis vožtuvas montuojamas vertikaloje padėtyje.



ĮSPĖJIMAS!

Nepalikite uždaryto apsauginio vožtuvo.

Vidaus kontūro cirkuliacinis siurblys

Vidaus kontūro siurblys įeina į šilumos siurblio komplektą ir gamykloje jis yra įmontuojamas į įrenginį. Cirkuliacinis siurblys valdomas centrinio procesoriaus palaikant optimalų srautą. Valdymo sistema seka cirkuliacinių siurblių darbą ir esant nukrypimams gaunamas įspėjimas.

Šildymo sistemos skalavimas ir užpildymas

Šilumos siurblys yra neatsiejama šildymo sistemos dalis. Šilumos siurblio triktys dažniausiai iškyla dėl blogos vandens kokybės šildymo sistemoje, arba dėl oro esančio sistemoje. Dėl oro esančio sistemoje susidaro koroziniai produktai, kaip magnetitas ar nuosėdos. Magnetitas turi šlifuojamąjį poveikį, kuris ypatingai sustiprėja siurbliuose, vožtuvuose ar komponentuose, kuriems būdinga sūkurinis srautas, pavyzdžiui kondensatoriuje. Prieš montuojant šilumos siurbį šildymo sistemoje, kurią reikia užpildyti arba kurioje esantis vanduo nėra grynas, reikia imtis pagalbinių priemonių, tokių kaip filtrų sumontavimas ir automatiniai išorintojai. Užpylimas nevalyto geriamojo vandens neišvengiamai sudaro nuosėdas. Pasekmė: susidaro kalkių nuosėdos ant šilumos perdavimo paviršių. Efektyvumas mažėja, o energijos sąnaudos didėja. 1 milimetras kalkių nuosėdų sukelia energijos praradimą 10%. Kraštutiniais atvejais, tai netgi gali pakenkti šilumokaičiams.

Šilumos sistemoje nenaudokite priedų, skirtų vandens apdorojimui. Priedus vandens pH vertei reguliuoti galima naudoti, rekomenduojama vandens pH vertė 7,5- 9. Saugiausias ir efektyviausias sistemos veikimas pasiekiamas naudojant mažai druskingą vandenį.

Kombinuojant šilumos siurbį su šildymo katilu, siekiant apsaugoti katilą nuo korozijos, gali tekti sistemą užpildyti vandeniu iš kurio pašalintos druskos. Tokiu būdu sumažėja elektrinis laidumas ir sumažinama korozijos rizika.



ĮSPĖJIMAS!

Vamzdyne esančios nuosėdos gali pažeisti šilumos siurbį. Kad to išvengti, praplaukite vamzdynus.

Nuosėdų ir korozijos šildymo sistemose žala yra maža, jei:

- planavimas ir paleidimas yra vykdomas tinkamai;
- sistema korozijos požiūriu yra uždara;
- slėgis šildymo sistemoj yra tinkamas;
- reguliariai atliekama techninė priežiūra ir profilaktika.

Rekomenduotina vesti sistemos žurnalą, kuriame būtų įrašyti atitinkami priežiūros duomenys.

Žala, kuri gali įvykti dėl netinkamai eksploatuojamos sistemos

- Komponentų gedimai (pvz. siurbliai, vožtuvai)
- Vidiniai ir išoriniai nuotėkiai (pvz. iš šilumokaičių)
- Skerspjūvio mažėjimas ir srauto blokavimas (pvz. šilumokaitis, vamzdžiai, siurbliai užsikiša dėl kalkių ar korozijos)
- Greitesnis susidėvėjimas
- Dujų pagalvių susidarymas (kavitacija)
- Neigiamas poveikis dėl šilumos perdavimo (dangų, nuosėdų susidarymo) ir susijusių triukšmų (pvz. šniokštimas, srauto triukšmai)

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Visas šilumai ir šalčiui laidžias vamzdynų dalis pagal galiojančius standartus reikia izoliuoti specialiomis šilumos izoliavimo priemonėmis. Pagrindinis norminis dokumentas, kuriame apibrėžti reikalavimai šilumos izoliacijai yra Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017-09-20 įsakymu Nr. 1-245 „DĖL ĮRENGINIŲ IR ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO“.

ELEKTROS PRIJUNGIMO DARBAI



PAVOJUS!

Elektros smūgio pavojus! Prieš pradėdami dirbti su elektros sistemos dalimis, įrenginį visuomet atjunkite nuo įtampos.



Maitinimo kabelis šilumos siurbliui atvedamas iš atskiro automatinio išjungiklio pagal įsigyto įrenginio galingumą, o numatytasis įvadas yra 3F/PE/N 400V/ 50Hz.

- Nuimkite viršutinį šilumos siurblio dangtį, atsukdami varžtus galinėje įrenginio dalyje. WT ir WTI modeliams – priekinį šilumos siurblio dangtį, atsukdami varžtus viršutinėje įrenginio dalyje.
- Prijunkite maitinimo kabelį (žr. skyrių „Šilumos siurblio išorinių elektrinių prijungimų schema“) pagal šilumos siurblio modelį. Šilumos siurbliams be vandens šildytuvo prie F1 kompresoriaus perkrovos apsaugos gnybtų 1, 3, 5 atitinkamai L1, L2, L3 fazes, o N ir PE laidininkus atitinkamai prijunkite prie neutralės (mėlyno) ir įžeminimų (žalio) gnybtų rinklių. Šilumos siurblių WT ir WTI modeliams su vandens šildytuvu, prie šilumos siurblio įvado X2 gnybtų atitinkamai: L1, L2, L3 fazių ir N bei PE laidininkus.

Temperatūros jutikliai

Šilumos siurblyje naudojami NTC 10K temperatūros davikliai. Lauko T6, vandens šildytuvo T7, buferinės talpos T8 ir kambario T9 temperatūros davikliai jungiami į išorinių prijungimų gnybtų rinklės X1, kurios pavaizduotos valdymo elementų išdėstymo brėžinyje (žr. skyrių „Šilumos siurblio išorinių elektrinių prijungimų schema“ arba „Šilumos siurblio maitinimo grandinių schema“). Nuo šilumos siurblio iki temperatūros daviklio montavimo vietos turi būti atvestas dviejų gyslų 0,75 mm² kabelis. Rekomenduojamas atstumas iki 10m.

Pageidautina, kad lauko daviklis T6 būtų montuojamas numatytoje dėžutėje šiaurinėje pusėje arba vietoje, kuri nėra veikiamas tiesioginių saulės spindulių ir nebūtų arti šilumos šaltinių.

Modeliuose be integruoto vandens šildytuvo nuo šilumos siurblio iki karšto vandens talpos turi būti atvestas dviejų gyslų 0,75 mm² kabelis T7 temperatūros davikliui.

Kambario temperatūros daviklis T9 montuojamas numatytoje dėžutėje ~1,5m aukštyje vietoje kuri nėra veikiamas tiesioginių saulės spindulių ir nebūtų arti šilumos šaltinių.



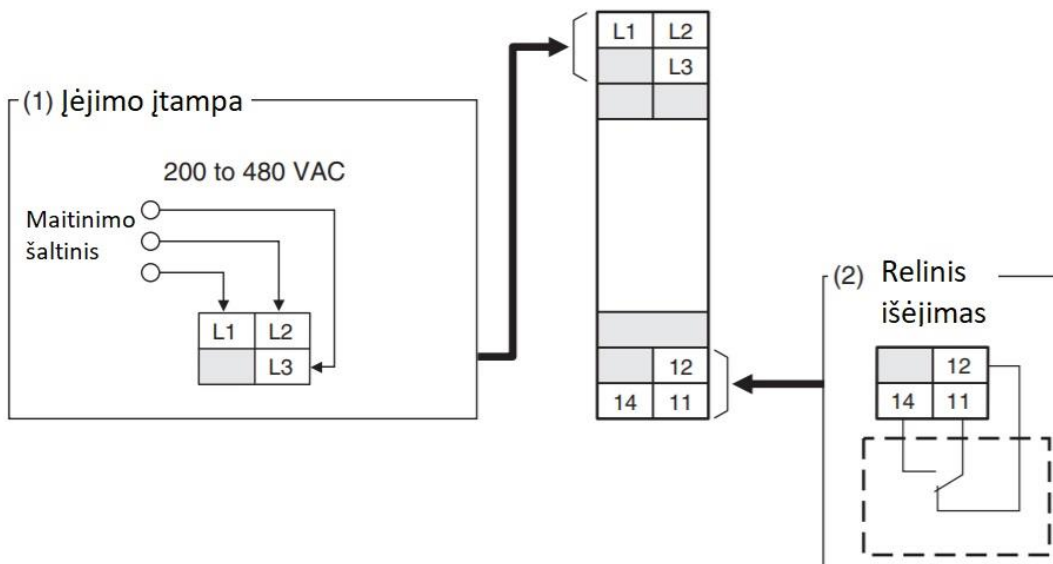
Toliau: „Šilumos siurblio išorinių elektrinių prijungimų schema“ arba „Šilumos siurblio maitinimo grandinių schema“

Temperatūros jutiklių NTC 10K charakteristikos

T [°C]	R [Ω]	T [°C]	R [Ω]	T [°C]	R [Ω]
-30.0	175203	50.0	3605	130.0	298
-25.0	129289	55.0	2989	135.0	262
-20.0	96360	60.0	2490	140.0	232
-15.0	72502	65.0	2084	145.0	206
-10.0	55047	70.0	1753	150.0	183
-5.0	42158	75.0	1481	155.0	163
0.0	32555	80.0	1256	160.0	145
5.0	25339	85.0	1070	165.0	130
10.0	19873	90.0	915	170.0	117
15.0	15699	95.0	786	175.0	105
20.0	12488	100.0	677	180.0	95
25.0	10000	105.0	586	185.0	85
30.0	8059	110.0	508	190.0	77
35.0	6535	115.0	443	195.0	70
40.0	5330	120.0	387	200.0	64
45.0	4372	125.0	339		

Fazių sekos relė

Šilumos siurblyje yra įmontuota fazių sekos relė, kuri užtikrina, kad kompresorius gautų tinkamą fazių seką ir suktųsi tinkama kryptimi. Relė yra su PWR ir OUT indikacinėmis lemputėmis. Kai šilumos siurblys įjungiamas ir fazių seka yra tinkama, PWR indikacija šviečia geltonai, o OUT – žaliai. Jei sujungta netinkamai, PWR indikacija šviečia geltonai, o OUT indikacija nešviečia. Tokiu atveju, sukeiskite bet kurias dvi fazes vietomis ir įsitikinkite, kad fazių seka yra teisinga. Jei OUT indikacinė lemputė užsidega žaliai – šilumos siurblio fazių seka teisinga.



ĮSPĖJIMAS!

Nejunkite nieko prie gnybtų, kurie yra tamsiai pilki!

Fazių sekos relė taip pat reaguoja į per žemą arba per aukštą įtampą. Jei įtampa per žema arba per aukšta, kompresoriaus darbas nutraukiamas. Įtampai vėl esant tolerancijos ribose, kompresoriaus darbas atnaujinamas.

EKSPLOATACIJOS PRADŽIA

Šilumos siurblio eksploatacijos pradžioje, būtinai patikrinkite ar:

- šilumos siurblio montavimas buvo atliktas pagal šio naudojimo vadovo reikalavimus;
- tinkamai atlikti elektros instaliacijos darbai;
- šildymo kontūras yra išplautas ir tinkamai užpildytas;
- visi ventiliai ir uždarymo įtaisai šildymo sistemoje yra atidaryti;
- visos vamzdžių sistemos ir komponentai sandarūs;
- slėgiai lauko ir vidaus kontūruose atitinka reikalavimus;
- pagal reikalavimus nutiesti kabeliai iki lauko ir karšto vandens talpos bei valdymo panelės;
- norint turėti galimybę stebėti ir valdyti šilumos siurbį nuotoliniu būdu reikalingas patikimas Wi-Fi ryšys arba laidinis prisijungimas prie interneto.

