

## Geoterminis šilumos siurblys

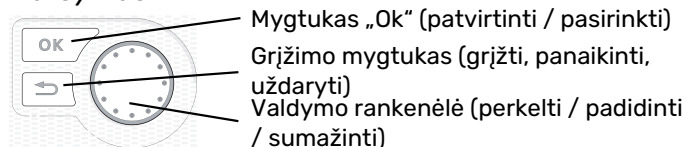
### **NIBE F1145**

---



## Glaustas vadovas

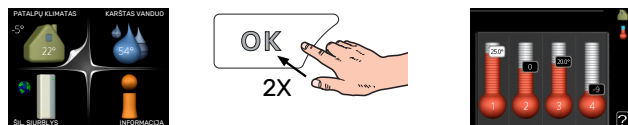
### Naršymas



Detalus mygtukų funkcijų paaiškinimas pateiktas psl. 39.

Kaip slinkti per meniu ir atlikti įvairius nustatymus aprašyta psl. 42.

### Nustatyti vidaus klimatą



Vidaus temperatūros nustatymo režimas pasiekiamas, kai pagrindiniame meniu du kartus paspaudžiamas mygtukas OK (gerai).

### Padidinti karšto vandens kiekį



Norėdami laikinai padidinti karšto vandens kiekį (jei vandens šildytuvas įrengtas), pirmiausia pasukite valdymo rankenėlę, kad pasirinktumėte 2 meniu (vandens lašelį), tada du kartus spustelėkite mygtuką OK (gerai).

# TURINIO LENTELĖ

|   |                                            |    |                                  |    |
|---|--------------------------------------------|----|----------------------------------|----|
| 1 | Svarbi informacija                         | 4  | Paslaugos                        | 38 |
|   | Saugos informacija                         | 4  | myUplink PRO                     | 38 |
|   | Simboliai                                  | 4  |                                  |    |
|   | Ženklimas                                  | 5  | 8 Valdymas – įžanga              | 39 |
|   | Serijos numeris                            | 5  | Ekrano blokas                    | 39 |
|   | Šilumos grąžinimo funkcija                 | 5  | Meniu sistema                    | 40 |
|   | Informacija apie aplinką                   | 5  |                                  |    |
|   | Įrenginio tikrinimas                       | 6  | 9 Valdymo meniu                  | 44 |
| 2 | Pristatymas ir tvarkymas                   | 7  | 1 meniu – PATALPŲ KLIMATAS       | 44 |
|   | Transportavimas                            | 7  | 2 meniu – KARŠTAS VANDUO         | 44 |
|   | Surinkimas                                 | 7  | 3 meniu – INFORMACIJA            | 44 |
|   | Pateiktos sudedamosios dalys               | 8  | 4 meniu – ŠIL. SIURBLYS          | 44 |
|   | Dangčių nuėmimas                           | 8  | 5 meniu – PRIEŽIŪRA              | 46 |
| 3 | Šilumos siurblio konstrukcija              | 10 | 10 Priežiūra                     | 61 |
|   | Bendroji dalis                             | 10 | Priežiūros veiksmai              | 61 |
|   | Skirstomosios dėžutės                      | 12 | 11 Iškilę nepatogumai            | 67 |
|   | Vėsinimo modulis (EP14)                    | 13 | Veiksmai pavojaus signalo atveju | 67 |
|   |                                            |    | Gedimų paieška ir šalinimas      | 67 |
| 4 | Vamzdžių jungtys                           | 15 | 12 Priedai                       | 70 |
|   | Bendroji dalis                             | 15 | 13 Techniniai duomenys           | 72 |
|   | Matmenys ir vamzdžių jungtys               | 16 | Matmenys                         | 72 |
|   | Sūrymo pusės įranga                        | 17 | Elektros sistemos duomenys       | 73 |
|   | Klimato sistema                            | 17 | Techniniai duomenys              | 76 |
|   | Šaltas ir karštas vanduo                   | 18 | Energijos sąnaudų ženklimas      | 79 |
|   | Alternatyvus montavimo variantas           | 18 |                                  |    |
| 5 | Elektros jungtys                           | 21 | INDEKSAS                         | 90 |
|   | Bendroji dalis                             | 21 | Kontaktinė informacija           | 95 |
|   | Jungtys                                    | 23 |                                  |    |
|   | Nustatymai                                 | 25 |                                  |    |
|   | Papildomos jungtys                         | 26 |                                  |    |
|   | Priedų prijungimas                         | 30 |                                  |    |
| 6 | Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai | 32 |                                  |    |
|   | Paruošiamieji darbai                       | 32 |                                  |    |
|   | Užpildymas ir oro išleidimas               | 32 |                                  |    |
|   | Paleidimas ir tikrinimas                   | 32 |                                  |    |
|   | Šildymo kreivės nustatymas                 | 35 |                                  |    |
| 7 | myUplink                                   | 38 |                                  |    |
|   | Specifikacija                              | 38 |                                  |    |
|   | Jungtis                                    | 38 |                                  |    |

# Svarbi informacija

## Saugos informacija

Šiame vadove aprašytos montavimo ir priežiūros procedūros, kurias atlieka specialistai.

Instrukcijų vadovas turi būti paliekamas klientui.

Naujausią gaminio dokumentacijos versiją rasite nibe.eu.

Šį prietaisą gali naudoti vaikai nuo 8 m. amžiaus ir asmenys, turintys fizinę, jutimo ar psichinę negalią, taip pat neturintys pakankamai patirties bei žinių asmenys, jei jie yra prižiūrimi arba apmokyti saugiai naudoti prietaisą bei suprasti kylančius pavojus. Vaikams žaisti prietaisu draudžiama. Neprižiūrimi vaikai negali valyti ar atlikti techninės priežiūros veiksmų.

Tai vadovas originalo kalba. Jis negali būti išverstas be NIBE patvirtinimo.

Pasiliekiama teisė keisti konstrukcij.

©NIBE 2025.

|                              |           | Min.       | Didž.      |
|------------------------------|-----------|------------|------------|
| <b>Sistemos slėgis</b>       |           |            |            |
| Šildymo terpė                | MPa (bar) | 0,05 (0,5) | 0,45 (4,5) |
| Sūrymas                      | MPa (bar) | 0,05 (0,5) | 0,45 (4,5) |
| Buitinis vanduo              | MPa (bar) | 0,01 (0,1) | 1,0 (10)   |
| <b>Temperatūra</b>           |           |            |            |
| Šildymo terpė <sup>1</sup>   | °C        | 3          | 70         |
| Sūrymas                      | °C        | -12        | 30         |
| Buitinis vanduo <sup>1</sup> | °C        | 3          | 70         |

<sup>1</sup> Kompresorius ir papildoma šiluma

F1145 turi būti sumontuotas per izoliatoriaus jungiklį. Kabelių skerspjūviai turi būti parinkti pagal naudojamo saugiklio dydį.

Nepaleiskite F1145, jei manote, kad vanduo sistemoje gali būti užšalęs.

Nuo vandens pertekliaus vamzdžio apsauginio vožtuvo gali lašėti vanduo. Vandens pertekliaus vamzdis turi būti nukreiptas į tinkamą nutekamąją angą, kad karšto vandens pūslai nepadarytų žalos. Vandens pertekliaus vamzdis turi būti nuožulnus per visą ilgį, kad nesusidarytų kišenių, kuriose kauptųsi vanduo, taip pat jis turi būti atsparus šalčiui. Vandens pertekliaus vamzdžio skersmuo negali būti mažesnis už apsauginio vožtuvo skersmenį. Vandens pertekliaus vamzdis turi būti matomas, o jo anga turi būti atvira ir sumontuota toliau nuo elektrinių komponentų.

Reguliariai suaktyvinkite apsauginius vožtuvus, kad pašalintumėte purvą ir patikrintumėte, ar jie neužsikimšo.

Elektros sistemos įrengimo darbai turi būti atliekami pagal vietines taisykles.

Jeigu pažeidžiamas elektros maitinimo kabelis, jį pakeisti gali tiksliai NIBE, priežiūros darbus atliekantis jos atstovas ar kitas įgaliotas asmuo, idant būtų išvengta pavojaus ir žalos.

## Simboliai

Galinčių šiame vadove būti simbolių paaiškinimas.



**pastaba**

Šis simbolis žymi pavojų žmogui arba įrenginiui.



**įspėjimas**

Šis simbolis žymi svarbią informaciją apie tai, į ką turėtumėte atkreipti dėmesį įrengdami arba atlikdami savo įrenginių techninę priežiūrą.



**REKOMENDACIJA**

Šis simbolis žymi patarimus, kaip lengviau naudoti gaminį.

## Ženklinimas

Galinčių būti ant gaminio etiketės (-čių) simbolių paaiškinimas.



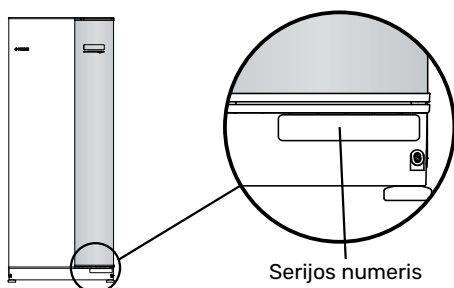
Pavojus žmonėms arba įrenginiui.



Skaitykite naudotojo vadovą.

## Serijos numeris

Serijos numerį galima rasti apatiniame dešiniajame priekinio dangčio krašte, informaciniame meniu (menu 3.1) ir vardinių duomenų lentelėje (PZ1).



### Įspėjimas

Kai kreipiatės dėl remonto arba konsultacijų, turite nurodyti gaminio (14 skaitmenų) serijos numerį.

## Šilumos grąžinimo funkcija



Pakuotę turi išmesti montuotojas, sumontavęs gaminį, arba specialios atliekų surinkimo įmonės.

Neišmeskite panaudotų gaminių su įprastinėmis buitinėmis atliekomis. Juos reikia atiduoti specialiai atliekų surinkimo įmonei arba prekybininkui, teikiančiam tokias paslaugas.

Naudotojui, netinkamai išmetusiam gaminį, gresia administracinės baudos pagal galiojančius įstatymus.

## Informacija apie aplinką

### FLUORINTŲ ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIŲ DUJŲ REGLAMENTAS (ES) NR. 517/2014

Šiame įtaise yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, kurioms taikomas Kioto susitarimas.

Įrangoje yra R407C, fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, kurių visuotinio atšilimo potencialo (angl. „Global Warming Potential“, GWP) vertė lygi 1774. Neišleiskite R407C į atmosferą.

## Įrenginio tikrinimas

Pagal galiojančius reglamentus reikalaujama, kad šildymo įrenginys, prieš pradedant jį eksploatuoti, būtų patikrintas. Šią patikrą privalo atlikti atitinkamą kvalifikaciją turintis asmuo.

Taip pat užpildykite naudotojo vadovo puslapį, skirtą informacijai apie montavimą.

| ✓ | Aprašas                               | Pastabos | Parašas | Data |
|---|---------------------------------------|----------|---------|------|
|   | Sūrymas (puslapis 17)                 |          |         |      |
|   | Sistema praplauta                     |          |         |      |
|   | Iš sistemos išleistas oras            |          |         |      |
|   | Antifrizas                            |          |         |      |
|   | Lygio / išsiplėtimo indas             |          |         |      |
|   | Dalelių filtras                       |          |         |      |
|   | Apsauginis vožtuvas                   |          |         |      |
|   | Uždaromieji vožtuvai                  |          |         |      |
|   | Cirkuliacinio siurblio nustatymas     |          |         |      |
|   | Klimato sistema ( 17 p.)              |          |         |      |
|   | Sistema praplauta                     |          |         |      |
|   | Iš sistemos išleistas oras            |          |         |      |
|   | Išsiplėtimo indas                     |          |         |      |
|   | Dalelių filtras                       |          |         |      |
|   | Apsauginis vožtuvas                   |          |         |      |
|   | Uždaromieji vožtuvai                  |          |         |      |
|   | Cirkuliacinio siurblio nustatymas     |          |         |      |
|   | Elektra (puslapis 21)                 |          |         |      |
|   | Jungtys                               |          |         |      |
|   | Pagrindinė įtampa                     |          |         |      |
|   | Fazės įtampa                          |          |         |      |
|   | Šilumos siurblio saugikliai           |          |         |      |
|   | Namų valdos saugikliai                |          |         |      |
|   | Lauko temperatūros jutiklis           |          |         |      |
|   | Kambario temperatūros jutiklis        |          |         |      |
|   | Srovės stiprumo jutiklis              |          |         |      |
|   | Apsauginis pertraukiklis              |          |         |      |
|   | Įžeminimo grandinės pertraukiklis     |          |         |      |
|   | Avarinio režimo termostato nustatymas |          |         |      |

# Pristatymas ir tvarkymas

## Transportavimas

F1145 turi būti transportuojamas ir saugomas vertikaliai, sausoje vietoje. Perkelti į pastatą F1145 galima palenkti atgal 45 ° kampu.