Minimalūs reikalavimai internetui:



- Laidiniam ryšiui: 10/100Mbps. Patikimam ryšiui reikalinga ne mažesnė kaip 10Mbit/s greitaveika ir atsakymas į (ping) užklausą greitesnis negu 100ms.
- Wi-Fi 802.11b/g/n 2.4GHz, o minimalus signalo stiprumas -89dBm.

Esant blogesniai bevielii ryšiui reikia statyti bevielio ryšio kartotuvą (Extender). Būtina teisingai parenkti jo pastatymo vietą, kad pasiekti minimalų ryšio signalo stiprumą taip užtikrinant patikimą interneto ryšį su šilumos siurbliu. Pavyzdžiui : TP-LINK RE450 AC1750 Wi-Fi Range Extender ar maršrutizatorių atliekantį kartotuvo funkciją TP-LINK AC1200 Wireless Gigabit Router Archer C6U.

Šilumos siurbį paleidžia gamintojo įgaliotas klientų aptarnavimo personalas. **Paleidimo-derinimo darbai yra mokami!** Paleidėjęs atlikęs darbus užpildo ir pasirašo šilumos siurblio paleidimo aktą.

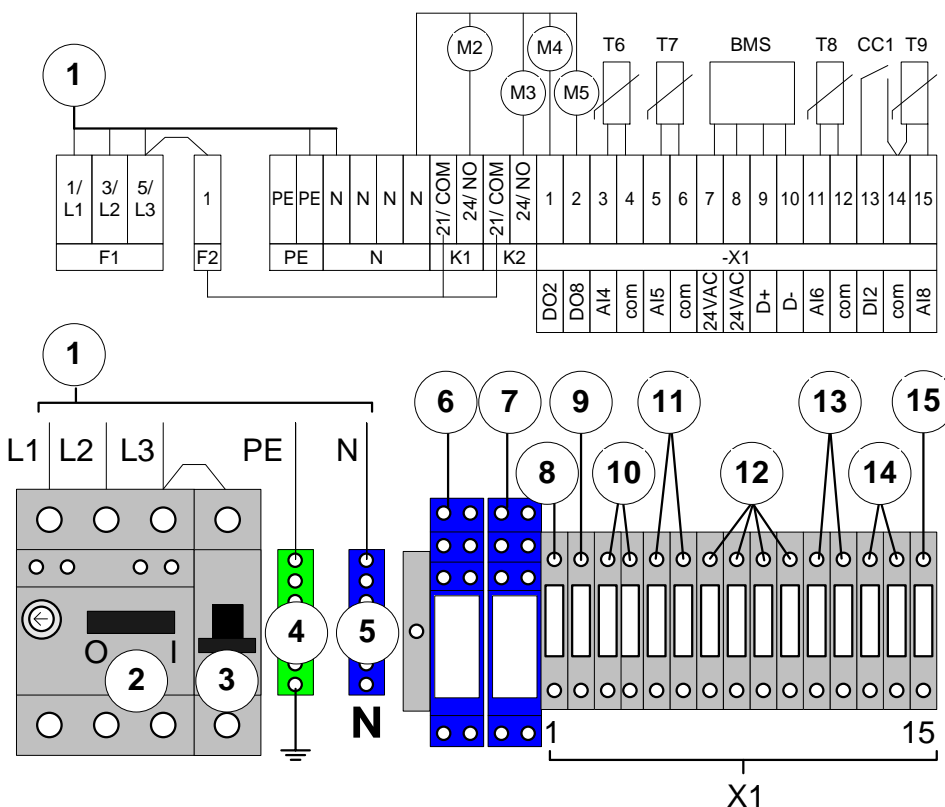
ŠILUMOS SIURBLIO IŠORINIŲ ELEKTRINIŲ PRIJUNGIMŲ SCHEMA MODELiams BE VANDENS ŠILDYTUVO



PAVOJUS!

Elektros smūgio pavojus! Prieš pradėdami dirbti su elektros sistemos dalimis, įrenginį visuomet atjunkite nuo įtampos. Šilumos siurblio įvadas: 3F/PE/N 400V/ 50Hz turi būti maitinamas iš atskiro automatinio išjungiklio.

Išorinių elektrinių prijungimų gnybtai



Čia:

L1, L2, L3 - atitinkamos įvado fazės

PE - įžeminimo gnybtas

N - neutralės gnybtas

F1 - kompresoriaus perkrovos apsauga

F2 - valdymo grandinių automatinis išjungiklis

K1 - lauko kontūro cirkuliacinio siurblio M2 relė

K2 - vidaus kontūro cirkuliacinio siurblio M3 relė

M2 - lauko kontūro cirkuliacinis siurblys

M3 - vidaus kontūro cirkuliacinis siurblys

M4 - pasyvaus vėsinimo siurblys

M5 - buferinės talpos cirkuliacinis siurblys

T6 - lauko temperatūros daviklis

T7 - vandens šildytuvo temperatūros daviklis

T8 - buferinės talpos temperatūros daviklis

T9 - kambario temperatūros daviklis

BMS- pastatų valdymo sistema

CC1 - vėsinimo pareikalavimo (iš fancoil) NO kontaktas

tęsinys:

- 1 - šilumos siurblio įvadas 3F/PE/N 400V/ 50Hz.
Iš atskiro automatinio išjungiklio.
- 2 - kompresoriaus perkrovos apsauga F1
- 3 - valdymo grandinių automatinis išjungiklis F2
- 4 - įžeminimo gnybtynas, žalias
- 5 - neutralės gnybtynas, mėlynas
- 6 - lauko kontūro recirkuliacinio siurblio M2 valdymas
- 7 - vidaus kontūro recirkuliacinio siurblio M3 valdymas
- X1 - išorinių prijungimų gnybtų rinklės (1÷15):
- 8 - vėsinimo cirkuliacijos siurblio M4 valdymas
- 9 - buferinės talpos cirkuliacijos siurblio M5 valdymas
- 10 - lauko temperatūros davikliui T6
- 11 - vandens šildytuvo temperatūros davikliui T7
- 12 - duomenų mainų magistralei arba OP
- 13 - buferinės talpos temperatūros davikliui T8
- 14 - vėsinimo pareikalavimui (iš fancoil)
- 15 - kambario temperatūros davikliui T9



Cirkuliacinių siurblių srovės ribojimai

M2, M3 – lauko ir vidaus kontūro cirkuliacinių siurblių srovė turi būti <12A.

M4 – vėsinimo cirkuliacinio siurblio srovė turi būti <16A.

M5 – buferinės talpos cirkuliacinio siurblio srovė turi būti <8A.

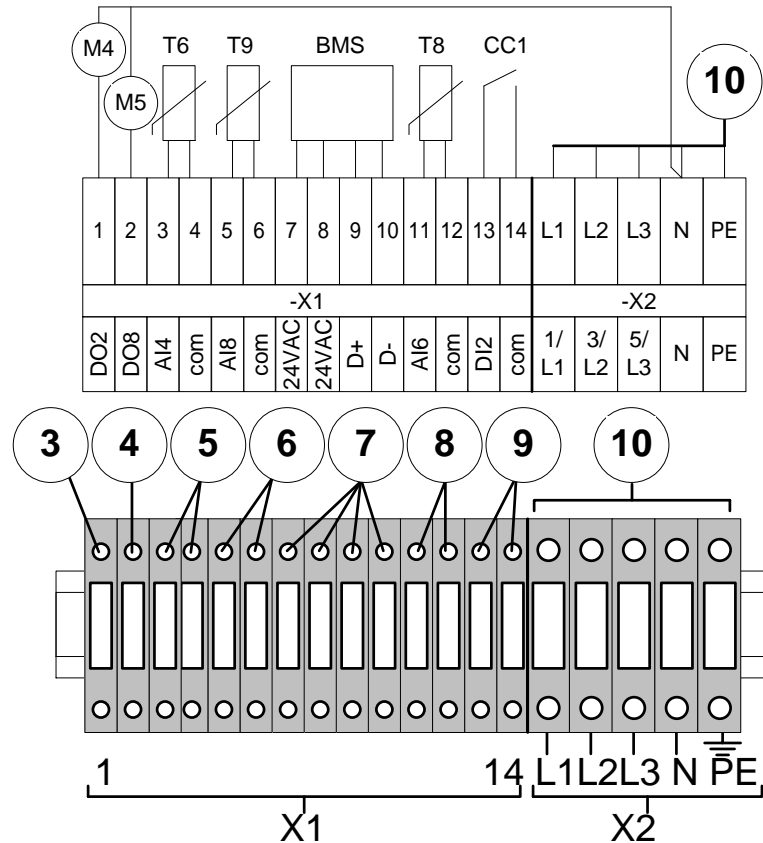
ŠILUMOS SIURBLIO IŠORINIŲ ELEKTRINIŲ PRIJUNGIMŲ SCHEMA WT IR WTI MODELIAMS SU VANDENS ŠILDYTUVU



PAVOJUS!

Elektros smūgio pavojus! Prieš pradėdami dirbti su elektros sistemos dalimis, įrenginį visuomet atjunkite nuo įtampos. Šilumos siurblio įvadas: 3F/PE/N 400V/ 50Hz turi būti maitinamas iš atskiro automatinio išjungiklio.

Išorinių elektrinių prijungimų gnybtai



Čia:

X1 - išorinių prijungimų gnybtų rinklės (1÷14)

M4 - vėsinimo cirkuliacinis siurblys

M5 - buferinės talpos cirkuliacinis siurblys

T6 - lauko temperatūros daviklis

T8 - buferinės talpos temperatūros daviklis

T9 - kambario temperatūros daviklis

BMS- pastatų valdymo sistema, duomenų mainų magistralė.
building management system

CC1 - vėsinimo pareikalavimo (iš fancoil) NO kontaktas

Kai yra pareikalavimas =1

X2 - šilumos siurblio įvadas 3F/PE/N 400V/ 50Hz.

iš atskiro automatinio išjungiklio.

L1, L2, L3 - atitinkamos įvado fazės

N - neutralės gnybtas

PE - įžeminimo gnybtas

tęsinys:

X1 - išorinių prijungimų gnybtų rinklės (1÷14):

3 - vėsinimo cirkuliacijos siurblio M4 valdymas

4 - buferinės talpos cirkuliacijos siurblio M5 valdymas

5 - lauko temperatūros davikliui T6

6 - kambario temperatūros davikliui T9

7 - duomenų mainų magistralei OP

8 - buferinės talpos temperatūros davikliui T8

9 - vėsinimo pareikalavimui (iš fancoil)

X2 - šilumos siurblio įvadas 3F/PE/N 400V/ 50Hz.

10 - šilumos siurblio įvadas 3F/PE/N 400V/ 50Hz.

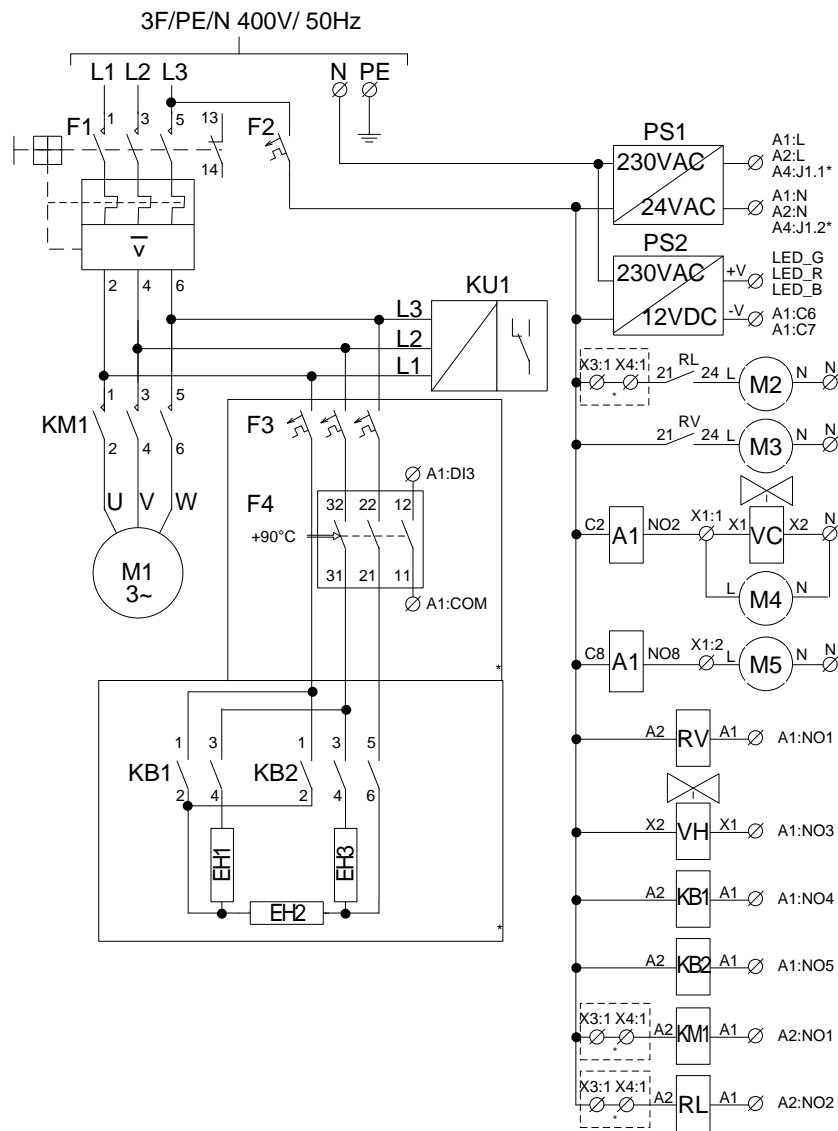


Cirkuliacinių siurblių srovės ribojimai

M4 – vėsinimo cirkuliacinio siurblio srovė turi būti <16A.