Įsitikinkite, kad F1145 nebuvo pažeistas transportuojant.

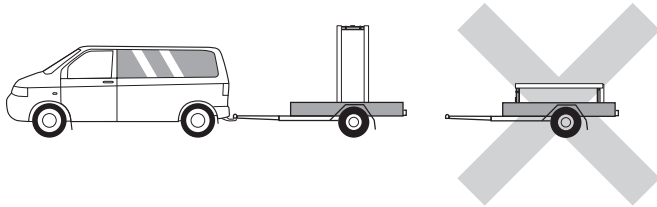


### Įspėjimas

Užpakalinė gaminio dalis gali būti sunki.

Jei kompresoriaus modulis ištraukiamas ir gabenamas vertikaliai, F1145 gali būti gabenamas paguldytas ant užpakalinės dalies.

Nuimkite išorinius skydus, kad apsaugotumėte juos gaminį perkeldami ankštosiose erdvėse pastatų viduje.



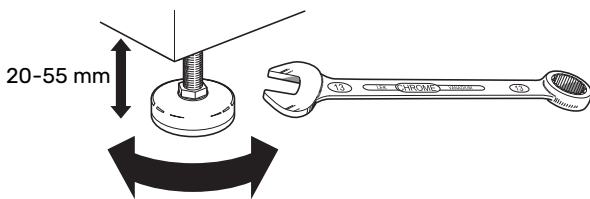
## ŠALDYMO MODULIO IŠTRAUKIMAS

Norint palengvinti transportavimą ir priežiūrą, šilumos siurblių galima iš dalies išardyti, ištraukiant iš spintos kompresoriaus modulį.

Žr. puslapį 63, kur pateiktos instrukcijos dėl dalinio išardymo.

## Surinkimas

- Patalpoje padėkite F1145 ant tvirto pagrindo, kuris atsparus vandeniui ir gali išlaikyti produkto svorį.
- Sureguliuokite produkto reguliuojamąsias kojeles, kad gaminys stovėtų horizontaliai ir tvirtai.

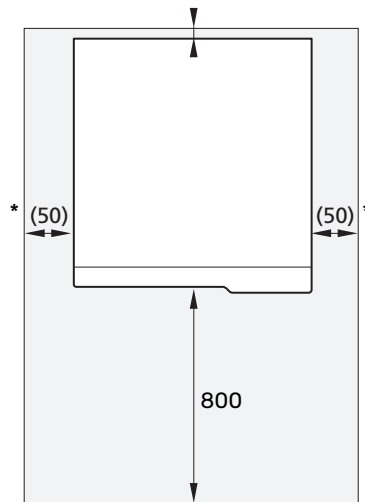


- Kadangi vanduo tiekiamas iš F1145, vietoje, kur stovi F1145, turi būti įrengtas grindų drenažas.
- Siurblių montuokite užpakaline puse prie išorinės sienos, tinkamiausia – patalpoje, kurioje triukšmas netrukdo, kad nekiltų problemų dėl triukšmo. Jei tai neįmanoma, stenkitės nemontuoti jo prie miegamojo ar kito kambario sienos, kur triukšmas nepageidaujamas.
- Kur bebūtų montuojamas įrenginys, reikia iškloti garso izoliacija sienas, kurios jungiasi su garsui jautriais kambariais.

- Vamzdžius nutieskite taip, kad jie nebūtų pritvirtinti prie vidaus sienos, bendros su miegamojo ar svetainės siena.

## MONTAVIMUI REIKALINGAS PLOTAS

Gaminio priekyje palikite 800 mm laisvos erdvės. Kiekvienoje pusėje reikia palikti maždaug 50 mm laisvos erdvės, kad būtų galima nuimti šoninius skydelius. Visus F1145 techninės priežiūros darbus galima atlikti iš gaminio priekio, tačiau gali tekti nuimti dešinįjį skydelį. Palikite laisvos erdvės tarp šilumos siurblio ir už jo esančios sienos (ir visų elektros kabelių bei vamzdžių), kad sumažintumėte vibracijos sklaidimo pavojų.

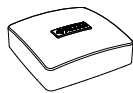


\* Montuojant įprastu būdu, reikia palikti 300400 mm (iš bet kurios pusės) įrangai prijungti, pvz., lygio indui, vožtuvams ir elektros įrangai.

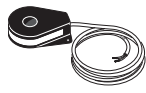
## Pateiktos sudedamosios dalys



Lauko  
temperatūros  
jutiklis (BT1)  
1 x



Kambario  
jutiklis(BT50)  
1 x



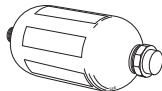
Srovės jutiklis<sup>1</sup>  
3 x



O formos žiedai  
8 x



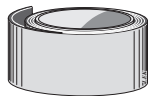
Temperatūros  
jutiklis  
3 x



Lygio indas  
(CM2)<sup>1 2</sup>  
1 x



Aliuminio juosta  
1 x



Izoliacinė juosta  
1 x



Apsauginis  
vožtuvas (FL3)  
0,3 MPa (3 bar)  
1 x



Dalelių filtras

### 6–10 KW

1 x G1  
1 x G3/4

### 12–17 KW

1 x G1  
1 vnt. G1 1/4



Kompresinio žiedo  
movos

### 6–10 KW

2 x (ø28 x G25)  
3 x (ø22 x G20)

### 12–15 KW

5 x (ø28 x G25)

### 17 KW

3 x (ø28 x G25)  
2 x (ø35 x G32)

<sup>1</sup> Ne Italijoje ir vokiškai kalbančiose (DACH) šalyse.

<sup>2</sup> Kitos šalys nei Danija

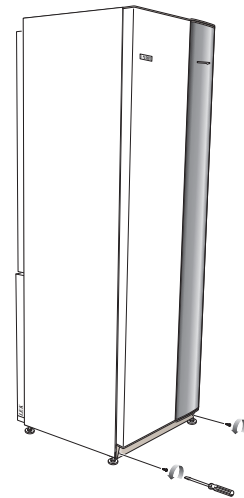
## VIETA

Pateikiamų elementų komplektas yra pakuotėje, kuris padėtas ant šilumos siurblio viršaus.

## Dangčių nuėmimas

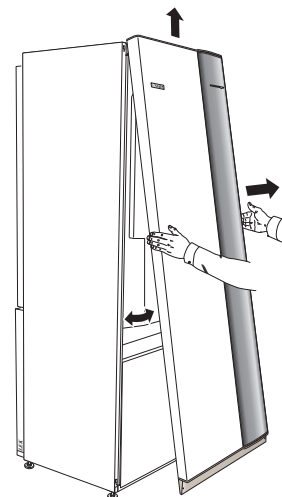
### PRIEKINIS DANGTIS

1. Išsukite varžtus iš priekinio skydo apatinio krašto.



2. Kilstelėkite skydą ties apatiniu kraštu ir nuimkite.

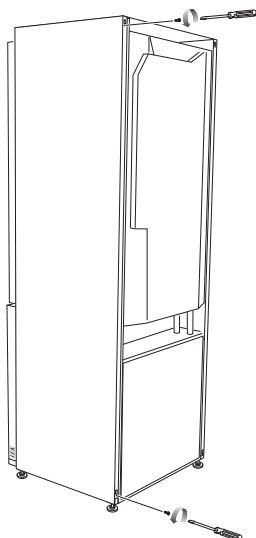
3. Patraukite skydą link savęs.



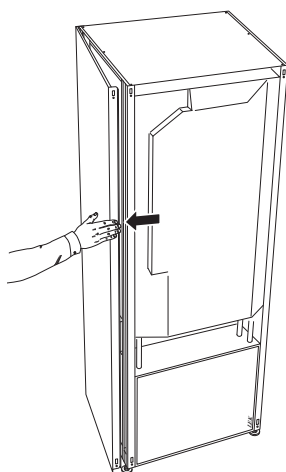
## ŠONINIAI DANGČIAI

### Šoniniai skydai

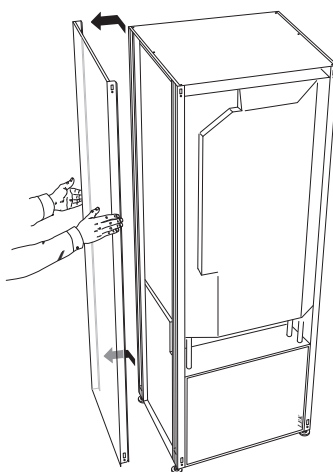
1. Išsukite varžtus iš viršutinio ir apatinio krašto.



2. Pakreipkite plokštę šiek tiek į išorinę pusę.



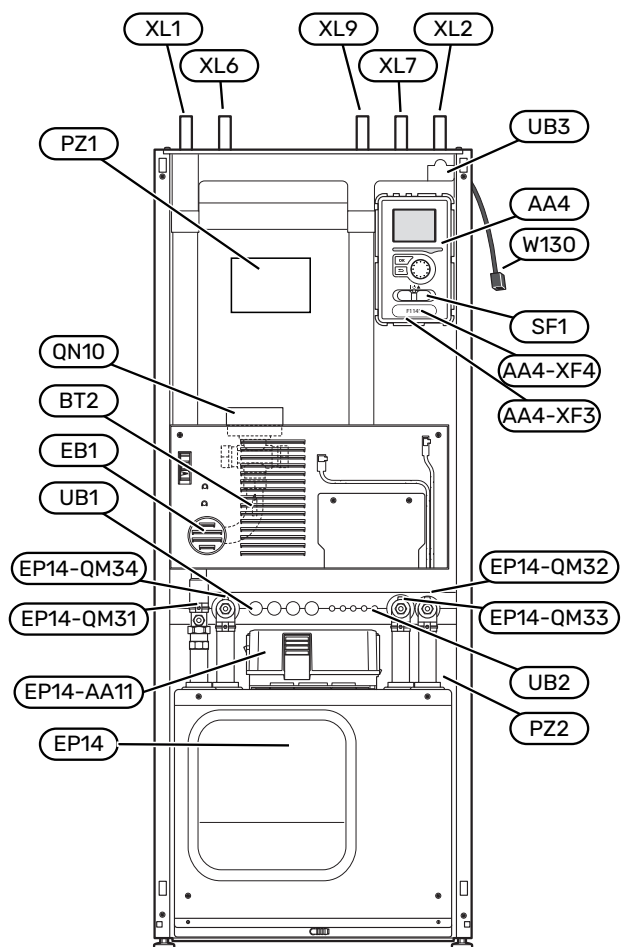
3. Patraukite plokštę į išorę ir atgal.



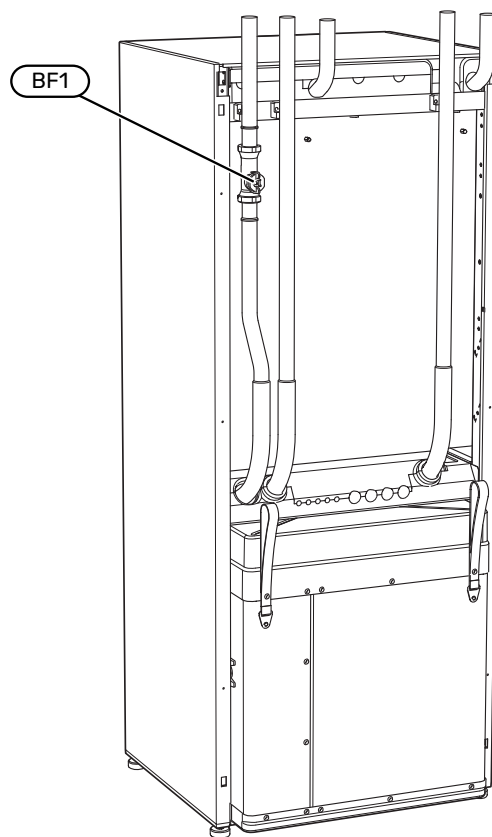
4. Surenkama atvirkštinė tvarka.