M5 – buferinės talpos cirkuliacinio siurblio srovė turi būti <8A.

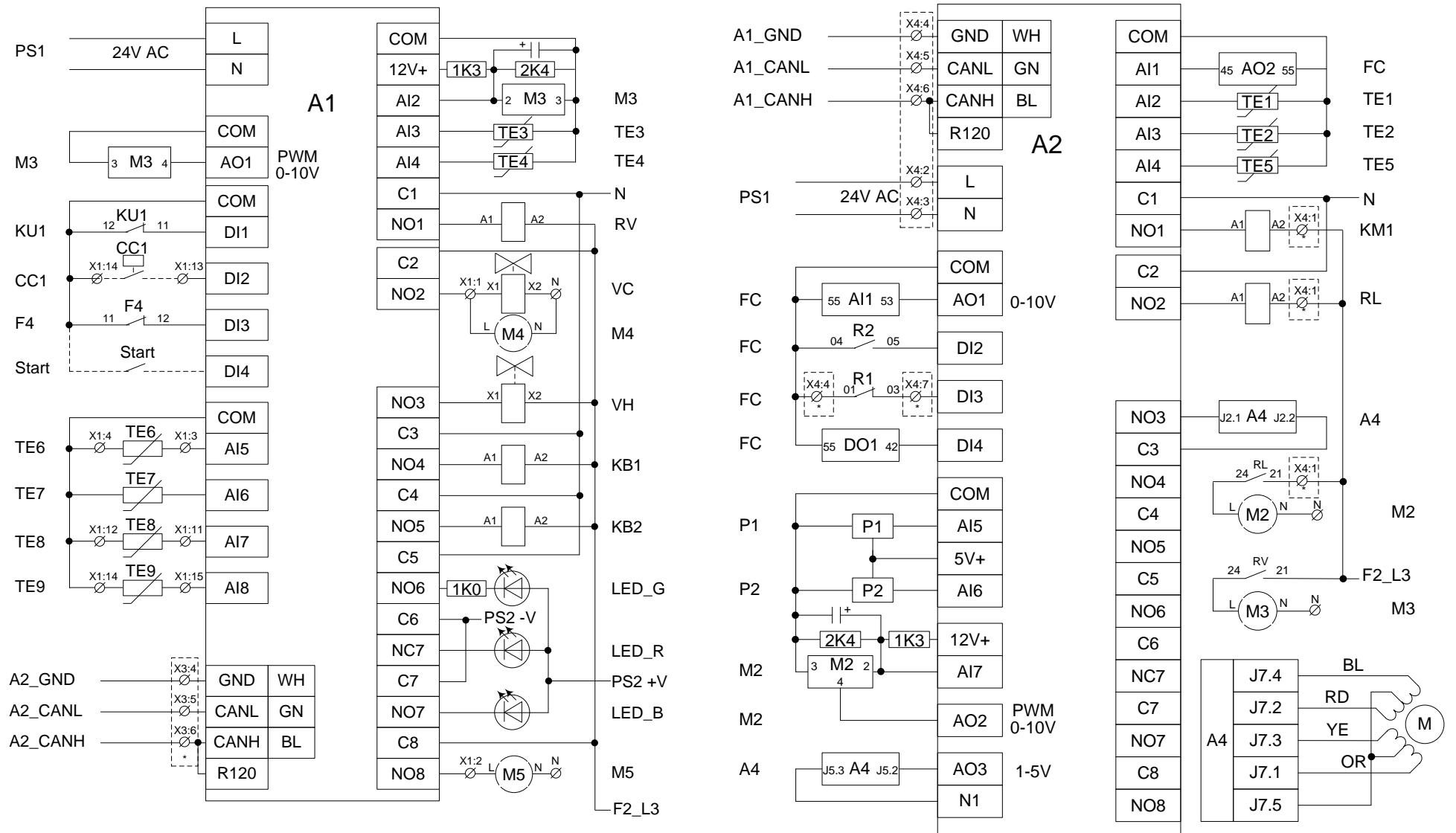
ŠILUMOS SIURBLIO MAITINIMO GRANDINIŲ SCHEMA



Čia:

- * - WT ir WTI modeliams su vandens šildytuvu ;
- 3F/PE/N - trifazis šilumos siurblio įvadas su įžeminimu ir neutrale iš atskiro automatinio išjungiklio;
- 400V/ 50Hz - nominali trifazio tinklo įtampa 400V ir dažnis 50Hz;
- L1, L2, L3 - atitinkamos įvado fazės;
- N - neutralės gnybtas;
- PE - įžeminimo gnybtas;
- F1 - kompresoriaus (šilumos siurblio*) perkrovos apsauga;
- F2 - valdymo grandinių automatinis išjungiklis;
- F3 - elektrinių šildytuvų perkrovos apsauga;
- F4 - elektrinių šildytuvų termostatinė apsauga 90°C;
- PS1 - maitinimo šaltinis 230VAC/ 24VAC;
- PS2 - maitinimo šaltinis 230VAC/ 12VDC;
- A1 - centrinis procesorius MCX08M2;
- A2 - išplėtimo modulis MCX08M2;
- A3 - duomenų mainų koncentradorius;
- A4 - EEV vožtuvo valdiklis;
- KU1 - fazių kontrolės relė;
- KB1 - 3kW elektrinio šildytuvo magnetinis paleidiklis;
- KB2 - 6kW elektrinio šildytuvo magnetinis paleidiklis;
- EH1, EH2, EH3 - elektriniai šildytuvai po 3kW
- M1 - kompresorius;
- M2 - lauko kontūro cirkuliacinis siurblys;
- M3 - vidaus kontūro cirkuliacinis siurblys;
- M4 - pasyvaus vėsinimo siurblys;
- M5 - buferinės talpos cirkuliacinis siurblys;
- KM1 - kompresoriaus magnetinis;
- RL - lauko kontūro siurblio M2 valdymas;
- RV - vidaus kontūro siurblio M3 valdymas;
- VC - pasyvaus vėsinimo vožtuvas;
- VH - karšto vandens vožtuvas.

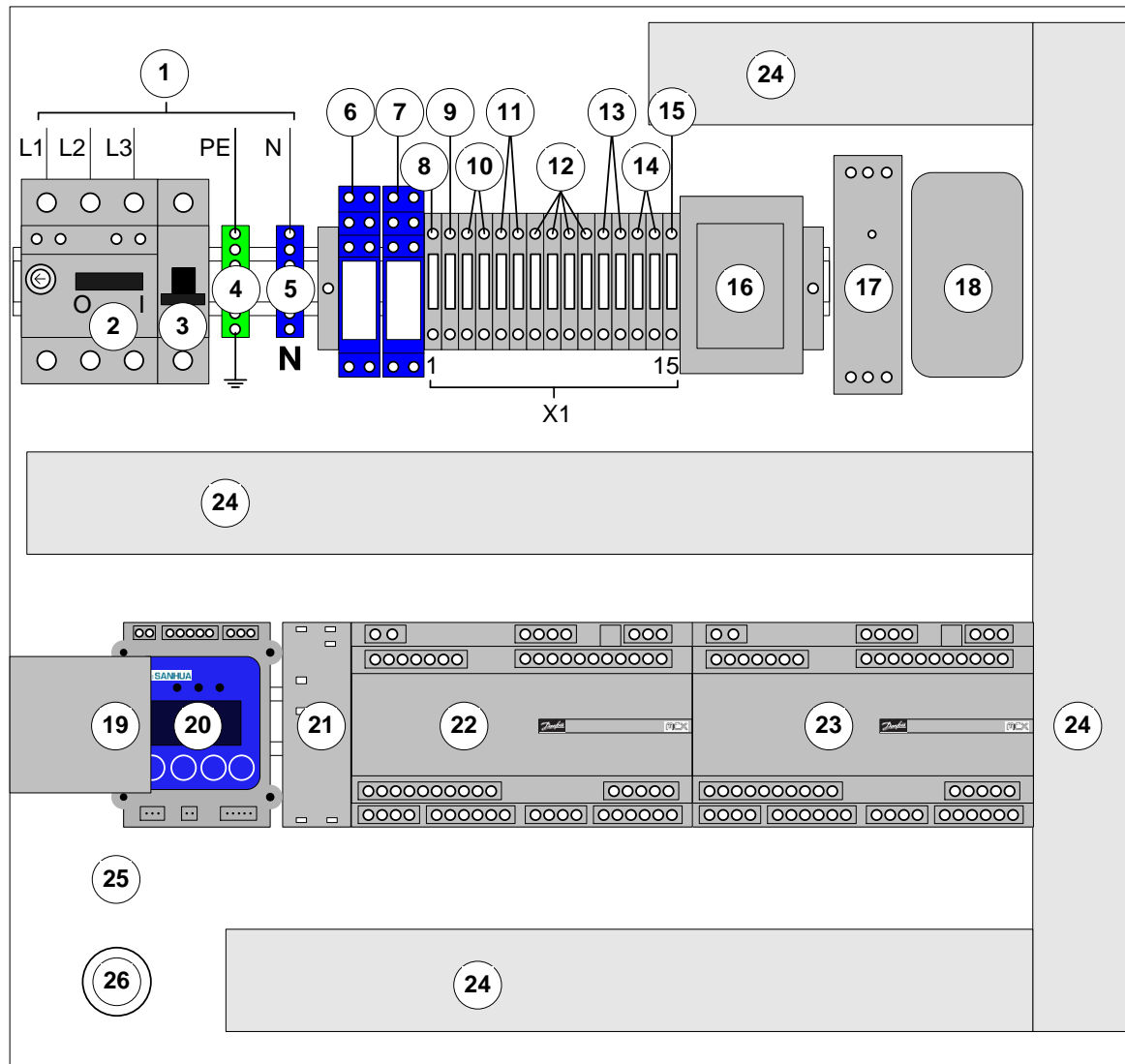
ŠILUMOS SIURBLIO ELEKTROS SCHEMA



Čia:

* - WT ir WTI modeliams su vandens šildytuvu ;
F1 - kompresoriaus (šilumos siurblio*) perkrovos apsauga;
F4- elektrinių šildytuvų termostatinė apsauga 90°C;
FC*- dažnio keitiklis*;
PS1 - maitinimo šaltinis 230VAC/ 24VAC;
PS2 - maitinimo šaltinis 230VAC/ 12VDC;
A1 - centrinis procesorius MCX08M2;
A2 - išplėtimo modulis MCX08M2;
A4 - EEV vožtuvo valdiklis;
KU1 - fazių kontrolės relė;
CC1 - vėsinimo pareikalavimo (iš fancoil) NO kontaktas;
KB1 - 3kW elektrinio šildytuvo magnetinis paleidiklis;
KB2 - 6kW elektrinio šildytuvo magnetinis paleidiklis;
M2 - lauko kontūro cirkuliacinis siurblys;
M3 - vidaus kontūro cirkuliacinis siurblys;
M4 - pasyvaus vėsinimo siurblys;
M5 - buferinės talpos cirkuliacinis siurblys;
KM1 - kompresoriaus magnetinis paleidiklis;
RL - lauko kontūro siurblio M2 valdymas;
RV - vidaus kontūro siurblio M3 valdymas;
VC - pasyvaus vėsinimo vožtuvas;
VH - karšto vandens vožtuvas;
TE1 - gryžtančio glikolio temperatūra;
TE2 - paduodamo glikolio temperatūra;
TE3 - paduodamo termofikato temperatūra;
TE4 - gryžtančio termofikato temperatūra;
TE5 - atsiurbimo temperatūra;
TE6 - lauko temperatūra;
TE7 - vandens šildytuvo temperatūra;
TE8 - buferinės talpos temperatūra;
TE9 - kambario temperatūra.

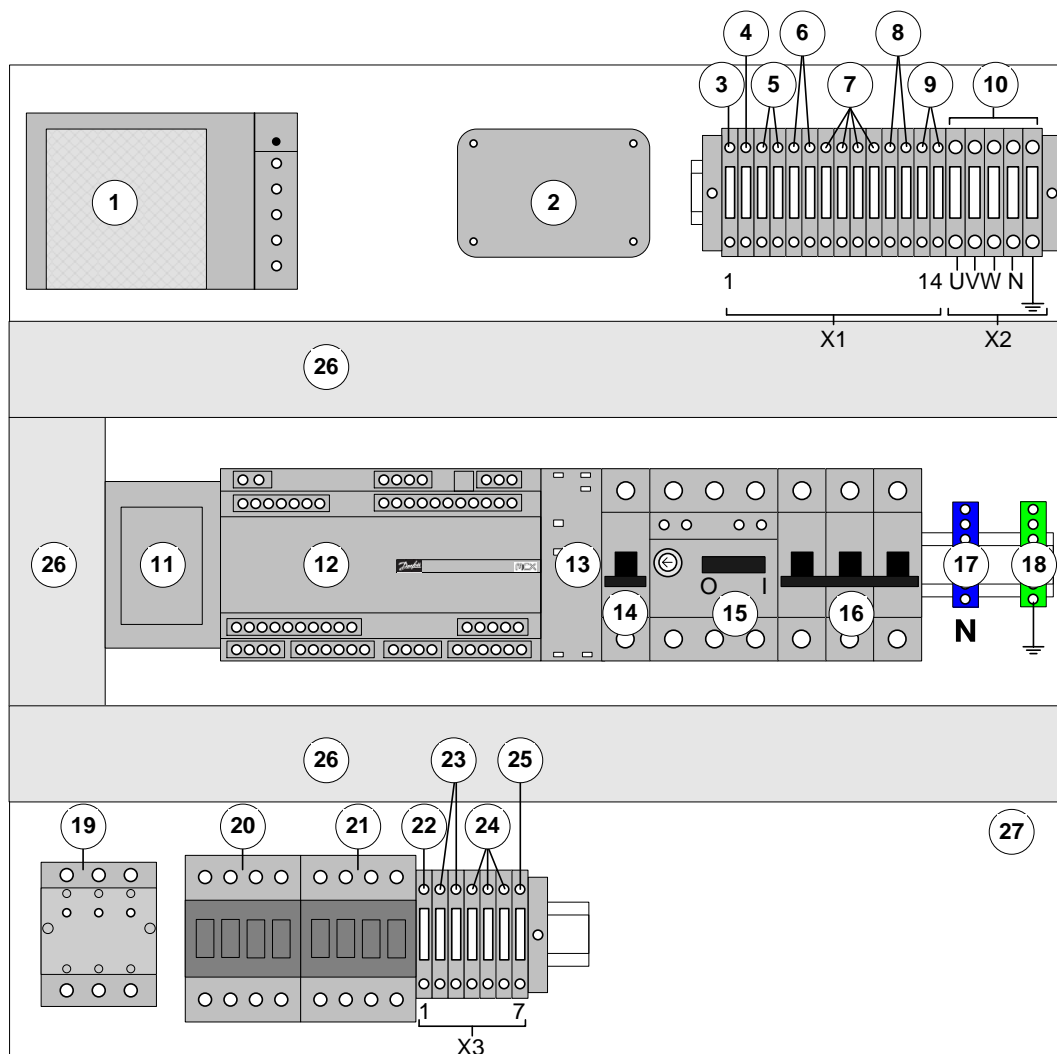
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS MODELiams BE VANDENS ŠILDYTUVO



Čia:

- 1 - Šilumos siurblio įvadas iš atskiro automatinio išjungiklio
- 2 - Kompresoriaus perkrovos apsauga F1
- 3 - Valdymo grandinių automatinis išjungiklis F2
- 4 - Įžeminimo gnybtynas
- 5 - Neutralės gnybtynas
- 6 - Lauko kontūro cirkuliacinio siurblio M2 relė RL modeliams kurių galia $\geq 11\text{kW}$
- 7 - Vidaus kontūro cirkuliacinio siurblio M3 relė RV modeliams kurių galia $\geq 13\text{kW}$
- 8 - Vėsinimo cirkuliacijos siurblio „L“ gnybtų rinklė
- 9 - Buferinės talp. cirkuliacijos siurblio „L“ gnybtų rinklė
- 10 - Lauko temperatūros T6 daviklio gnybtų rinklės
- 11 - Vandens šildytuvo temperatūros daviklio T7 gnybtų rinklės
- 12 - Duomenų mainų magistralės (OP) gnybtų rinklės
- 13 - Buferinės talpos temperatūros daviklio T8 gnybtų rinklės
- 14 - Vėsinimo pareikalavimo (iš fancoil) gnybtų rinklės
- 15 - Kambario temperatūros daviklio T9 gnybtų rinklė
- 16 - 24V AC maitinimo šaltinis
- 17 - 12V DC maitinimo šaltinis
- 18 - Duomenų mainų koncentratorius A3
- 19 - Kompresoriaus magnetinis paleidiklis
- 20 - EEV vožtuvo valdiklis A4
- 21 - Fazių kontrolės relė
- 22 - Centrinis procesorius A1
- 23 - Programuojamo loginio valdiklio išplėtimo modulis A2
- 24 - Kabelinis latakas
- 25 - Elementų tvirtinimo plokštė
- 26 - Anga kabelių įvedimui
- X1 - išorinių prijungimų gnybtų rinklės.

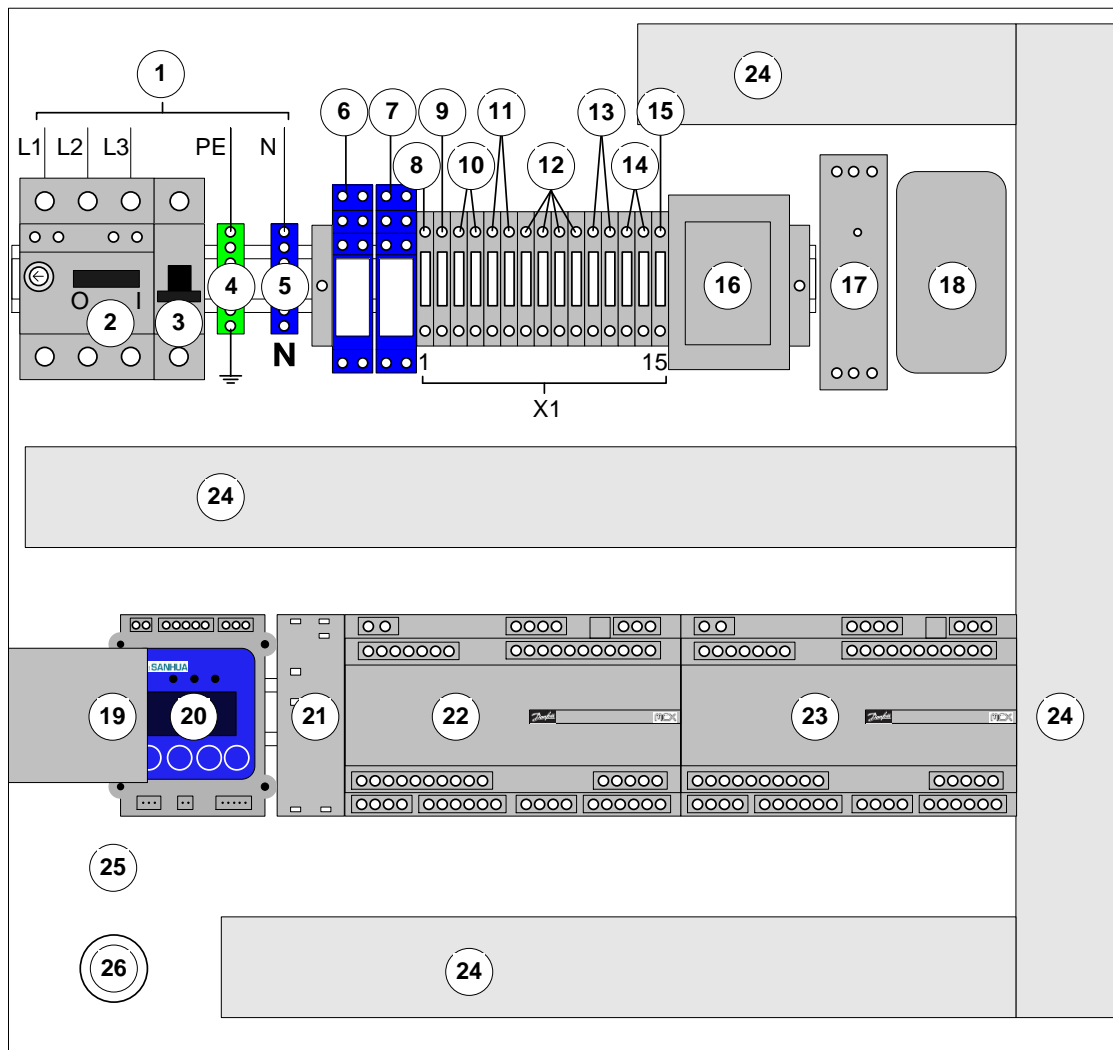
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS WT ir WTI MODELIAMS SU VANDENS ŠILDYTUVU (VIRŠUS)



Čia:

- 1 - 12V DC maitinimo šaltinis
- 2 - Duomenų mainų koncentradorius A3
- 3 - Vėsinimo cirkuliacijos siurblio „L“ gnybtų rinklė
- 4 - Buferinės talpos cirkuliacijos siurblio „L“ gnybtų rinklė
- 5 - Lauko temperatūros daviklio T6 gnybtų rinklės
- 6 Kambario temperatūros daviklio T9 gnybtų rinklės
- 7 - Duomenų mainų magistralės (OP) gnybtų rinklės
- 8 - Vandens šildytuvo temperatūros daviklio T7 gnybtų rinklės
- 9 - Vėsinimo pareikalavimo (iš fancoil) gnybtų rinklės
- 10 - Šilumos siurblio įvadas (X2) iš atskiro automatinio išjungiklio
- 11 - 24V AC maitinimo šaltinis
- 12 - Centrinis procesorius A1
- 13 - Fazių kontrolės relė
- 14 - Valdymo grandinių automatinis išjungiklis F2
- 15 - Kompresoriaus perkrovos apsauga F1
- 16 - Elektrinių šildytuvų perkrovos apsauga F3
- 17 - Neutralės gnybtynas
- 18 - Įžeminimo gnybtynas
- 19 - Elektrinių šildytuvų termostatinė apsauga 90°C, F4
- 20 - 3kW elektrinio šildytuvo magnetinis paleidiklis
- 21 - 6kW elektrinio šildytuvo magnetinis paleidiklis
- 22 - Kompresoriaus ir lauko konturo siurblio fazė L3 po F2
- 23 - 24V AC PLV ir EEV maitinimas
- 24 - CAN (GND, CAN L, CAN H)
- 25 - Gedimas/ perkrovos apsauga (FC/ F1)
- 26 - Kabelinis latakas
- 27 - Elementų tvirtinimo plokštė
- X1, X2 - išorinių prijungimų gnybtų rinklės
- X3 - Gnybtų rinklės sujungimui su apatine plokšte.