# Šilumos siurblio konstrukcija

## Bendroji dalis



## VAIZDAS IŠ APAČIOS



## VAMZDŽIŲ JUNGTYS

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| XL1 | Šildymo terpės srauto jungtis    |
| XL2 | Šildymo terpės grąžinimo jungtis |
| XL6 | Sūrimo įleidimo jungtis          |
| XL7 | Sūrimo išleidimo jungtis         |
| XL9 | Karšto vandens šildytuvo jungtis |

## ŠILDYMO, VENTILIACIJOS IR ORO KONDICIONAVIMO SISTEMŲ SUDEDAMOSIOS DALYS

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| EP14 | Šildymo modulis                                                   |
|      | EP14-QM31 Uždaromasis vožtuvas, šildymo terpės tiekimas           |
|      | EP14-QM32 Uždaromasis vožtuvas, šildymo terpės grąžinamoji linija |
|      | EP14-QM33 Uždaromasis vožtuvas, sūrimo išvadas                    |
|      | EP14-QM34 Uždaromasis vožtuvas, sūrimo įvadas                     |
| QN10 | Klimato sistemos / vandens šildytuvo triegis vožtuvas             |

## JUTIKLIAI IR KT.

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| BF1 | Srauto matuoklis**                           |
| BT1 | Lauko temperatūros jutiklis*                 |
| BT2 | Šildymo terpės srauto temperatūros jutikliai |

\*\*Tik šilumos siurbliui su energijos skaitikliu

\* Neparodyta

## ELEKTROS SISTEMOS DALYS

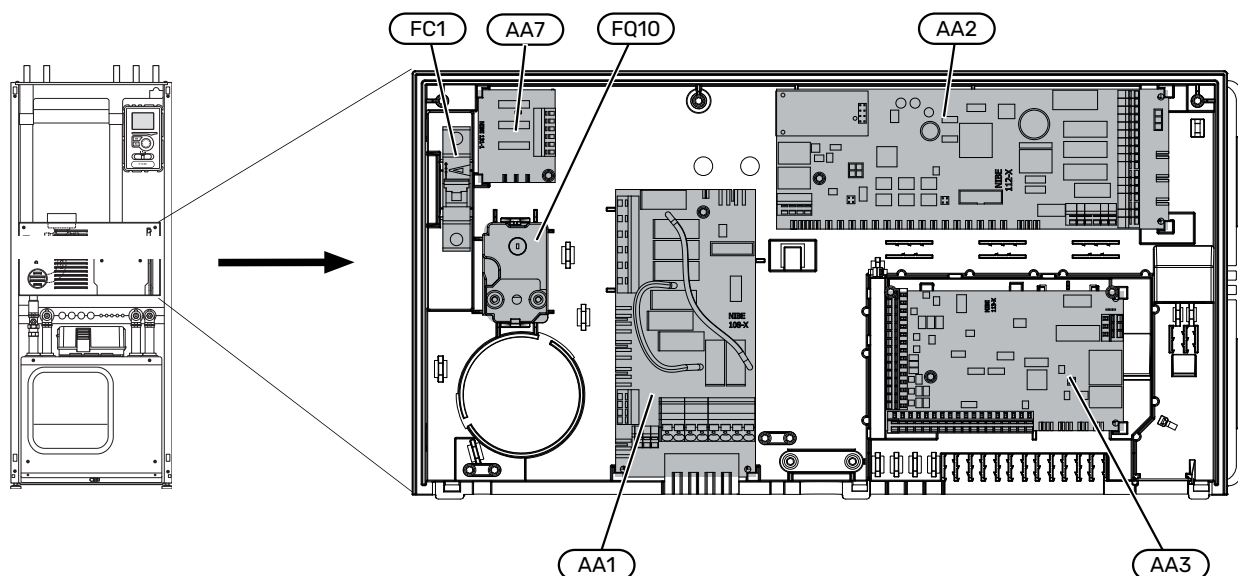
|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| AA4  | Ekrano blokas                           |
|      | AA4-XF3 USB lizdas                      |
|      | AA4-XF4 Darbinis išvadas (be funkcijos) |
| AA11 | Variklio modulis                        |
| EB1  | Panardinamasis šildytuvas               |
| SF1  | Perjungiklis                            |
| W130 | myUplink tinklo kabelis                 |

## KITA

|      |                                                |
|------|------------------------------------------------|
| EP14 | Šildymo modulis                                |
| PZ1  | Vardinių duomenų lentelė                       |
| PZ2  | Vėsinimo modulio identifikavimo lentelė        |
| UB1  | Elektros tiekimo sistemos kabelio sandariklis  |
| UB2  | Kabelio sandariklis                            |
| UB3  | Užpakalinės pusės jutiklio kabelio sandariklis |

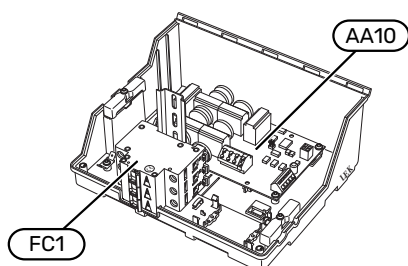
Pavadinimai pagal standartą EN 81346-2.

## Skirstomosios dėžutės

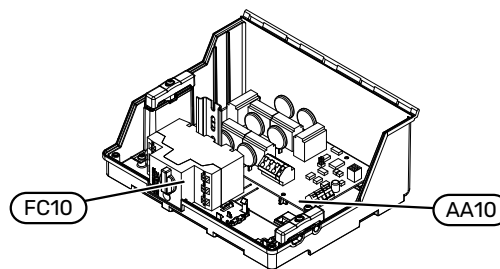


### VARIKLIO MODULIS (AA11)

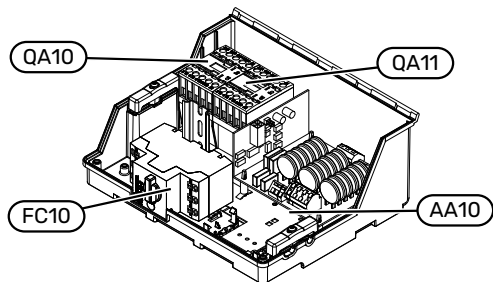
**3x400V 6 - 10 kW**



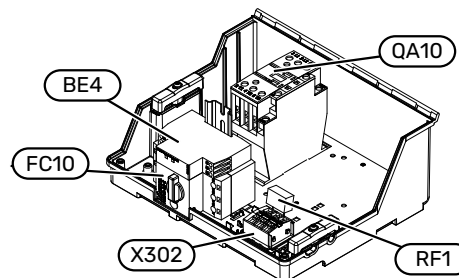
**3x400 V, 12 kW**



**3x400V 15 & 17 kW**



**3x230 V, 15 - 17 kW**



### ELEKTROS SISTEMOS DALYS

|          |                                                      |
|----------|------------------------------------------------------|
| AA1      | Panardinamojo šildytuvo plokštė                      |
| AA2      | Bazinė plokštė                                       |
| AA3      | Įvadinė plokštė                                      |
| AA7      | Papildomos relės montavimo plokštė <sup>1</sup>      |
| AA10     | Sklandaus paleidimo plokštė                          |
| AA11     | Variklio modulis                                     |
| AA11-FC1 | Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis                |
| BE4      | Fazių sekos kontrolės prietaisas                     |
| FC1      | Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis                |
| FC10     | Variklio apsauginis srovės pertraukėjas              |
| FQ10     | Temperatūros ribotuvas / avarinio režimo termostatas |
| QA10     | Kontaktorius, skirtas kompresoriui                   |
| QA11     | Kontaktorius, skirtas kompresoriui                   |

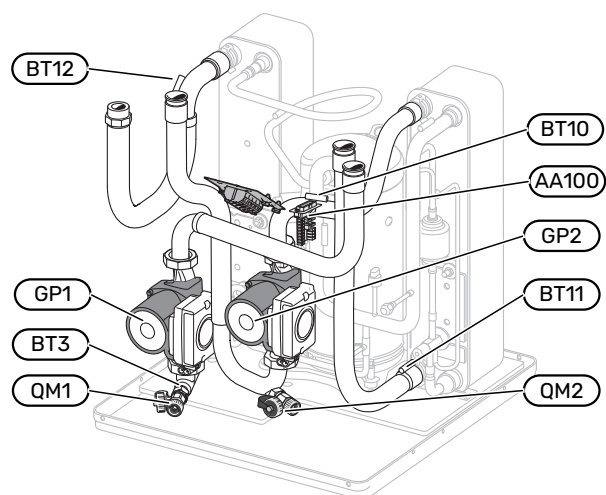
RF1 Slopinimo kondensatorius

X302 Gnybtų blokas

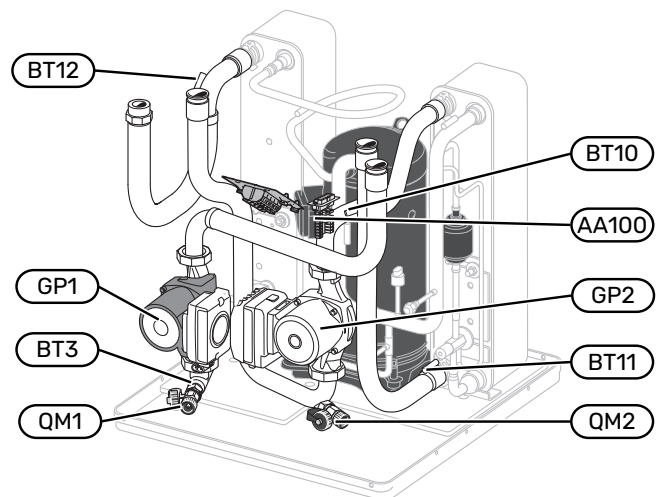
<sup>1</sup> Tik F1145PC ir F1245PC.

## Vėsinimo modulis (EP14)

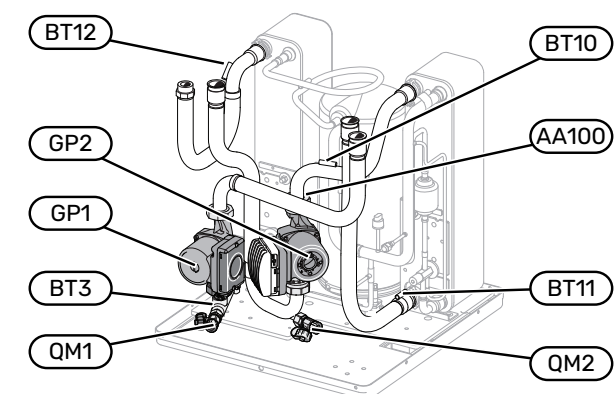
### 6–8 kW



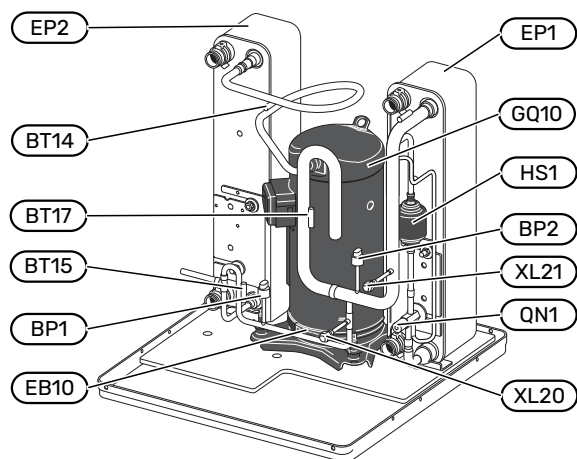
### 10 kW



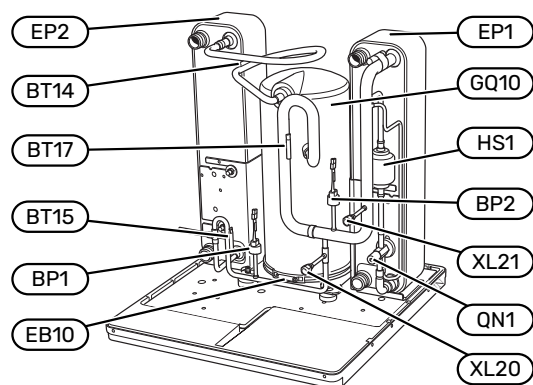
### 12–17 kW



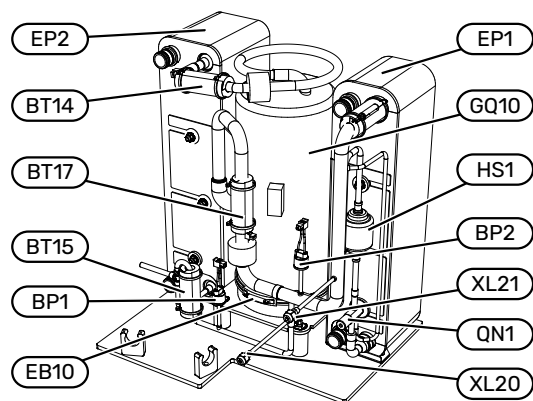
### 6–10 kW



### 12 kW



### 15 ir 17 kW



## VAMZDŽIŲ JUNGTYS

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| XL20 | Aukšto slėgio jungtis servisui |
| XL21 | Žemo slėgio jungtis servisui   |