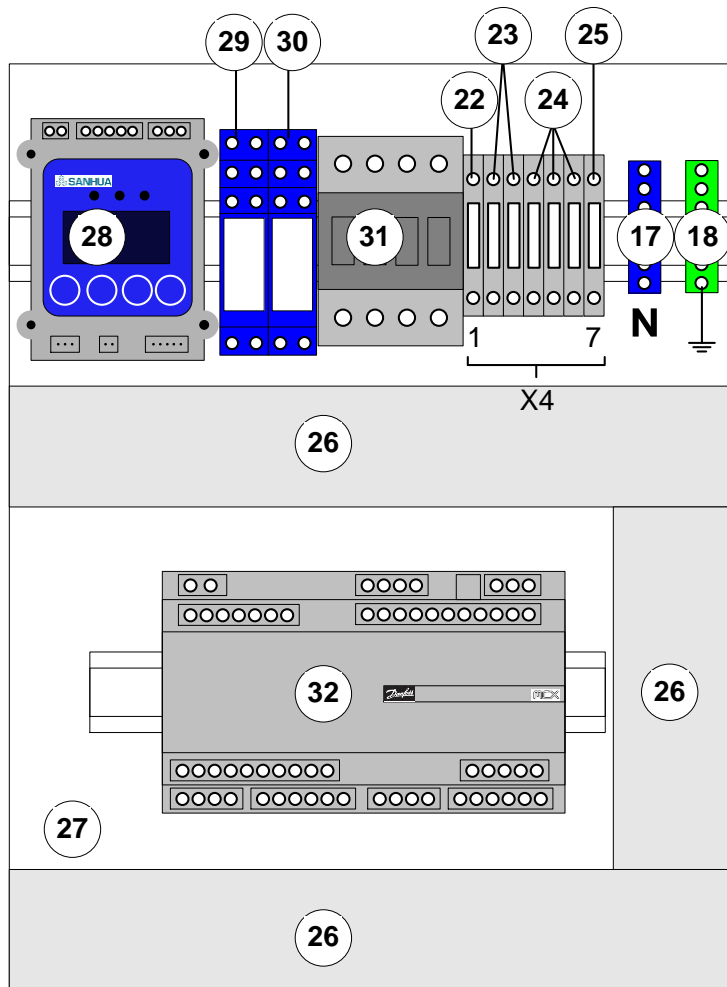
VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS WT ir WTI MODELIAIS SU VANDENS ŠILDYTUVU (APAČIA)



Čia:

- 1 - Šilumos siurblio įvadas iš atskiro automatinio išjungiklio
- 2 - Kompresoriaus perkrovos apsauga F1
- 3 - Valdymo grandinių automatinis išjungiklis F2
- 4 - Įžeminimo gnybtynas
- 5 - Neutralės gnybtynas
- 6 - Lauko kontūro cirkuliacinio siurblio M2 relė RL modeliams kurių galia $\geq 11\text{kW}$
- 7 - Vidaus kontūro cirkuliacinio siurblio M3 relė RV modeliams kurių galia $\geq 13\text{kW}$
- 8 - Vėsinimo cirkuliacijos siurblio „L“ gnybtų rinklė
- 9 - Buferinės talp. cirkuliacijos siurblio „L“ gnybtų rinklė
- 10 - Lauko temperatūros T6 daviklio gnybtų rinklės
- 11 - Vandens šildytuvo temperatūros daviklio T7 gnybtų rinklės
- 12 - Duomenų mainų magistralės (OP) gnybtų rinklės
- 13 - Buferinės talpos temperatūros daviklio T8 gnybtų rinklės
- 14 - Vėsinimo pareikalavimo (iš fancoil) gnybtų rinklės
- 15 - Kambario temperatūros daviklio T9 gnybtų rinklė
- 16 - 24V AC maitinimo šaltinis
- 17 - 12V DC maitinimo šaltinis
- 18 - Duomenų mainų koncentratorius A3
- 19 - Kompresoriaus magnetinis paleidiklis
- 20 - EEV vožtuvo valdiklis A4
- 21 - Fazių kontrolės relė
- 22 - Centrinis procesorius A1
- 23 - Programuojamo loginio valdiklio išplėtimo modulis A2
- 24 - Kabelinis latakas
- 25 - Elementų tvirtinimo plokštė
- 26 - Anga kabelių įvedimui
- X1 - išorinių prijungimų gnybtų rinklės

VALDYMO ELEMENTŲ IŠDĖSTYMAS WT ir WTI MODELiams SU VANDENS ŠILDYTUVU APAČIA



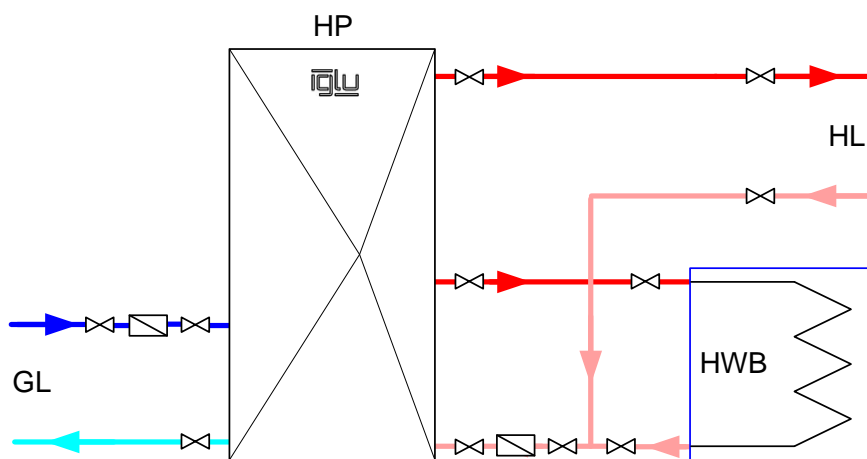
Čia:

- 17 - Neutralės gnybtynas
- 18 - Įžeminimo gnybtynas
- 22 - Kompresoriaus ir lauko kontūro siurblio fazė L3 po F2
- 23 - 24V AC PLV ir EEV maitinimas
- 24 - CAN (GND, CAN L, CAN H)
- 25 - Gedimas/ perkrovos apsauga (FC/ F1)
- 26 - Kabelinis latakas
- 27 - Elementų tvirtinimo plokštė
- 28 - EEV vožtuvo valdiklis A4
- 29 - Lauko kontūro cirkuliacinio siurblio M2 relė
- 30 - Vidaus kontūro cirkuliacinio siurblio M3 relė
- 31 - Kompresoriaus magnetinis paleidiklis KM1
- 32 - Programuojamo loginio valdiklio išplėtimo modulis A2
- X4 - Gnybtų rinklės sujungimui su viršutine plokšte.





ŠILUMOS SIURBLIO KLASIKINĖ PAJUNGIMO SCHEMA

Populiariausia šildymo sistemos jungimo schema, kuri yra pati ekonomiškiausia sąnaudų ir instaliacijos atžvilgiu. Kuomet karštas vanduo yra pašildomas iki nustatytos temperatūros, trieigis vožtuvas esantis šilumos siurblio viduje persijungia į namų šildymą, kur šiluma atiduodama žematemperatūrinėje terpėje į namus. Šiam jungimo būdui gamintojas rekomenduoja naudoti grindinį šildymą. Čia pateikiama tik pavyzdinė šilumos siurblio aprišimo schema. Projektuojant reikia atsižvelgti į projektinius reikalavimus.

Kiekvienas šilumos siurblys turi galimybę jungtis prie interneto tinklo, tokiu būdu galima matyti šilumos siurblio parametrus ir valdyti sistemos darbą nuotoliniu būdu.



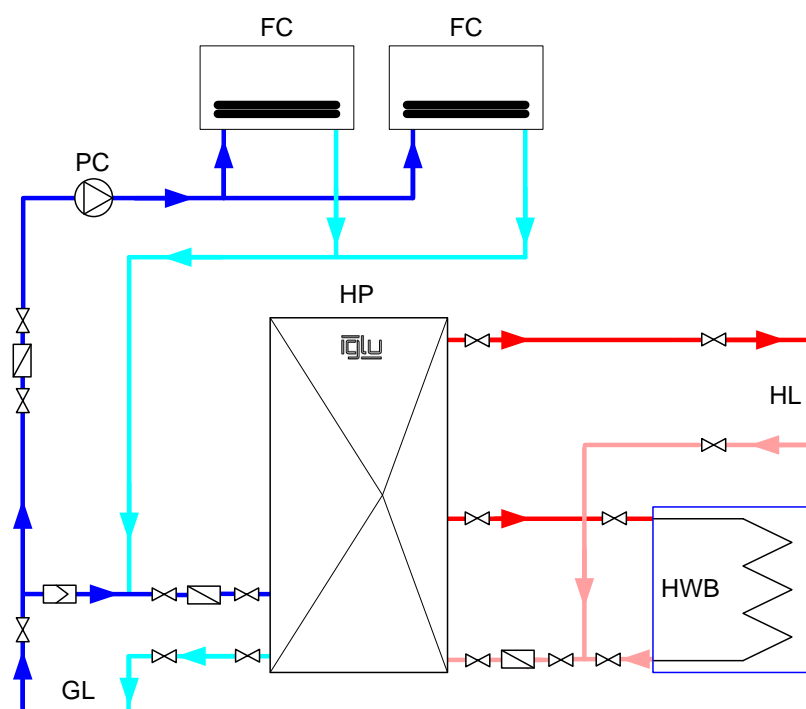
Čia:

	paduodamas termofikatas
	grįžtantis termofikatas
	įeinantis glikolis
	išeinantis glikolis
GL	lauko kontūras
HP	šilumos siurblys
HL	šildymo kontūras
HWB	karšto vandens šildytuvas

ŠILUMOS SIURBLIO SU PASYVIU VĒSINIMU PAJUNGIMO SCHEMA

Šioje schemoje pateikta šildymo sistemos hidraulinė schema, kuomet naudojamas pasyvus vėsinimas. Toks jungimo būdas užtikrina komfortą ištisus metus. Šildymo sistema panaši į klasikinę, tačiau šiuo atveju reikalinga nutiesti vamzdžius iki ventiliatorinių radiatorių (fancoilų). Papildomai ant lauko kontūro sumontuojamas trieigis vožtuvas, kuris šiltuoju metų laiku reguliuoja iš lauko kontūro atitekančio glikolio kryptį. Lauko kontūras negali būti naudojamas vienu metu vėsinimui ir šildymui. Čia pateikiama tik pavyzdinė šilumos siurblio aprišimo schema. Projektuojant reikia atsižvelgti į projektinius reikalavimus.

Kiekvienas šilumos siurblys turi galimybę jungtis prie interneto tinklo, tokiu būdu galima matyti šilumos siurblio parametrus ir valdyti sistemos darbą nuotoliniu būdu.



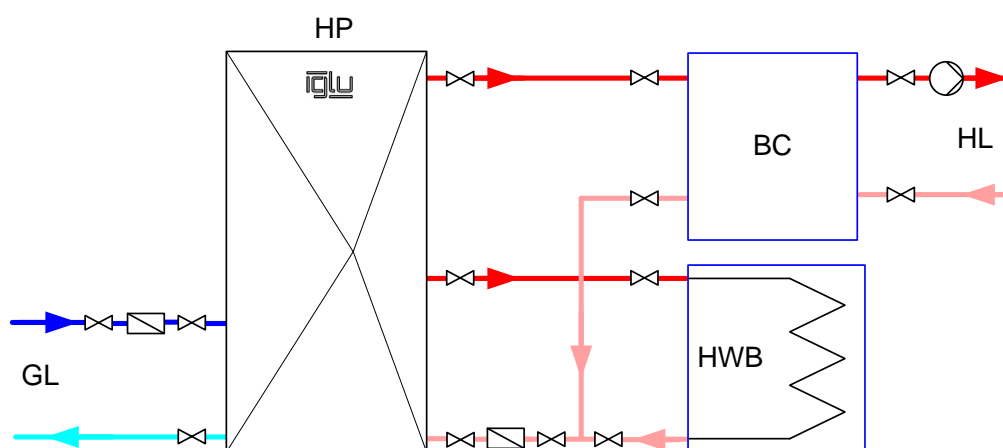
Čia:

	paduodamas termofikatas
	grįžtantis termofikatas
	įeinantis glikolis
	išeinantis glikolis
GL	lauko kontūras
PC	pasyvus vėsinimas
FC	ventiliatoriniai radiatoriai
HP	šilumos siurblys
HL	šildymo kontūras
HWB	karšto vandens šildytuvas





ŠILDYMO SISTEMA SU BUFERINE TALPA

Šioje schemoje pateikiama šildymo sistemos hidraulinė schema, kuomet objekte numatomas atskirų patalpų kontūrų temperatūros reguliavimas pavaromis. Rekomenduojama instaliuoti buferinę talpą pastovios galios šilumos siurbliams, kuomet planuojama reguliuoti temperatūrą atskiroms patalpoms. Priešingu atveju, neinstaliuojant buferinės talpos, vienu metu gali būti uždaryta iki 30% šildymo kontūro. Kintamos galios šilumos siurbliams buferinė talpa nereikalinga. Čia pateikiama tik pavyzdinė šilumos siurblio aprišimo schema. Projektuojant reikia atsižvelgti į projektinius reikalavimus.

Kiekvienas šilumos siurblys turi galimybę jungtis prie interneto tinklo, tokiu būdu galima matyti šilumos siurblio parametrus ir valdyti sistemos darbą nuotoliniu būdu.



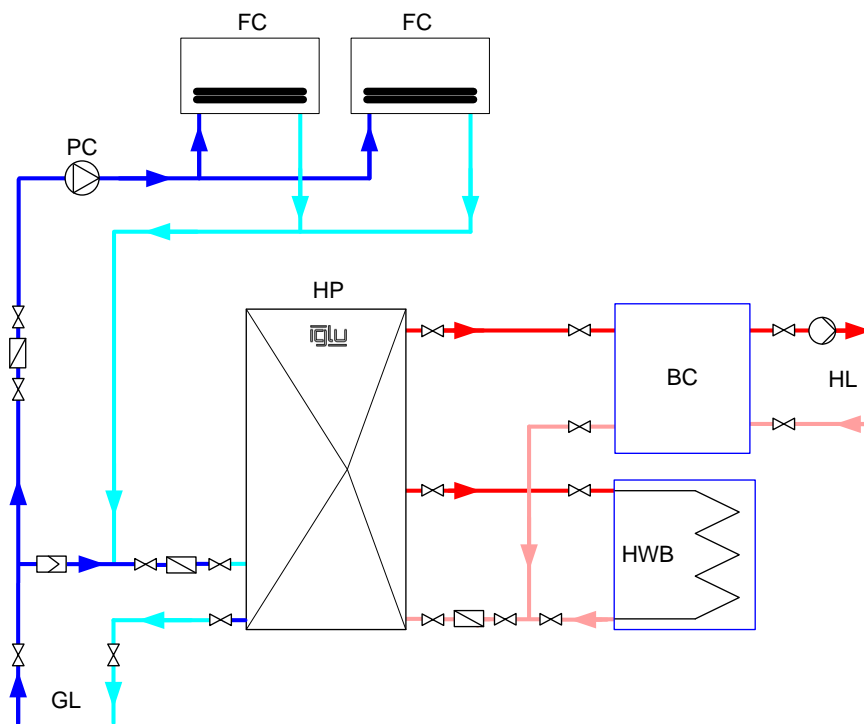
Čia:

	paduodamas termofikatas
	grįžtantis termofikatas
	įeinantis glikolis
	išeinantis glikolis
GL	lauko kontūras
HP	šilumos siurblys
HL	šildymo kontūras
BC	buferinė talpa
HWB	karšto vandens šildytuvas

ŠILDYMO SISTEMA SU PASYVIU VĒSINIMU IR BUFERINE TALPA

Šis jungimo būdas suteikia galimybę pilnai išnaudoti šildymo sistemos ir vėsinimo funkcijas. Schemoje pateikiama šildymo sistemos hidraulinė schema, kuomet objekte numatomas atskirų patalpų kontūrų temperatūros reguliavimas pavaromis ir vėsinimo funkcija naudojant ventiliatorinius radiatorius. Rekomenduojama instaliuoti buferinę talpą pastovios galios šilumos siurbliams, kuomet planuojama reguliuoti temperatūrą atskiroms patalpoms. Priešingu atveju, neinstaliuojant buferinės talpos, vienu metu gali būti uždaryta iki 30% šildymo kontūro. Kintamos galios šilumos siurbliams buferinė talpa nereikalinga. Ventiliatoriniams radiatoriams turi būti nutiesti papildomi vamzdžiai nuo lauko kontūro, su kuriuo jie jungsis per trieigį vožtuvą. Lauko kontūras negali būti naudojamas vienu metu vėsinimui ir šildymui. Čia pateikiama tik pavyzdinė šilumos siurblio aprišimo schema. Projektuojant reikia atsižvelgti į projektinius reikalavimus.

Kiekvienas šilumos siurblys turi galimybę jungtis prie interneto tinklo, tokiu būdu galima matyti šilumos siurblio parametrus ir valdyti sistemos darbą nuotoliniu būdu.



Čia:

	paduodamas termofikatas
	grįžtantis termofikatas
	įeinantis glikolis
	išeinantis glikolis
GL	lauko kontūras
PC	pasyvus vėsinimas
FC	ventiliatoriniai radiatoriai
HP	šilumos siurblys
BC	buferinė talpa
HWB	karšto vandens šildytuvai
HL	šildymo kontūras

IGLU® Aleut pastovios galios šilumos siurblių techniniai duomenys

	Vienetai	5 kW	7 kW	9 kW	11 kW	13 kW	16 kW	
Naudojamas sūrymas/vanduo								
Šiluminė galia (B0/W35) ¹⁾	kW	5,24	7,25	9,22	10,95	13,07	15,45	
Šiluminė galia (B0/W45) ¹⁾	kW	4,89	6,85	8,67	9,98	12,30	14,75	
COP (B0/W35) ¹⁾	-	4,37	4,42	4,45	4,52	4,54	4,46	
COP (B0/W45) ¹⁾	-	3,37	3,42	3,47	3,41	3,47	3,52	
SCOP (B0/W35)	-	5,55	5,66	5,72	5,86	5,77	5,77	
SCOP (B0/W45)	-	4,14	4,22	4,26	4,37	4,3	4,3	
Sūrymo kontūras								
Vardinis srautas (DT = 3K) ²⁾	m³/h	1,50	2,0	2,50	3,00	3,50	4	
Leidžiamasis išorinis slėgio kritimas ²⁾	kPa	73	80	89	70	55	52	
Maksimalus slėgis	bar	4						
Tūris (vidinis)	l	5						6
Darbinė temperatūra	°C	nuo -10 iki +20						
Jungtis (Cu)	mm	28						
Kompresorius								
Tipas		Spiralinis "Scroll"						
Šaldymo agento masė R 407C ³⁾	kg	1,20	1,30	1,35	1,40	1,50	1,50	
Maksimalus slėgis	bar	30						
Šildymo sistema								
Vardinis srautas (DT = 7K)	m³/h	1,00	1,50	2,00	2,00	2,20	2,20	
Min. tiekiamo srauto temperatūra	°C	15						
Maksim. tiekiamo srauto temperatūra	°C	65						
Maksim. leidžiamasis darbinis slėgis	bar	4,0						
Jungtis (Cu)	mm	28						
Prijungimo prie elektros tinklo vertės								
Elektrinių jungčių prijungimas		3/N/PE 400V/ 50Hz						
Inercinis saugiklis (esant elektriniam kaitintuvui 3kW/ 6kW/ 9kW)	A	10/16/20	16/16/20	16/20/25	16/25/25	20/25/32	20/25/32	
Kompresoriaus naudojamoji vardinė galia (B0/W35)	kW	1,19	1,64	2,06	2,56	3,06	3,46	
Maks. srovė su paleidimo srovės ribotuvu	A	4,10	5,20	6,80	8,23	10,10	11,8	
Apsaugos tipas	IP	IP20						
Bendrojo pobūdžio informacija								
Leidžiamosios aplinkos temperatūros	°C	nuo +10 iki +35						
Garso galios lygis ⁴⁾	dBA	42						45
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	mm	600 x 600 x 1100						
Masė (be pakuotės)	kg	102	110	115	130	135	145	

1) Su vidiniu siurbliu pagal EN 14511

2) Su etilenglikoliu

3) Šiltnamio potencialas, GWP100 = 1774

4) Pagal EN 3743-1



*Gamintojas pasilieka teisę keisti gaminio konstrukciją nebloginant techninių charakteristikų.

IGLU Aleut WT pastovios galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys

	Vienetai	5 kW	7 kW	9 kW	11 kW	13 kW	16 kW
Naudojamas sūrymas/vanduo							
Šiluminė galia (B0/W35) ¹⁾	kW	5,24	7,25	9,22	10,95	13,07	15,45
Šiluminė galia (B0/W45) ¹⁾	kW	4,89	6,85	8,67	9,98	12,30	14,75
COP (B0/W35) ¹⁾	-	4,37	4,42	4,45	4,52	4,54	4,46
COP (B0/W45) ¹⁾	-	3,37	3,42	3,47	3,41	3,47	3,52
SCOP (B0/W35)	-	5,55	5,66	5,72	5,86	5,77	5,77
SCOP (B0/W45)	-	4,14	4,22	4,26	4,37	4,3	4,3
Sūrymo kontūras							
Vardinis srautas (DT = 3K) ²⁾	m ³ /h	1,50	2,0	2,50	3,00	3,50	4
Leidžiamasis išorinis slėgio kritimas ²⁾	kPa	73	80	89	70	55	52
Maksimalus slėgis	bar	4					
Tūris (vidinis)	l	5					6
Darbinė temperatūra	°C	nuo -10 iki +20					
Jungtis (Cu)	mm	28					
Kompresorius							
Tipas		Spiralinis "Scroll"					
Šaldymo agento masė R 407C ³⁾	kg	1,20	1,30	1,35	1,40	1,50	1,50
Maksimalus slėgis	bar	30					
Šildymo sistema							
Vardinis srautas (DT = 7K)	m ³ /h	1,00	1,50	2,00	2,00	2,20	2,20
Min. tiekiamo srauto temperatūra	°C	15					
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	65					
Maks. leidžiamasis darbinis slėgis	bar	4,0					
Karšto vandens talpos tūris	l	200					
Talpos medžiaga	-	Nerūdijantis plienas 1,4404					
Jungtis (Cu)	mm	28					
Prijungimo prie elektros tinklo vertės							
Elektrinių jungčių prijungimas		3/N/PE 400V/ 50Hz					
Inercinis saugiklis (esant elektriniam kaitintuvui 3 kW/6 kW/9 kW)	A	10/16/20	16/16/20	16/20/25	16/25/25	20/25/32	20/25/32
Kompresoriaus naudojami vardinė galia (B0/W35)	kW	1,19	1,64	2,06	2,56	3,06	3,46
Maks. srovė su paleidimo srovės ribotuvu	A	4,10	5,20	6,80	8,23	10,10	11,8
Apsaugos tipas	IP	IP20					
Bendrojo pobūdžio informacija							
Leidžiamosios aplinkos temperatūros	°C	nuo +10 iki +35					
Garso galios lygis ⁴⁾	dBA	42					45
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	mm	700 x 700 x 1750					
Masė (be pakuotės)	kg	187	195	200	215	220	230

1) Su vidiniu siurbliu pagal EN 14511

2) Su etilenglikoliu

3) Šiltnamio potencialas, GWP100 = 1774

4) Pagal EN 3743-1



*Gamintojas pasilieka teisę keisti gaminio konstrukciją nebloginant techninių charakteristikų