## ŠILDYMO, VENTILIACIJOS IR ORO KONDICIONAVIMO SISTEMŲ SUDEDAMOSIOS DALYS

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| GP1 | Cirkuliacinis siurblys            |
| GP2 | Sūrymo siurblys                   |
| QM1 | Klimato sistemos drenažas         |
| QM2 | Išleidimas sūrymo jungties pusėje |

## JUTIKLIAI IR KT.

|      |                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------|
| BP1  | Aukšto slėgio presostatas                                   |
| BP2  | Žemo slėgio presostatas                                     |
| BT3  | Šildymo terpės grąžinamosios linijos temperatūros jutikliai |
| BT10 | Sūrymo įvado temperatūros jutiklis                          |
| BT11 | Sūrymo išvado temperatūros jutiklis                         |
| BT12 | Kondensatoriaus tiekimo linijos temperatūros jutiklis       |
| BT14 | Karštų dujų temperatūros jutiklis                           |
| BT15 | Skysčio vamzdžio temperatūros jutiklis                      |
| BT17 | Įsiurbiamų dujų temperatūros jutiklis                       |

## ELEKTROS SISTEMOS DALYS

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| AA100 | Bendra plokštė           |
| EB10  | Kompresoriaus šildytuvas |

## KOMPRESORIAUS SISTEMOS SUDEDAMOSIOS DALYS

|      |                      |
|------|----------------------|
| EP1  | Garintuvas           |
| EP2  | Kondensatorius       |
| GQ10 | Kompresorius         |
| HS1  | Sausinimo filtras    |
| QN1  | Išsiplėtimo vožtuvas |

# Vamzdžių jungtys

## Bendroji dalis

Vamzdžiai turi būti montuojami pagal galiojančias normas ir direktyvas. F1145 galima eksploatuoti esant iki 58 °C grąžinamosios linijos temperatūrai ir 70 iš šilumos siurblio ištekančio srauto temperatūrai (65 °C – tik su kompresoriumi).



### įspėjimas

Užtikrinkite, kad tiekiamas švarus vanduo. Jei naudojamas privatus šulinys, gali tekti įtaisyti papildomą vandens filtrą.



### įspėjimas

Aukštuose klimato sistemos taškuose būtina įrengti nuorinimo įrenginius.



### pastaba

Prieš prijungiant gaminį, vamzdžių sistemas reikia švariai išplauti, kad jose esantys teršalai nepažeistų komponentų.



### pastaba

Nuo vandens pertekliaus vamzdžio apsauginio vožtuvo gali lašėti vanduo. Vandens pertekliaus vamzdis turi būti nukreiptas į tinkamą nutekamąją angą, kad karšto vandens purslai nepadarytų žalos. Vandens pertekliaus vamzdis turi būti nuožulnus per visą ilgį, kad nesusidarytų kišenių, kuriose kauptųsi vanduo, taip pat jis turi būti atsparus šalčiui. Vandens pertekliaus vamzdžio skersmuo negali būti mažesnis už apsauginio vožtuvo skersmenį. Vandens pertekliaus vamzdis turi būti matomas, o jo anga turi būti atvira ir sumontuota toliau nuo elektrinių komponentų.

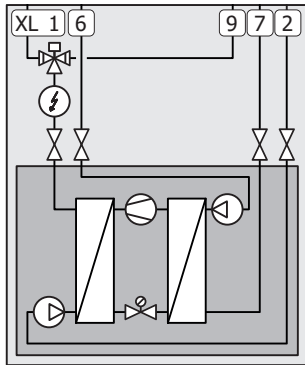
## SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS

| Simbolis | Reikšmė                                     |
|----------|---------------------------------------------|
|          | Oro išleidimo vožtuvas                      |
|          | Uždaromasis vožtuvas                        |
|          | Atbulinis vožtuvas                          |
|          | Cirkuliacinis siurblys                      |
|          | Išsiplėtimo indas                           |
|          | Pagalbinė relė                              |
|          | Kompresorius                                |
|          | Manometras                                  |
|          | Lygio indas                                 |
|          | Dalelių filtras                             |
|          | Apsauginis vožtuvas                         |
|          | Temperatūros jutiklis                       |
|          | Balansinis vožtuvas                         |
|          | Perjungimo vožtuvas arba pamaišymo vožtuvas |
|          | Šilumokaitis                                |

## SISTEMOS SCHEMA

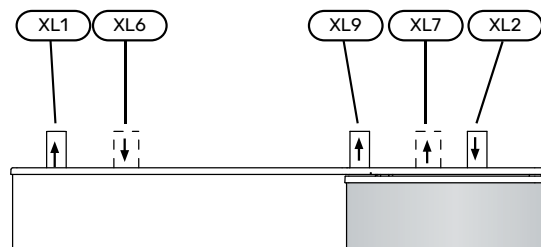
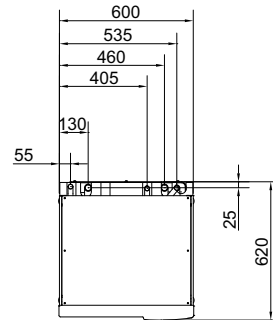
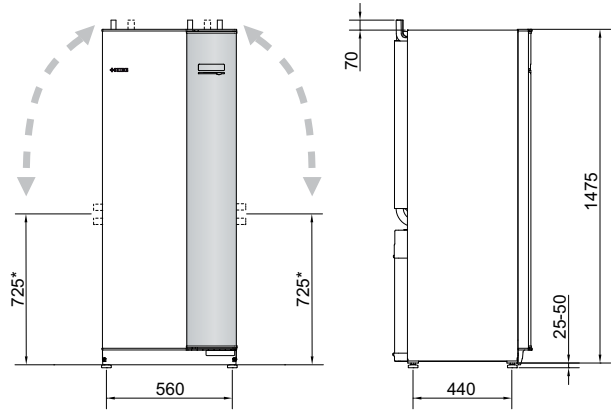
F1145 sudaro kompresoriaus modulis, panardinamasis šildytuvas, cirkuliaciniai siurbiai ir valdymo sistema. F1145 yra prijungtas prie sūrymo ir šildymo terpės kontūrų.

Šilumos siurblio garintuve sūrymas (vanduo, sumaišytas su antifrizu, glikoliu ar etanolio) atiduoda savo energiją šaltnešiui, kuris išgarinamas, kad būtų suspaustas kompresoriuje. Šaltnešis, kurio temperatūra suspaudus pakyla, nukreipiamas į kondensatorių, kur jis atiduoda savo energiją šildymo terpės kontūrai ir, jei reikia, prijungtam vandens šildytuvui. Tam atvejui, jei šildymo / karšto vandens poreikis viršytų kompresoriaus našumą, į sistemą yra integruotas panardinamasis šildytuvas.



- XL1 Šildymo terpės srauto jungtis
- XL2 Šildymo terpės grąžinimo jungtis
- XL6 Sūrymo įleidimo jungtis
- XL7 Sūrymo išleidimo jungtis
- XL9 Karšto vandens šildytuvo jungtis

## Matmenys ir vamzdžių jungtys



## VAMZDŽIŲ MATMENYS

| Jungtis                                                       |      | 6-10 kW | 12 kW | 15 kW | 17 kW |
|---------------------------------------------------------------|------|---------|-------|-------|-------|
| (XL6)/(XL7) Sūrymo įvadas / išvadas, išor. Ø                  | (mm) | 28      |       | 35    |       |
| (XL1)/(XL2) Šildymo terpės srauto / grįž. vamzdžio išorinis Ø | (mm) | 22      | 28    |       |       |
| (XL9) Karšto vandens šildytuvo jungties išorinis Ø            | (mm) | 22      | 28    |       |       |

\* Galima išlenkti kampu jungiant iš šono

# Sūrymo pusės įranga

## KOLEKTORIUS



### Įspėjimas

Kolektoriaus šakų ilgis būna nevienodas, jį lemia uolienos arba grunto sąlygos, klimato juosta ir klimato sistema (radiatoriai ar grindų šildymo sistema), pastato šildymo poreikis. Kiekvienos sistemos dydis turi būti parenkamas individualiai.

Tais atvejais, kai reikalingi keli kolektoriai, juos reikia sujungti lygiagrečiai ir palikti galimybę reguliuoti atitinkamo gyvatuko srautą.

Naudojant paviršinio grunto šilumą, kolektorius turi būti užkastas gylyje, kuris nustatomas atsižvelgiant į vieos sąlygas, o atstumas tarp vijų turi būti ne mažesnis kaip 1 metras.

Kai yra keli gręžiniai, atstumas tarp jų turi būti nustatomas atsižvelgiant į vietos sąlygas.

Kolektoriaus vamzdynas turi tolygiai kilti šilumos siurblio link; taip bus išvengta oro kišenių. Jei tai neįmanoma, reikia įtaisyti oro išleidimo angas.

Kadangi mišinio sistemos temperatūra gali nukristi žemiau nei 0 °C, reikia pasirūpinti sistemos apsauga, kad temperatūra nenukristų iki -15 °C. Skaičiuojant tūrį, galima vadovautis tokia rekomendacija: 1 litrai paruošto sumaišyto mišinio vienam metrui kolektoriaus žarnos (ši norma taikoma, kai naudojama PEM žarna 40x2,4 PN 6,3).

## ŠONINIS PRIJUNGIMAS

Sūrymo jungtis galima išlenkti kampu, kad jas būtų galima jungti iš šono, o ne iš viršaus.

Norėdami jungtį išlenkti kampu:

1. Atjunkite vamzdį nuo viršutinės jungties.
2. Vamzdį išlenkite pageidaujama kryptimi.
3. Jei reikia, vamzdį nupjaukite iki pageidaujamo ilgio.

## SŪRYMO PUSĖS ĮRANGOS PRIJUNGIMAS

Visus pastate esančius sūrymo vamzdžius izoliuokite nuo kondensacijos.

Ant sūrymo sistemos nurodykite naudojamą antifrizą.

Montuokite šia tvarka:

- uždaro lygio indas (CM2) / išsiplėtimo indas

Lygio indas turi būti sumontuotas kaip aukščiausias sūrymo sistemos taškas ir įvadiniame vamzdyje prieš mišinio siurbį (variantas 1). Jei lygio indo neįmanoma sumontuoti aukščiausiam taške, reikia naudoti išsiplėtimo indą (variantas 2).



### pastaba

Turėkite omenyje, kad nuo lygio indo gali lašėti kondensatas. Indą sumontuokite tokioje vietoje, kad jis nepadarytų žalos kitai įrangai.

- uždaras apsauginis vožtuvas (FL3)

Apsauginis vožtuvas sumontuotas žemiau lygio indo.

- manometras

Manometras reikalingas tik tada, kai naudojamas išsiplėtimo indas.

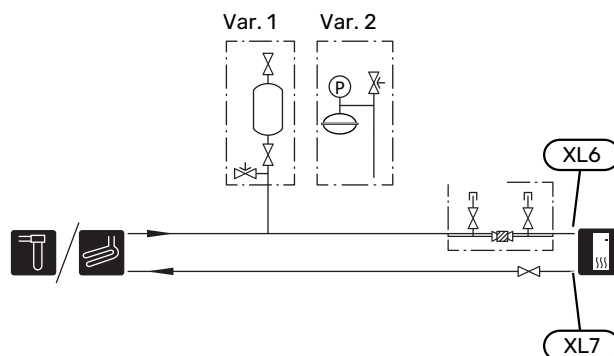
- uždaromieji vožtuvai

Sumontuokite uždaromuosius vožtuvus kiek įmanoma arčiau F1145.

- pridedamas dalelių filtras (HQ)

- oro išleidimo vožtuvas

Prireikus sūrymo sistemoje sumontuokite oro išleidimo vožtuvus.