IGLU Aleut WTI kintamos galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys

	Vienetai	9 kW	18 kW
Prijungimo prie elektros tinklo vertės			
Elektrinių jungčių prijungimas		3/N/PE 400V/ 50Hz	3/N/PE 400V/ 50Hz
Inercinis saugiklis; esant elektriniam kaitintuvui 3 kW/ 6 kW/ 9 kW	A	20/25/32	20/25/32
Kompresoriaus naudojamoji vardinė galia (B0/W35) @ 60 rps	kW	6.32	13.00
Maks. srovė	A	7.53	10.70
Apsaugos tipas	IP	IP20	IP20
Šilumos siurblio šiluminė (elektrinė) galia / COP (B0/W35)			
Kompresoriaus galia @ 30 rps	kW	2.75 (0.63) / 4,37	5.85 (1.32) / 4,43
Kompresoriaus galia @ 60 rps	kW	6.32 (1.40) / 4.51	13.00 (2.84) / 4.58
Kompresoriaus galia @ 85 rps	kW	9.24 (2.22) / 4.16	18.60 (4.32) / 4.31
Sūrymo kontūras			
Vardinis srautas (DT = 3K) ²⁾	m ³ /h	2,5	4,4
Leidžiamasis išorinis slėgio kritimas ²⁾	kPa	41	79
Maksimalus slėgis	bar	4	
Darbinė temperatūra	°C	nuo -10 iki +20	
Jungtis (Cu)	mm	28	
Kompresorius			
Tipas		Spiralinis "Scroll"	Spiralinis "Scroll"
Šaldymo agento masė R410A ³⁾	kg	1.98	2.20
Maksimalus slėgis	bar	45	45
Šildymo sistema			
Maks. leidžiamasis darbinis slėgis	bar	4.00	4.00
Maks. tiekiamą temperatūrą	°C	65	65
Nominalus srautas (DT = 6K)	m ³ /h	1.45	2.17
Min. tiekiamo srauto temperatūra	°C	15	15
Karšto vandens talpos tūris	l	200	200
Karšto vandens talpos medžiaga	-	Stainless steel 1,4404	Stainless steel 1,4404
Jungtis (Cu)	mm	28	28
Bendrojo pobūdžio informacija			
Leidžiamosios aplinkos temperatūros	°C	from +10 to +35	from +10 to +35
Garso galios lygis ⁴⁾	dBA	33÷44	35÷44
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	mm	700 x 700 x 1750	700 x 700 x 1750
Prekės svoris be pakuotės kg (NETO)	kg	230	235

1) Su vidiniu siurbliu pagal EN 14511

2) Su etilenglikoliu

3) Šiltnamio potencialas, GWP100 = 1774

4) Pagal EN 3743-1

iglu
HEAT PUMPS

*Gamintojas pasilieka teisę keisti gaminio konstrukciją nebloginant techninių charakteristikų

Techninių charakteristikų priedas pagal Europos komisijos reglamentą Nr. 813/2013

IGLU Aleut 5 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 5
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Ne
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	5,24	kW
Dekaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	5,50	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	5,58	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,72	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	5,81	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato Išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	147	%
Dekaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,52	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,64	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,71	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,85	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliams oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	-	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke			
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		1,5	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 7 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 7
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Ne
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	7,25	kW
Dekaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7,59	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	7,69	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	7,85	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	7,92	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galia dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato Išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	150	%
Dekaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,53	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,65	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,74	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,84	—
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	—
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	—
Šilumos siurbliai oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	— arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	-	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—	—	m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį	—	2,0	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys		Ukmergės g. 364-3, Vilnius	

IGLU Aleut 9 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 9
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Ne
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	9,22	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 °C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	9,60	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	9,69	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	9,73	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	9,82	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veiksmu			
Išjungties veiksmu	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veiksmu	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veiksmu	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veiksmu	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	151	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 °C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,54	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,66	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,79	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,85	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurblių oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	-	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		2,5	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 11 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 11
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Ne
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	10,95	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	11,56	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	11,60	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	11,65	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	11,87	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galia dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato Išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	155	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP _d arba PER _d	5,69	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP _d arba PER _d	5,75	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP _d arba PER _d	5,89	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP _d arba PER _d	6,08	—
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP _d arba PER _d	-	—
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP _d arba PER _d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	COP _d arba PER _d	-	—
Šilumos siurbliams oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP _{cyc} arba PER _{cyc}	-	— arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	-	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—	—	m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį	—	3,0	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 13 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 13
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Ne
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	13,07	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	13,53	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	13,71	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	13,71	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	14,05	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	153	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,51	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,84	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,98	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	6,24	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliui oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	-	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—	-	m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį	-	3,5	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 16 pastovios galios šilumos siurblio techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Ne
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	15,45	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	15,95	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	16,10	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	16,25	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	16,40	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veiksmu			
Išjungties veiksmu	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veiksmu	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veiksmu	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veiksmu	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	45	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	149	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,52	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,74	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,87	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,98	—
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	—
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	—
Šilumos siurbliui oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	— arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	-	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—	—	m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį	—	4	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys	Ukmergės g. 364-3, Vilnius		

IGLU Aleut 5 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 5 WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	5,24	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	5,50	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	5,58	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,72	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	5,81	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato Išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	147	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,52	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,64	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,71	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,85	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliams oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		1,5	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys	Ukmergės g. 364-3, Vilnius		

IGLU Aleut 7 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 7 WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	7,25	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7,59	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	7,69	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	7,85	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	7,92	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektyvumo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	150	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,53	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,65	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,74	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,84	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurblių oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		2,0	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 9 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 9 WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	9,22	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	9,60	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	9,69	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	9,73	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	9,82	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galia dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektyvumo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	151	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,54	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,66	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,79	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,85	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliai oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		2,5	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys	Ukmergės g. 364-3, Vilnius		

IGLU Aleut 11 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 11 WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	10,95	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	11,56	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	11,60	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	11,65	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	11,87	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	155	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,69	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,75	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,89	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	6,08	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliai oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		3,0	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys	Ukmergės g. 364-3, Vilnius		

IGLU Aleut 13 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 13 WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	13,07	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	13,53	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	13,71	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	13,71	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	14,05	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galia dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veiksmena			
Išjungties veiksmena	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato Išjungties veiksmena	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veiksmena	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veiksmena	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	42	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	153	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,51	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,84	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,98	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	6,24	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliai oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		3,5	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 16 WT pastovios galios šilumos siurblio su vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 16 WT
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	15,45	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	15,95	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	16,10	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	16,25	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	16,40	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galios dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	-	kW
Efektimumo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato Išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	45	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	149	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,52	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,74	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,87	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,98	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei TOL < -20°C)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliui oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		4	m ³ /h
Ukmergės g. 364-3, Vilnius			

IGLU Aleut 9 WTI kintamos galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 9 WTI
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	9.24	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7.21	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	6.96	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	6.68	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	6.57	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galia dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	2,7÷9	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0.99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	33÷44	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	151	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5.24	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5.51	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5.60	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5.69	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliams oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		2.0	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys	Ukmergės g. 364-3, Vilnius		

IGLU Aleut 18 WTI kintamos galios šilumos siurblio su integruotu vandens šildytuvu techniniai duomenys

Modelis	IGLU Aleut 18 WTI
Šilumos siurblys oras-vanduo	Ne
Šilumos siurblys vanduo-vanduo	Ne
Šilumos siurblys gruntas-vanduo	Taip
Žemos temperatūros šilumos siurblys	Ne
Įrengtas papildomas šildytuvas	Taip
Naudojamas papildomas šildytuvas	Ne

Deklaruojami parametrai, taikomi naudojant vidutinę temperatūrą. Parametrai deklaruojami esant vidutinėms klimato sąlygoms.

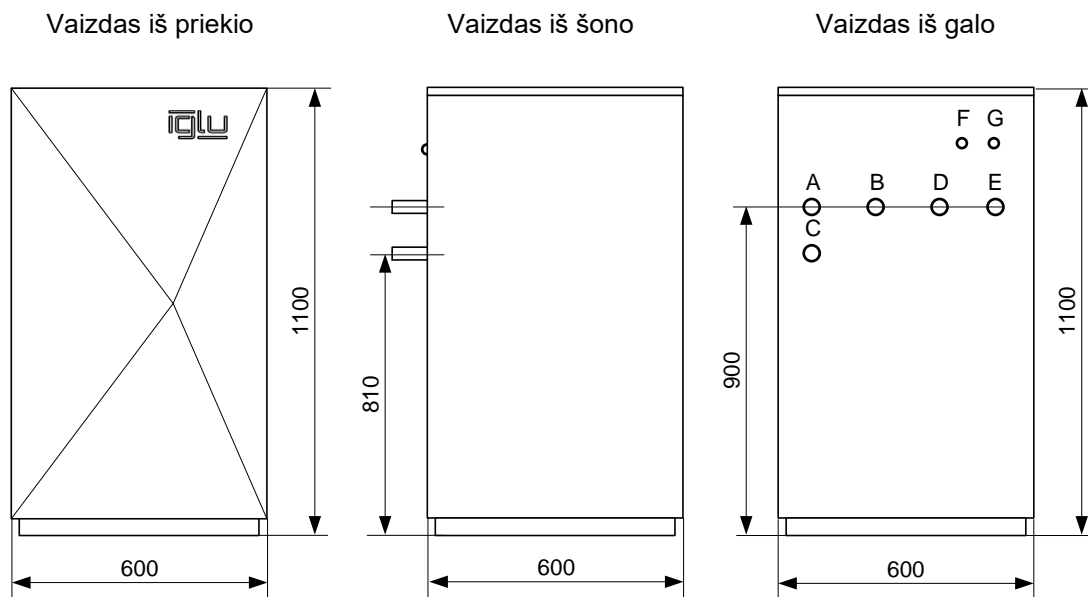
Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Nominali šilumos galia	P_{rated}	18	kW
Deklaruota dalinės apkrovos šildymo galia esant 20 ° C vidaus temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	14,05	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	13,56	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	13,02	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	12,80	kW
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	P_{dh}	-	kW
T_j = ribinė veikimo temperatūra	P_{dh}	-	kW
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	T_{biv}	-	°C
Galia dirbant ciklinio šildymo režimu	P_{cyc}	5-18	kW
Efektivitymo sumažėjimas dirbant cikliniu režimu	C_{dh}	0,99	—
Vartojamoji galia ne aktyviaja veikseną			
Išjungties veikseną	P_{OFF}	0,009	kW
Termostato išjungties veikseną	P_{TO}	0,009	kW
Budėjimo veikseną	P_{SB}	0,064	kW
Karterio šildymo veikseną	P_{CK}	-	kW
Kiti parametrai			
Galios valdymas	pastovus		
Garso galios lygis patalpose / lauke	L_{WA}	44	dB
Azoto oksidų emisija	NO_x	-	mg/kWh
Kontaktiniai duomenys	UAB „IGLU TECH“		

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Matavimo vienetas
Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	157	%
Deklaruotas veiksmingumo koeficientas arba pirminės energijos santykis su skleidžiama šilumine galia esant 20 ° C patalpų temperatūrai ir lauko temperatūrai T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,49	-
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,58	-
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,62	-
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d arba PER_d	5,71	-
$T_j = (T_{biv})$ - perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra	COP_d arba PER_d	-	-
T_j = ribinė veikimo temperatūra	COP_d arba PER_d	-	°C
Šilumos siurblių oras-vanduo atveju: $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d arba PER_d	-	-
Šilumos siurbliai oras-vanduo: ribinė veikimo temperatūra	TOL	-	°C
Ciklinis efektyvumas	COP_{cyc} arba PER_{cyc}	-	- arba %
Šildymo vandens ribinė veikimo temperatūra	WTOL	65	°C
Papildomas šildytuvas			
Nominali šilumos galia	P_{sup}	3/6/9	kW
Įvesties energijos tipas	Elektra		
Šilumos siurblių oras-vanduo: nominalus oro srautas lauke	—		m ³ /h
Šilumos siurblio gruntas-vanduo: vandens srautas per lauko šilumokaitį		3,5	m ³ /h
Kontaktiniai duomenys	Ukmergės g. 364-3, Vilnius		