## Klimato sistema

Klimato sistema užtikrina patalpų temperatūrą naudodama F1145 valdymo sistemą ir, pavyzdžiui, radiatorius, grindinį šildymą, grindų vėsinimą, ventiliatorinius konvektorius ir pan.

## KLIMATO SISTEMOS PRIJUNGIMAS

Montuokite šia tvarka:

- išsiplėtimo indas
- manometras

- slėgio mažinimo vožtuvas

Rekomenduojamas atidarymo slėgis yra 0,25 MPa (2,5 barų). Informaciją apie maksimalų atidarymo slėgį žr. techninėse specifikacijose.

- pridedamas dalelių filtras (HQ3)

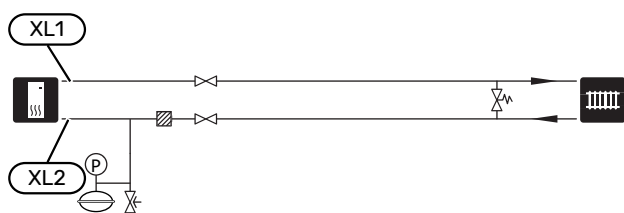
- uždaromieji vožtuvai

Sumontuokite uždaromuosius vožtuvus kiek įmanoma arčiau F1145.

- oro išleidimo vožtuvas

Prireikus klimato sistemoje sumontuokite oro išleidimo vožtuvus.

- Jungiant prie sistemos, kurioje įrengti termostatai, būtina sumontuoti apėjimo vožtuvą arba taip pat išmontuoti kai kuriuos termostatus, kad būtų užtikrintas pakankamas srautas ir išskiriama šiluma.



## Šaltas ir karštas vanduo

Karšto vandens ruošimo funkcija įjungiama paleidimo vadove arba 5.2 meniu.

Karšto vandens nuostatos nustatomos naudojant meniu 5.1.1.



### pastaba

Jeigu F1145 nėra prijungtas prie vandens šildytuvo, turi būti prijungta karšto vandens šildytuvo (XL9) jungtis.

## KARŠTO VANDENS ŠILDYTUVO PRIJUNGIMAS

Montuokite šia tvarka:

- kontrolinis karšto vandens jutiklis (BT6)

Jutiklis sumontuotas karšto vandens šildytuvo viduryje.

- karšto vandens jutiklis parodantis temperatūrą (BT7)<sup>1</sup>

Jutiklis yra pasirenkamas ir montuojamas karšto vandens šildytuvo viršuje.

- uždaromasis vožtuvas

- atbulinis vožtuvas

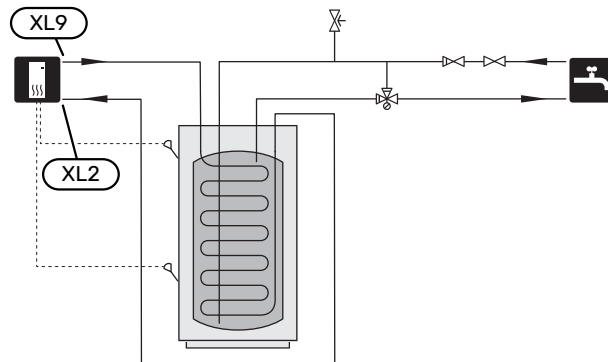
- slėgio mažinimo vožtuvas

Apsauginio vožtuvo maksimalus atidarymo slėgis turi būti 1,0 MPa (10,0 bar).

- maišymo vožtuvas

Jeigu gamybinė karšto vandens nuostata pakeista, taip pat reikia sumontuoti maišymo vožtuvą. Būtina laikytis nacionalinių teisės aktų.

<sup>1</sup> Kai kurių NIBE vandens šildytuvo / akumuliacinės talpyklos modelių jutiklis yra įstatytas gamykloje.



## Alternatyvus montavimo variantas

F1145 gali būti montuojamas keliais būdais; kai kurie iš jų aprašyti čia.

Daugiau informacijos apie jungimo variantus ir pateikta tinklalapyje nibe.eu; ten pateiktos ir atitinkamos naudojamų priedų montavimo instrukcijos. Žr. puslapį 70, kur išvardyti priedai, kuriuos galima naudoti su F1145.

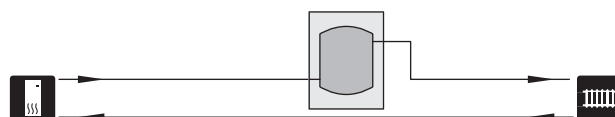
### BUFERINIS REZERVUARAS (UKV)

UKV yra akumuliacinė talpykla, tinkama prijungti prie šilumos siurblio ar kito išorinio šilumos šaltinio ir galinti turėti keletą skirtingų paskirčių.

Jeigu reikia daugiau informacijos, žr. priedo montuotojo vadovą.

### Talpa

Prijungtas 2 vamzdžių buferinis rezervuaras naudojamas šilumos siurblio sistemos tūriui klimato sistemoje išplėsti.



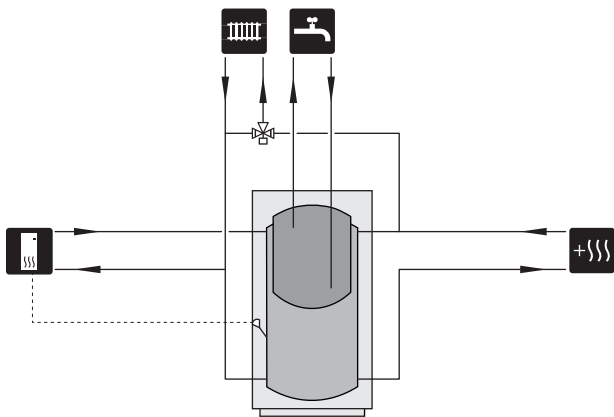
## FIKSUOTOJI KONDENSACIJA

Jei šilumos siurblys numatoma naudoti su akumuliacine talpykla fiksuotos kondensacijos režimu, turite prijungti išorinį tiekiamo srauto linijos temperatūros jutiklį (BT25). Jutiklis yra patalpinamas į rezervuarą.

Karšto vandens šildytuvo jungtis (XL9), esanti F1145, yra prijungta.

Reikia atlikti toliau nurodytas meniu nuostatas.

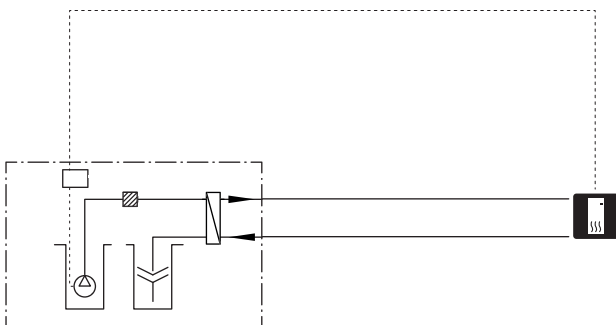
| Meniu                                    | Meniu nustatymas (gali prireikti vietinių pakeitimų) |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.9.3.1 - min. srauto linijos temp.      | Norima rezervuaro temperatūra.                       |
| 5.1.2 - aukšč. srauto linijos temp.      | Norima rezervuaro temperatūra.                       |
| 5.1.10 - šild.terpės siurblio ekspl.rež. | pertraukiamas                                        |
| 4.2 - ekspl. režimas                     | rankinis                                             |



## GRUNTINIO VANDENS SISTEMA

Šilumos siurblio šilumokaičio apsaugai nuo purvo naudojamas tarpinis šilumokaitis. Vanduo išleidžiamas į požeminį filtravimo mazgą arba gręžinį. Žr. puslapį „Galimi AUX išėjimų pasirinkimai“, kuriame pateikiama daugiau informacijos apie grunto vandens siurblio prijungimą.

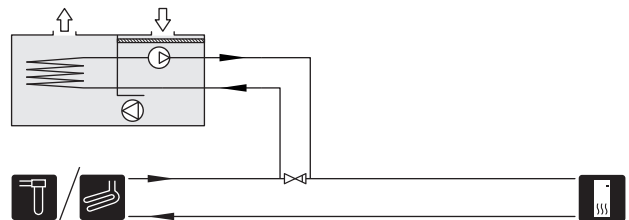
Jei naudojamas šis sujungimo variantas, „min. išl. sūr.“ vertę 5.1.7 meniu („sūr. siurb. visi nust.“) reikia pakeisti į tinkamą vertę, kad šilumokaitis neužšaltų.



## VENTILIACIJA SU ŠILUMOS GRAŽINIMU

Įrenginyje galima papildomai sumontuoti ištraukiamosios ventiliacijos modulį NIBE FLM, grąžinantį į sistemą ventiliacijos oro šilumą.

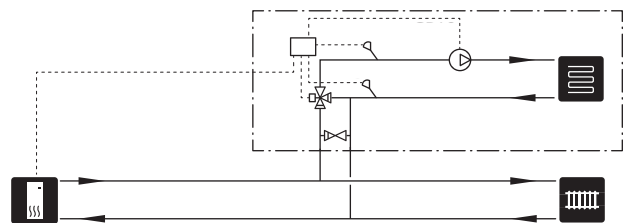
- Vamzdžius ir kitus šaltus paviršius būtina izoliuoti difuzijai atsparia medžiaga, kad būtų užkirstas kelias kondensacijai.
- Sūrymo sistemoje reikia sumontuoti slėgio išsiplėtimo indą. Jei sumontuotas lygio indas, jį reikia pakeisti.



## PAPILDOMA KLIMATO SISTEMA

Pastatuose su keletu klimato kontrolės sistemų, kurioms būtina skirtinga tiekiamo vandens temperatūra, galima prijungti priedą ECS 40/ECS 41.

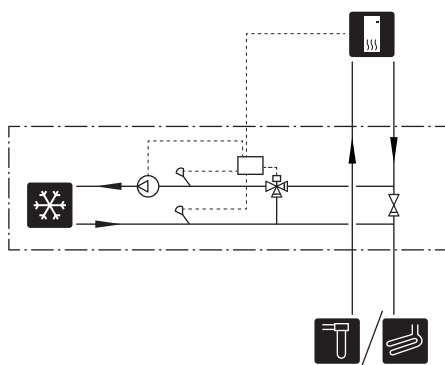
Pvz., aplankos vožtuvas sumažina temperatūrą, perduodamą į grindų šildymo sistemą.



## VĖSINIMAS

Priedas PCS 44 leidžia prijungti pasyvų vėsinimą, pvz., ventiliatorinius konvektorius. Vėsinimo sistema prijungiama prie šilumos siurblio sūrymo sistemos, tada vėsinimas tiekiamas naudojant cirkuliacinį siurblį, per pamaišymo vožtuvą.

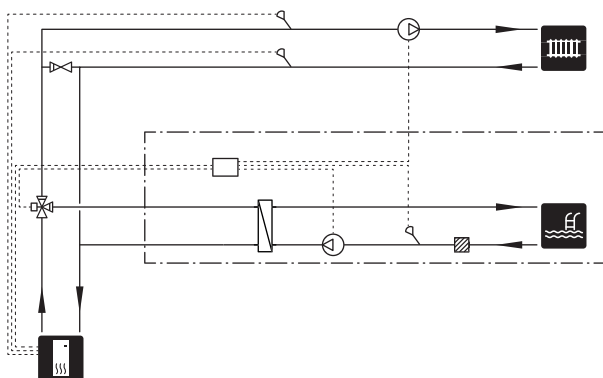
- Vamzdžius ir kitus šaltus paviršius būtina izoliuoti difuzijai atsparia medžiaga, kad būtų užkirstas kelias kondensacijai.
- Esant dideliam vėsinimo poreikiui, būtina įrengti konvektorius su ventiliatoriais, lašėjimo padėklus ir išleidimo jungtį.
- Sūrymo sistemoje reikia sumontuoti slėgio išsiplėtimo indą. Jei sumontuotas lygio indas, jį reikia pakeisti.



## BASEINAS

Naudodami „POOL 40“ priedą galite sistema šildyti baseiną.

Šildant baseiną, šilumos siurblio vidinių cirkuliacinių siurbių varoma šildymo terpė cirkuliuoja tarp F1145 ir baseino šilumokaičio.



# Elektros jungtys

## Bendroji dalis

Visa elektros įranga, išskyrus lauko temperatūros jutiklius, kambario temperatūros jutiklius ir srovės jutiklius, jau būna prijungta gamykloje.

- Prieš atlikdami namo elektros instaliacijos izoliacijos bandymus, atjunkite šilumos siurbį.
- Tais atvejais, kai pastate įrengtas žeminimo grandinės pertraukiklis, įrenginiui F1145 reikia sumontuoti atskirą žeminimo grandinės pertraukiklį.
- F1145 turi būti sumontuotas per izoliatoriaus jungiklį. Kabelių skerspjūviai turi būti parinkti pagal naudojamo saugiklio dydį.
- Jei naudojamas miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, jo charakteristikos turi būti ne žemesnės, kaip variklio charakteristika „C“. Žr. psl. 73 kur nurodyta saugiklio vardinė srovė.
- Šilumos siurblio elektros instaliacijos schemą rasite atskiros elektros instaliacijos schemos vadove (WHB).
- Ryšio ir jutiklių kabeliai, jungiantys su išoriniais įrenginiais, neturi būti tiesiami šalia aukštos įtampos kabelių.
- Minimalus Komunikacinių ir sensorių kabelių skerspjūvis, jungiantys su išoriniais įrenginiais, turi būti 0,5 mm<sup>2</sup> iki 50 m, pvz., atitinkantys EKKX ar LiYY.
- Tiesiant F1145 kabelį, turi būti naudojami kabelio žiedeliai (pvz., UB1-UB3, pažymėti paveikslėlyje). UB1-UB3 kabeliai įkišami pro šilumos siurbį iš galo į priekį.



### pastaba

Jungiklio (SF1) negalima nustatyti ties „I“ arba „Δ“, kol katilas prisipildys vandens. Galima apgadinti gaminio sudedamąsias dalis.



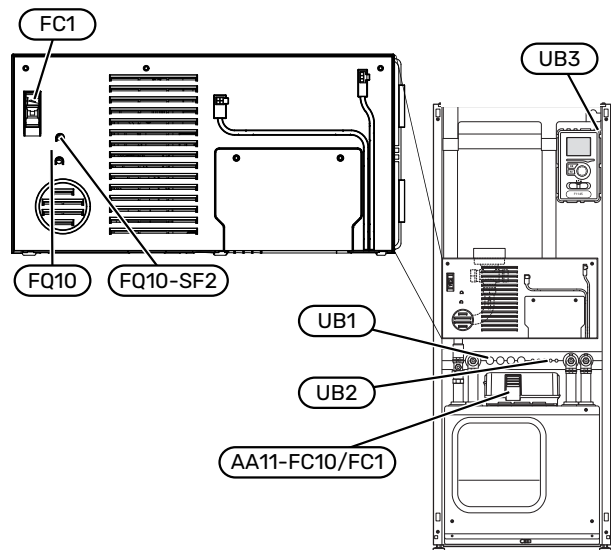
### pastaba

Elektros instaliacijos ir elektros sistemos priežiūros darbai turi būti atliekami prižiūrint kvalifikuotam elektrikui. Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus srovės pertraukikliu nutraukite elektros srovės tiekimą. Elektros sistemos įrengimo ir instaliacijos darbai turi būti atliekami pagal galiojančius reikalavimus.



### pastaba

Prieš paleisdami gaminį, patikrinkite jungtis, maitinimo tinklo įtampą ir fazės įtampą, kad nepažeistumėte šilumos siurblio elektroninės sistemos.



## MINIATIŪRINIS GRANDINĖS PERTRAUKIKLIS

Šilumos siurblio darbinėje grandinėje ir kai kuriose jo vidinėse sudedamosiose dalyse yra vidiniai saugikliai – miniatiūrinis grandinės pertraukiklis (FC1).

## TEMPERATŪROS RIBOTUVAS

Temperatūros ribotuvas (FQ10) nutraukia elektros tiekimą į elektrinę papildomą šilumos sistemą, o jei temperatūra viršija 89 °C, jis atkuriamas neautomatiškai.

## Atstata

Temperatūros ribotuvas (FQ10) yra už priekinio dangčio. Iš naujo nustatykite temperatūros ribotuvą, paspausdami mygtuką (FQ10-S2) mažu atsuktuvu.

## VARIKLIO APSAUGOS PERTRAUKIKLIS / MINIATIŪRINIS GRANDINĖS PERTRAUKIKLIS

Apsauginis variklio pertraukiklis (AA11-FC10) / miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, MCB, (AA11-FC1) nutraukia maitinimo srovę į kompresorių, jei srovė per aukšta. Jis yra už priekinio dangčio ir rankiniu būdu nustatomas iš naujo.



### įspėjimas

Patikrinkite miniatiūrinį grandinės pertraukiklį, temperatūros ribotuvą ir apsauginį variklio pertraukiklį. Transportuojant įrenginį, jie galėjo suveikti.

## PRIEIGA PRIE ELEKTROS JUNGTIES

Elektros dėžių plastikinis gaubtas atidaromas atsuktuvu.

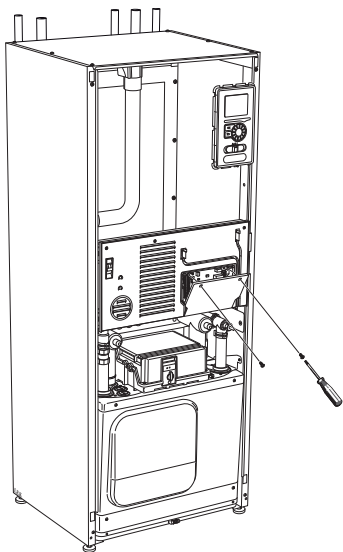


### pastaba

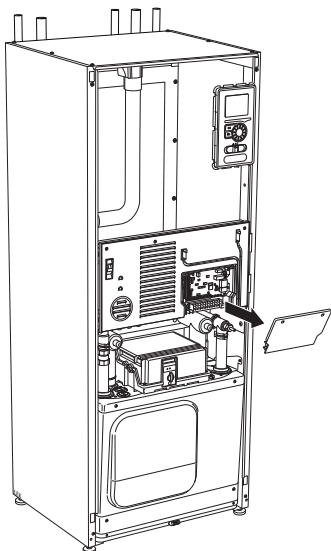
Įvesties kortelės montavimo plokštės durelės atidaromos atsuktuvu „Torx 20“.

## Įvesties montavimo plokštės dangtelio nuėmimas

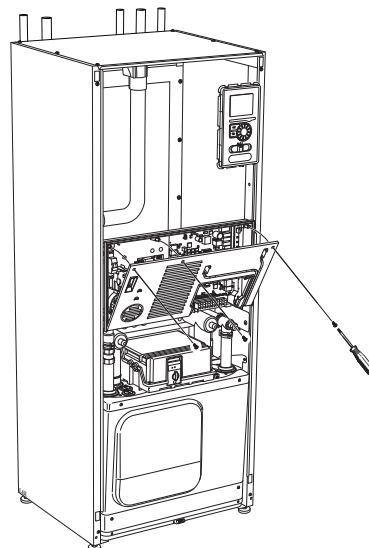
1. Atsukite varžtus ir atlenkite dangtį.



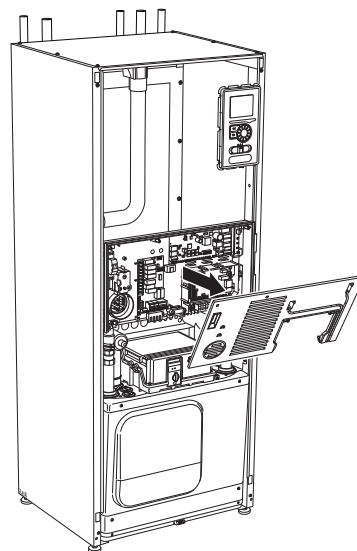
2. Nuimkite dangtį.



2. Atsukite varžtus ir atlenkite dangtį.

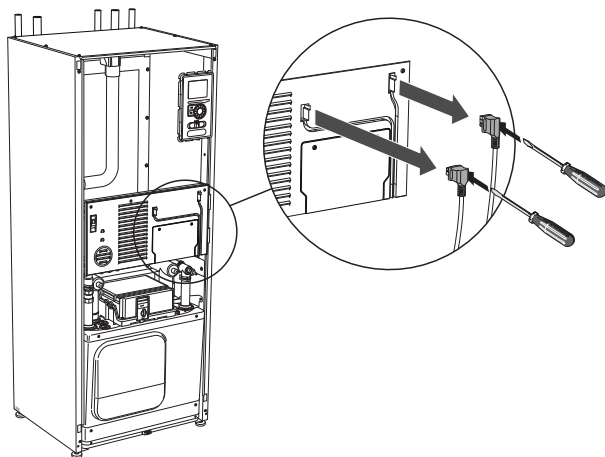


3. Nuimkite dangtį.



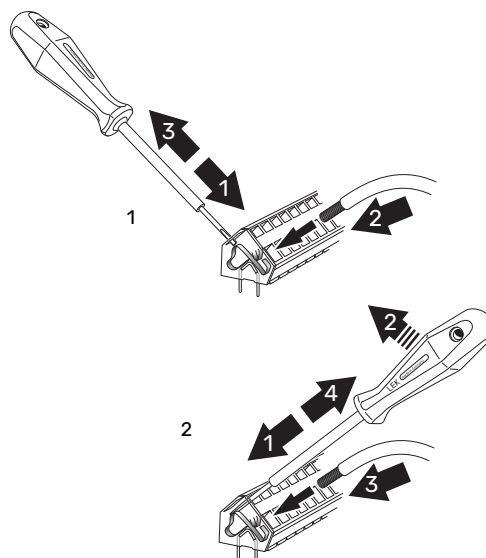
## Elektros spintos liuko nuėmimas

1. Atjunkite kontaktus.



## KABELIŲ FIKSATORIUS

Kabeliams atlaisvinti / pritvirtinti prie šilumos siurblio gnybtų blokų naudokite tinkamą įrankį.



## Jungtys

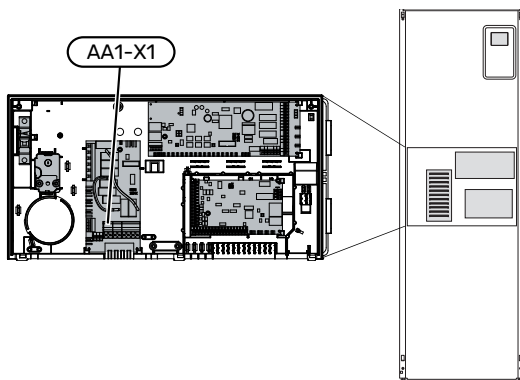


### pastaba

Siekiant apsaugoti nuo trukdžių, neekranuoto ryšio ir (arba) jutiklius, kabeliai, jungiantys su išoriniais įrenginiais turi būti tiesiami ne arčiau kaip 20 cm iki aukštos įtampos kabelio.

### ELEKTROS MAITINIMO JUNGTIS

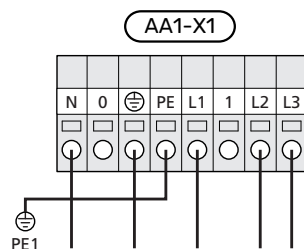
F1145 turi būti montuojamas su elektros tiekimo kabelyje integruotu atjungimo įtaisu. Minimalūs kabelių skerspjūviai turi būti parinkti pagal naudojamo saugiklio dydį. Pridedamas tiekiamas elektros kabelis jungiamas prie gnybtų bloko X1 ant panardinamojo šildytuvo plokštės (AA1). Visus montavimo darbus būtina atlikti pagal galiojančius normatyvus ir direktyvas.



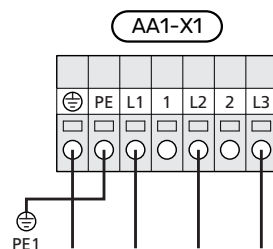
### pastaba

F1145 negalima perjungti iš 1 fazės į 3 fazę.

### Jungtis 3 x 400 V



### Jungtis 3 x 230 V



### pastaba

F1145 yra sumontuotas spiralinis kompresorius, vadinasi, labai svarbu, kad jis pajungtas laikantis tinkamos fazių sekos. Jei fazių seka netinkama, kompresorius neįsijungia ir rodomas avarinis signalas.

Jei kompresoriui ir elektriniam šildytuvui reikia atskiro maitinimo, žr. skyrių „Išorinis funkcijų blokavimas“ psl. 30.