Šilumos siurbiai be vandens šildytuvo

IGLU® Aleut 5
 IGLU® Aleut 7
 IGLU® Aleut 9
 IGLU® Aleut 11
 IGLU® Aleut 13
 IGLU® Aleut 16

Gabaritinis brėžinys ir prijungimo atvamzdžiai:



Čia:

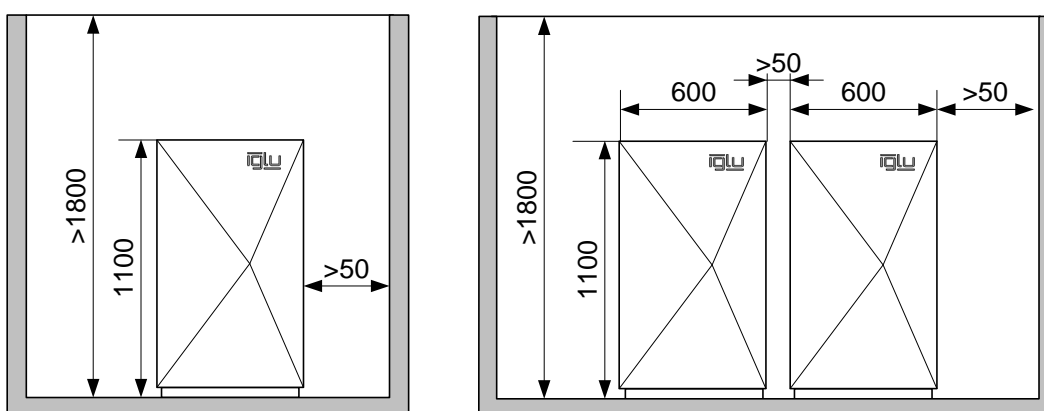
- A - paduodamo termofikato pajungimo atvamzdis;
- B - paduodamo termofikato į vandens šildytuvą atvamzdis;
- C - grįžtančio termofikato pajungimo atvamzdis;
- D - įeinančio glikolio pajungimo atvamzdis;
- E - išeinančio glikolio pajungimo atvamzdis;
- F, G - angos elektrinių pajungimų kabeliams.

Šilumos siurbiai be vandens šildytuvo

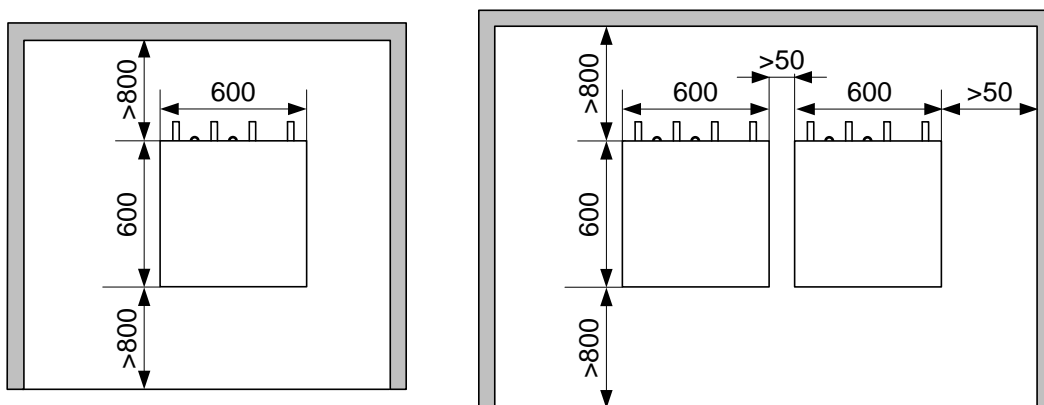
IGLU® Aleut 5
IGLU® Aleut 7
IGLU® Aleut 9
IGLU® Aleut 11
IGLU® Aleut 13
IGLU® Aleut 16

Šilumos siurblio pastatymo projektinis brėžinys

Projektiniai matmenys iš priekio



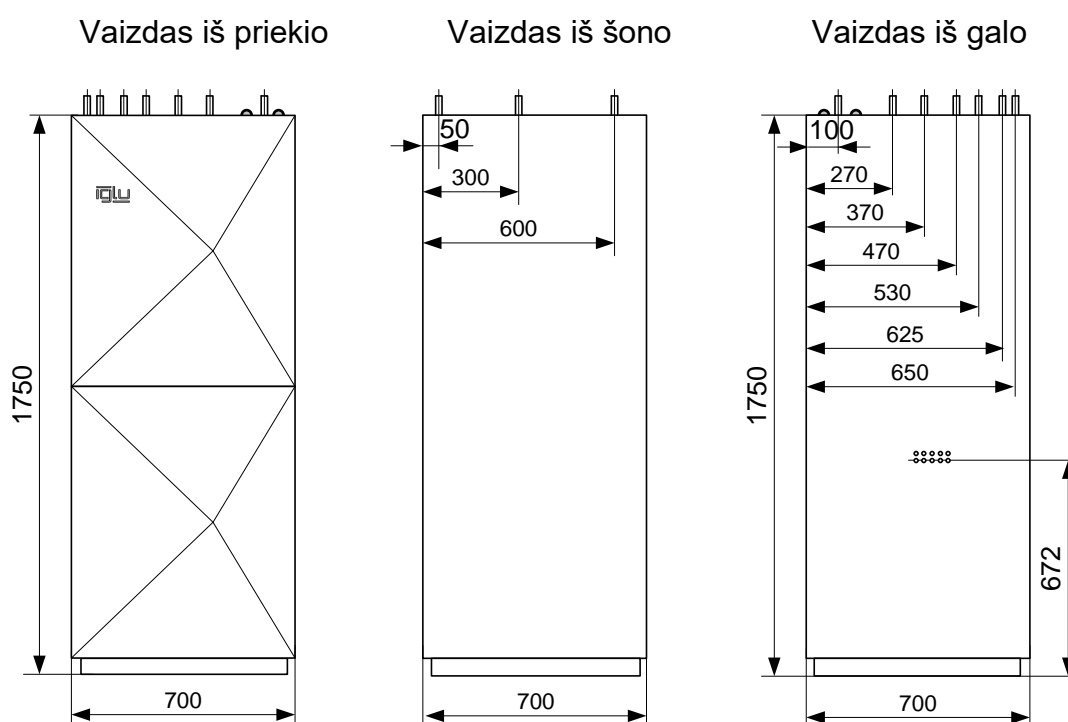
Projektiniai matmenys iš viršaus



Šilumos siurbiai su vandens šildytuvu

IGLU® Aleut 5 WT
 IGLU® Aleut 7 WT
 IGLU® Aleut 9 WT
 IGLU® Aleut 11 WT
 IGLU® Aleut 13 WT
 IGLU® Aleut 16 WT
 IGLU® Aleut 9 WTI
 IGLU® Aleut 18 WTI

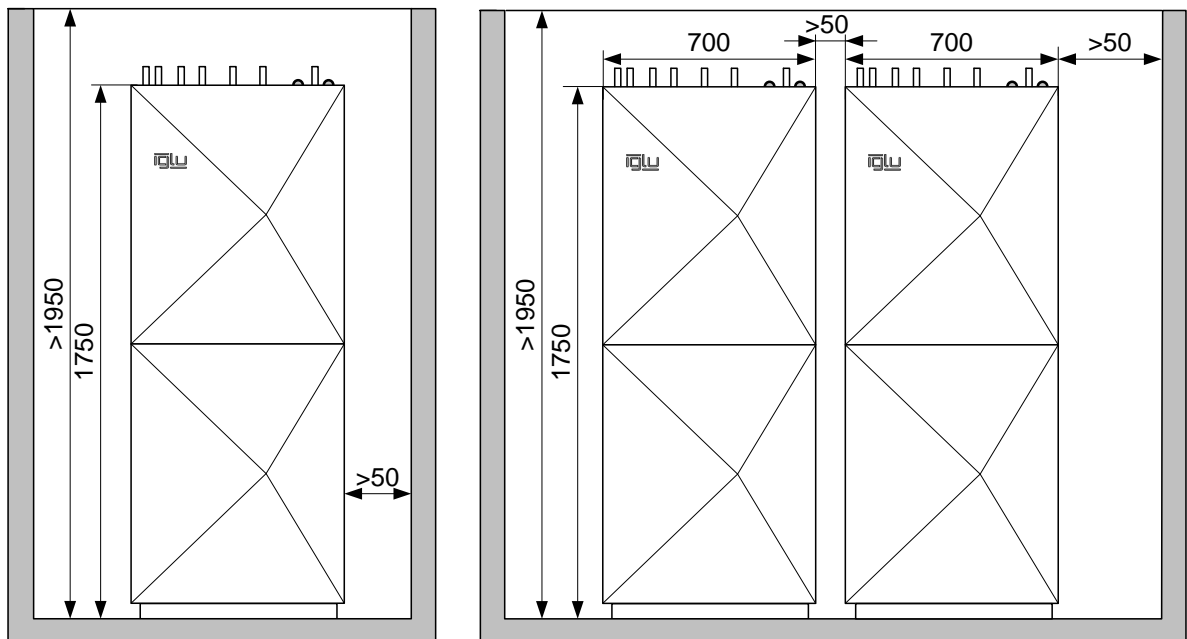
Gabaritinis brėžinys:



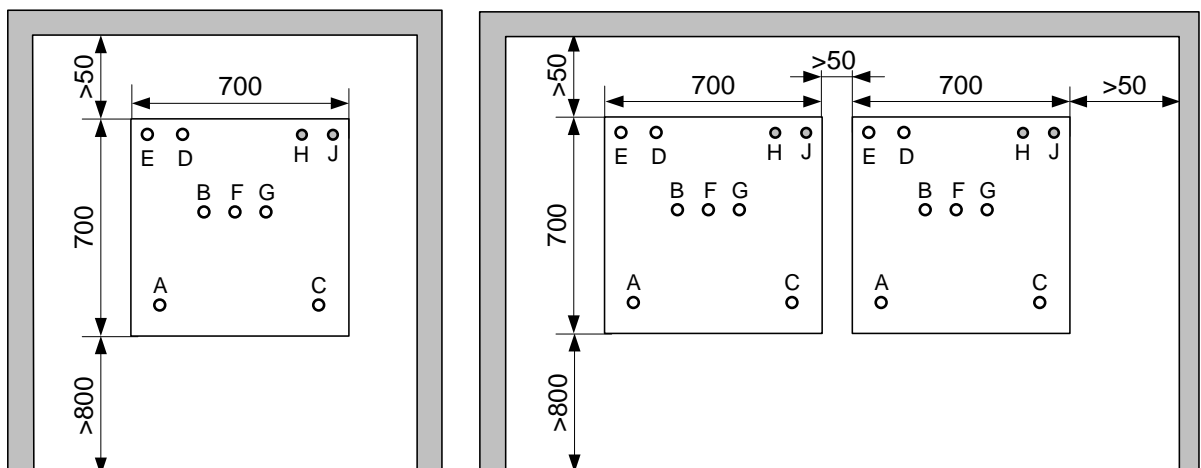
Šilumos siurbiai su vandens šildytuvu

IGLU® Aleut 5 WT
 IGLU® Aleut 7 WT
 IGLU® Aleut 9 WT
 IGLU® Aleut 11 WT
 IGLU® Aleut 13 WT
 IGLU® Aleut 16 WT
 IGLU® Aleut 9 WT
 IGLU® Aleut 18 WT

Šilumos siurblio pastatymo projektinis brėžinys ir prijungimo atvamzdžiai Projektiniai matmenys iš priekio



Projektiniai matmenys iš viršaus



Čia:

- A - paduodamo termofikato prijungimo atvamzdis;
- B - šalto vandens atvamzdis;
- C - grįžtančio termofikato prijungimo atvamzdis;
- D - įeinančio glikolio prijungimo atvamzdis;
- E - išeinančio glikolio prijungimo atvamzdis;
- F - nuorintojo prijungimo atvamzdis;
- G - karšto vandens prijungimo atvamzdis;
- H, J - angos elektrinių prijungimų kabeliams.