### TARIFO KONTROLĖ

Jei per tam tikrą laiką dingsta panardinamojo šildytuvo ir (arba) kompresoriaus įtampa, tikriausiai AUX įvade suveikė blokuotė, žr. puslapį „Prijungimo parinktys – galimas AUX įvadų pasirinkimas“. 30

### IŠORINĖS DARBINĖS ĮTAMPOS VALDYMO SISTEMAI PRIJUNGIMAS



### pastaba

Taikoma tik 3x400 V elektros maitinimo jungčiai.

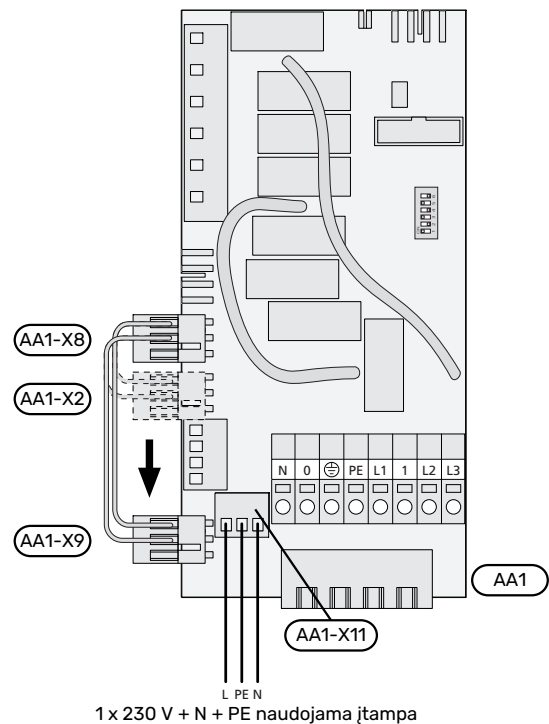


### pastaba

Pažymėkite visas jungiamąsias dėžutes su įspėjimais apie išorinę įtampą.

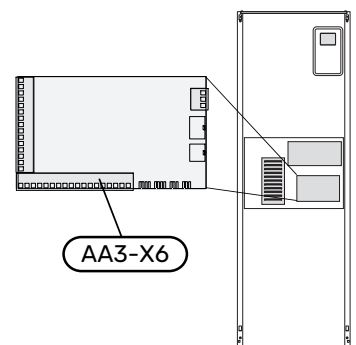
Jei norite prijungti išorinę darbinę valdymo sistemos srovę prie F1145 panardinamojo vandens šildytuvo plokštės (AA1), kraštinis jungiklis AA1:X2 turi būti perkeltas į AA1:X9 (kaip pavaizduota).

Valdymo įtampa (1x230V ~ 50 Hz) yra prijungta prie AA1:X11 (kaip pavaizduota).



### JUTIKLIŲ PRIJUNGIMAS

Pagal toliau pateiktas instrukcijas prijunkite jutiklį (-ius) prie gnybto X6, esančio įvadų plokštėje (AA3).

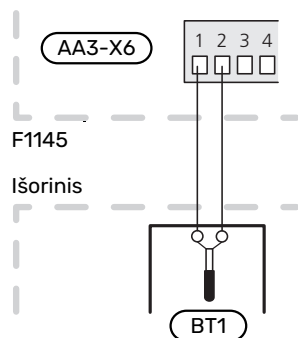


## Lauko temperatūros jutiklis

Lauko temperatūros jutiklį (BT1) montuokite pavėsyje ant šiaurinės arba į šiaurės-vakarų nukreiptos sienos, kad jam poveikio neturėtų rytinė saulė.

Išorės temperatūros jutiklį prijunkite prie ant įvadų plokštės ((AA3)) esančio gnybtų bloko X6:1 ir X6:2.

Jei naudojamas kabelių kanalas, jį reikia užsandarinti, kad jutiklio kapsulėje nevyktų kondensacija.

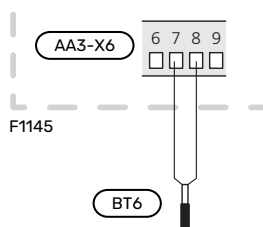


## Karšto vandens pašildytuvo temperatūros jutiklis

Tiekiamo karšto vandens temperatūros jutiklis (BT6) montuojamas panardinamame vamzdyje vandens šildytuve.

Jutiklį prijunkite prie ant įvadų plokštės (AA3) esančio gnybtų bloko X6:7 ir X6:8. Naudokite 2 gyslų, ne mažesnio kaip 0,5 mm² skerspjūvio kabelį.

Karšto vandens įkrova įjungiama meniu 5.2 arba paleidimo vadove.



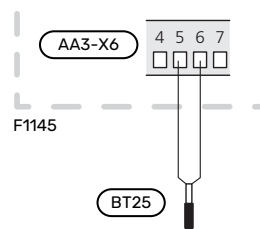
## Temperatūros jutiklis, karšto vandens pašildytuvo viršus

Viršutinis karšto vandens temperatūros jutiklis (BT7) gali būti prijungtas prie F1145 programuojamais įvadais, kad rodytų vandens temperatūrą rezervuaro viršuje.

Temperatūros jutiklis, karšto vandens viršutinis (BT7), prijungiamas prie pasirinkto įvado (menu 5.4, žr. psl. 28) gnybtų bloke X6 įvadų plokštėje (AA3), kuri yra už priekinio dangčio, ir sumontuojamas vandens šildytuvo panardinamajame vamzdyje.

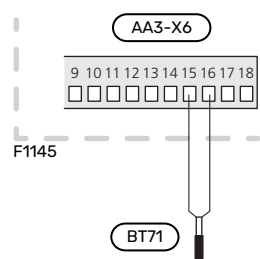
## Išorinis tiekimo temperatūros jutiklis

Jei reikia naudoti išorinės tiekiamo srauto linijos temperatūros jutiklį (BT25),junkite jį prie gnybtų bloko X6:5 ir X6:6 įvadų plokštėje (AA3).



## Išorinis grąžinimo linijos jutiklis

Jei turi būti naudojamas grąžtamojo srauto temperatūros jutiklis (BT71), prijunkite jį prie vieno iš AUX įvadų, esančių ant įvadų plokštės (AA3). Naudokite 2 gyslų, ne mažesnio kaip 0,5 mm² skerspjūvio kabelį.



## Kambario temperatūros jutiklis

F1145 tiekiamas su kambario temperatūros jutikliu (BT50).

Kambario temperatūros jutiklis atlieka keletą funkcijų:

1. F1145 ekrane rodo esamą kambario temperatūrą.
2. Galimybė pakeisti kambario temperatūrą, išreikštą °C.
3. Suteikia galimybę koreguoti kambario temperatūrą.

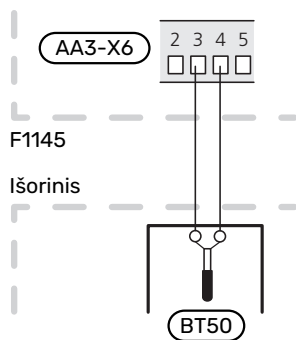
Jutiklį sumontuokite neutralioje vietoje, kur norite nustatytosios temperatūros.

Tinkama vieta – ant laisvos vidinės sienos prieškambarėje, apytiksliai 1,5 m virš grindų. Svarbu, kad jutiklis galėtų nekliudomai ir tiksliai išmatuoti patalpų temperatūrą. Tai gali būti sudėtinga, jei jutiklis sumontuotas, pvz., nišoje, tarp lentynų, už užuolaidos, virš arba šalia šilumos šaltinio, ten, kur nuo lauko durų pučia skersvėjis arba tiesioginėje saulės šviesoje. Uždaryti patalpose esančių radiatorių termostatai taip pat gali sukelti problemų.

F1145 F1145 veikia ir be kambario temperatūros jutiklio, bet jei norite matyti gyvenamųjų patalpų temperatūrą ekrane, jutiklį būtina sumontuoti. Kambario temperatūros jutiklį prijunkite prie ant įvadų plokštės ((AA3)) esančių X6:3 ir X6:4.

Jei kambario temperatūros jutikliui numatyta valdymo funkcija, ji įjungiama meniu 1.9.4 – „kambario jutiklio nustatymai“.

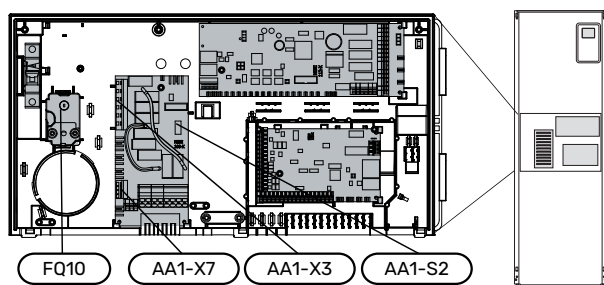
Jei jutiklis naudojamas kambaryje su grindų šildymo sistema, jis turi atlikti tik rodymo funkciją, o ne reguliuoti kambario temperatūrą.



### Įspėjimas

Gyvenamųjų patalpų temperatūra pasikeičia tik per ilgesnį laiką. Pavyzdžiui, trumpi laikotarpiai, nustatyti grindų šildymo sistemai, nepakeis kambario temperatūros pastebimai.

## Nustatymai



### PAPILDOMO ELEKTROS ĮRENGINIO MAKSIMALI IŠĖJIMO GALIA

Panardinamojo šildytuvo pakopų skaičius, maksimali elektros galia, jungimas ir tiekimas priklauso nuo modelio. Žr. lenteles.

Papildomas elektrinis šildytuvas galimas ne visose šalyse.

Pristatytas panardinamasis šildytuvas yra pritaikytas 7 kW maksimaliai galiai (galima perjungti į 9 kW).

### Maksimalios elektros galios nustatymas

Elektrinės papildomos šilumos sistemos maksimali išėjimo galia nustatoma 5.1.12 meniu.

Lentelėse parodytas bendrasis panardinamojo šildytuvo fazės srovės stiprumas paleidžiant. Jei panardinamasis šildytuvas jau paleistas ir nenaudojamas visa galia, vertės lentelėje galima pakeisti, nes valdymas pirmiausia naudoja šį panardinamąjį šildytuvą.

### Nustatymas ties maksimalia elektros galia

Jei reikalinga didesnė nei maksimali (7 kW) prijungto panardinamojo šildytuvo galia, šilumos siurblių galima perjungti į maks. 9 kW.

Perkelkite baltą kabelį nuo gnybtų bloko X7:23 prie gnybtų bloko X3:13 (gnybtų bloko plomba turi būti sulaužyta) papildomo elektros šaltinio spausdintinėje plokštėje (AA1).

### 3x400 V (didžiausia elektros energijos galia, nustačius įrangą 7 kW)

| Maksimali papildomo elektros prietaiso galia (kW) | Maks. fazės srovės stiprumas L1 (A) | Maks. fazės srovės stiprumas L2 (A) | Maks. fazės srovės stiprumas L3 (A) |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 0                                                 | -                                   | -                                   | -                                   |
| 1                                                 | -                                   | -                                   | 4,3                                 |
| 2                                                 | -                                   | 8,7                                 | -                                   |
| 3                                                 | -                                   | 8,7                                 | 4,3                                 |
| 4                                                 | -                                   | 8,7                                 | 8,7                                 |
| 5                                                 | -                                   | 8,7                                 | 13,0                                |
| 6                                                 | 8,7                                 | 8,7                                 | 8,7                                 |
| 7                                                 | 8,7                                 | 8,7                                 | 13,0                                |

### 3x400 V (didžiausia elektros galia, nustatyta ties 9 kW)

| Maksimali papildomo elektros prietaiso galia (kW) | Maks. fazės srovės stiprumas L1 (A) | Maks. fazės srovės stiprumas L2 (A) | Maks. fazės srovės stiprumas L3 (A) |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 0                                                 | -                                   | -                                   | -                                   |
| 2                                                 | -                                   | 8,7                                 | -                                   |
| 4                                                 | -                                   | 8,7                                 | 8,7                                 |
| 6                                                 | 8,7                                 | 8,7                                 | 8,7                                 |
| 9                                                 | 8,7                                 | 15,6                                | 15,6                                |

### 3 x 230 V

| Maksimali papildomo elektros prietaiso galia (kW) | Maks. fazės srovės stiprumas L1 (A) | Maks. fazės srovės stiprumas L2 (A) | Maks. fazės srovės stiprumas L3 (A) |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 0                                                 | -                                   | -                                   | -                                   |
| 2                                                 | 9,4                                 | 9,4                                 | -                                   |
| 4                                                 | 9,5                                 | 15,6                                | 8,7                                 |
| 6                                                 | 15,6                                | 15,6                                | 15,6                                |
| 9                                                 | 15,6                                | 27,4                                | 25,6                                |

Jei prijungti srovės stiprumo jutikliai, šilumos siurblys kontroliuoja fazines sroves ir automatiškai priskiria elektros pakopas mažiausiai apkrautai fazei.

### AVARINIS REŽIMAS

Kai nustatytas šilumos siurblio avarinis režimas ((SF1) nustatymas yra  $\Delta$ ), veikia tik esminės funkcijos.

- Kompresorius yra išjungtas ir šildymą vykdo panardinamasis šildytuvas.
- Karštas vanduo neruošiamas.
- Apkrovos monitorius neprijungtas.



### pastaba

Jungiklio (SF1) negalima nustatyti ties „I“ arba , kol F1145 prisipildys vandens. Gali būti apgadinti gaminio komponentai.

## Elektros maitinimo sistema esant avariniam režimui

Panardinamojo šildytuvo našumas avariniu režimu nustatomas DIP jungikliu (S2), esančiu ant panardinamojo šildytuvo plokštės (AA1), pagal toliau pateiktą lentelę. Gamyklinė nuostata – 6 kW.

### 3x400V (maksimali elektros galia, nustačius 7 kW)

| kW | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | off | off | off | off | off | on  |
| 2  | off | off | on  | off | off | off |
| 3  | off | off | on  | off | off | on  |
| 4  | off | off | on  | off | on  | off |
| 5  | on  | off | on  | off | off | on  |
| 6  | on  | off | on  | off | on  | off |
| 7  | on  | off | on  | off | on  | on  |

### 3x400V (maksimali elektros galia, perjungta į 9 kW)

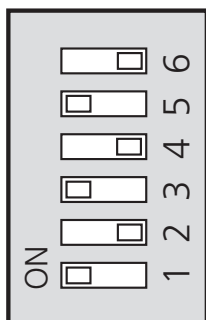
| kW | 1   | 2   | 3   | 4   | 5  | 6   |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 2  | off | off | off | off | on | off |
| 4  | off | off | on  | off | on | off |
| 6  | on  | off | on  | off | on | off |
| 9  | on  | off | on  | on  | on | on  |

### 3 x 230 V (

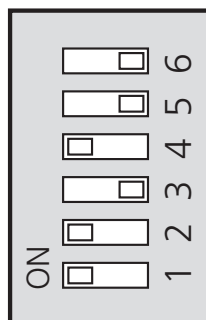
| kW | 1   | 2   | 3   | 4  | 5   | 6   |
|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 2  | off | off | off | on | off | off |
| 4  | off | on  | off | on | off | off |
| 6  | on  | on  | off | on | off | off |
| 9  | on  | on  | on  | on | off | off |

3x400V

3x230 V



AA1-S2

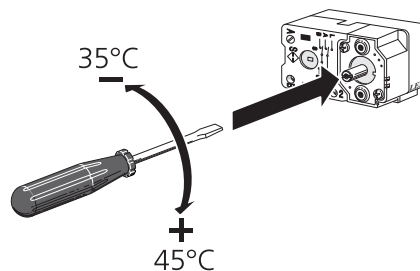


AA1-S2

Paveikslėlyje pavaizduotas dvieilis perjungiklis ((AA1-S2)) su gamykliniais nustatymais.

## Avarinio režimo termostatas

Tiekiamo srauto temperatūra esant avariniam režimui nustatoma termostatu (FQ10). Ją galima nustatyti ties 35 (išankstinis nustatymas, pvz., grindų šildymas) arba 45 °C (pvz., radiatoriai).



## Papildomos jungtys

### PAGRINDINIS / PAGALBINIS

Kelis šilumos siurblius (F1145, F1245 ir F1345) galima sujungti, vieną siurblių pasirenkant kaip pagrindinį, o kitus kaip pagalbinus.

Šilumos siurblys visada nurodomas kaip pagrindinis, prie jo galima prijungti iki 8 pagalbinių siurblių. Jei sistemoje yra keli šilumos siurblių, kiekvienam jų turi būti suteiktas unikalus pavadinimas, t. y. tik vienam siurbliui gali būti suteiktas pavadinimas „Pagrindinis“ ir gali būti tik vienas siurblys pavadinimu „Pagalbinis 5“. Pagrindinį / pagalbinus siurblius nustatykite 5.2.1 meniu.

Išorinės temperatūros jutikliai ir valdymo signalai turi būti jungiami tiksliai prie pagrindinio įrenginio; tai netaikoma tik nuo modulio priklausomiems valdymo signalams, pvz., kompresoriaus modulio išoriniam valdymui.



### pastaba

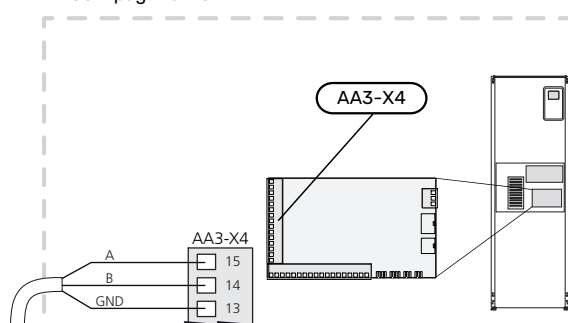
Jei sujungti keli šilumos siurblių (pagrindinis / pagalbinis), reikia naudoti išorinės grąžinimo linijos jutiklį BT71. Jei BT71 neprijungtas, gaminys nurodo jutiklio gedimą.

Prijunkite ryšio kabelius tarp šilumos siurblių, kaip parodyta, nuosekliai prie gnybtų bloko X4:15 (A), X4:14 (B) ir X4:13 (GND) ant įvadų plokštės ((AA3)).

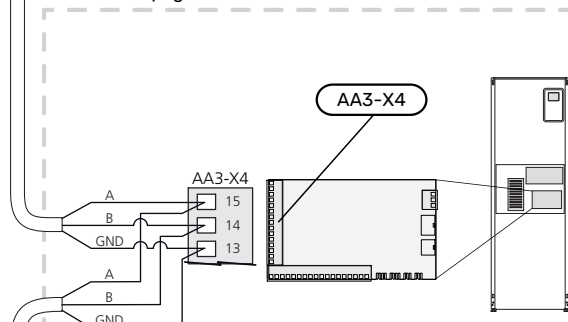
Naudokite LiYY, EKKX tipo ar panašius kabelius.

Pavyzdyje parodytas kelių F1145 prijungimas.

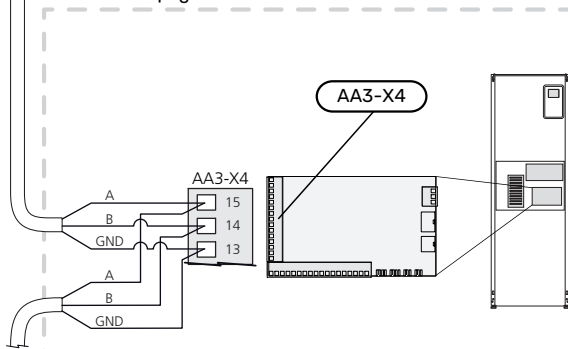
EB100 – pagrindinis



EB101 – 1-as pagalbinis



EB102 – 2-as pagalbinis



## APKROVOS MONITORIUS

### Integruotas apkrovos monitorius

F1145 yra su paprastos formos integruotu apkrovos monitoriumi, kuris apriboja papildomos elektrinės šildymo sistemos galios pakopas, skaičiuodamas, ar būsima galios pakopa galima prijungti prie atitinkamos fazės, neviršijant nurodyto pagrindinio saugiklio srovės.

Jei srovė viršija nurodyto pagrindinio saugiklio parametrus, galios pakopa neleidžiama. Pastato pagrindinio saugiklio parametrų dydis yra nurodytas meniu 5.1.12 – „vidinis pap. el. prietaisas“.

### Apkrovos monitorius su srovės jutikliu

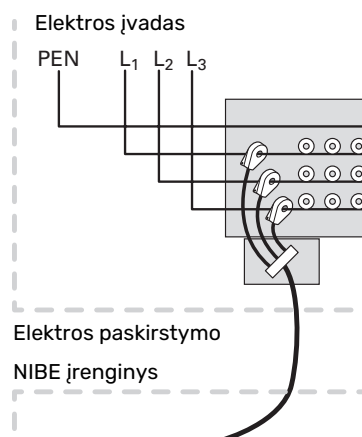
Jei veikiant kompresoriui ir (ar) papildomai elektrinei šildymo sistemai pastate tuo pačiu metu įjungiami daug elektros energiją vartojančių prietaisų, gali suveikti pastato pagrindiniai saugikliai.

F1145 yra įrengtas apkrovos monitorius, kuris, naudodamas srovės jutiklį, kontroliuoja papildomos elektrinės šildymo sistemos galios pakopas, perskirstydamas galią tarp skirtingų fazių, arba nuosekliai išjungia papildomą elektrinę šildymo sistemą, jei fazėje yra perkrova.

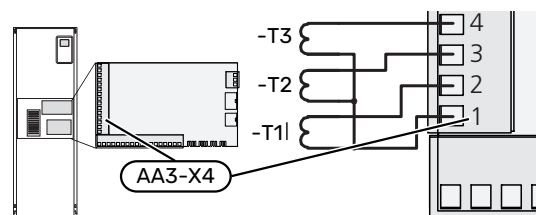
Sistema vėl įjungiama kitoms esamoms energijos sąnaudoms sumažėjus.

## Srovės stiprio jutiklių prijungimas ir aktyvinimas

1. Ant kiekvieno elektros paskirstymo bloko įvadinės fazės laido sumontuokite srovės stiprio jutiklį. Tai geriausia padaryti elektros paskirstymo bloke.
2. Prijunkite srovės jutiklius prie daugiagyslio kabelio, esančio šalia elektros skirstomojo įrenginio sumontuotame gaubte. Dangiagyslio kabelio tarp gaubto ir F1145 skerspjūvio plotas turi būti mažiausiai 0,5 mm².



3. Prijunkite kabelį prie įvado plokštės (AA3), esančios X4:1-4 gnybtų bloke, kur X4:1 yra įprastas gnybtų blokas, skirtas trims srovės jutikliams.



4. Nurodykite pastato pagrindinio saugiklio parametrų dydį meniu „5.1.12 – vidinis pap. el. prietaisas“.
5. Fazės aptikimą įjungti meniu 5.1.12 – „vidinis pap. el. prietaisas“. Daugiau apie fazės aptikimą skaitykite skyriuje „5.1.12 meniu – vidinis pap. el. prietaisas“.

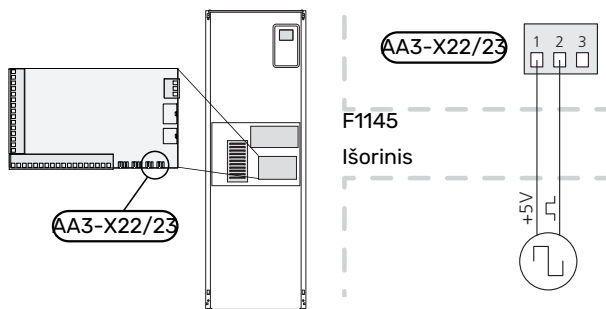
## IŠORINIO ENERGIJOS SKAITIKLIO PRIJUNGIMAS



### pastaba

Norint prijungti išorinį energijos skaitiklį, reikalinga 35 arba naujesnė versija įvadų plokštėje (AA3) ir ekrano versija 7113 ar naujesnė.

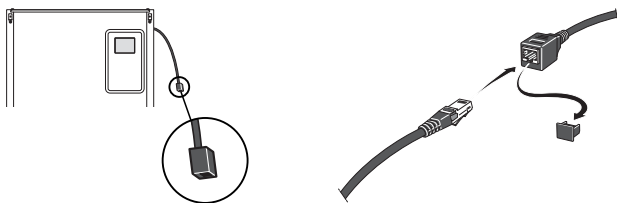
Vienas ar du elektros skaitikliai (BE6, BE7) prijungti prie ant įvadų plokštės (AA3) esančio gnybtų bloko X22 ir (arba) X23.



Meniu 5.2.4 suaktyvinkite energijos skaitiklį (-ius) ir nustatykite pageidaujamą vertę (energijos kiekis per impulsą) meniu 5.3.21.

## MYUPLINK

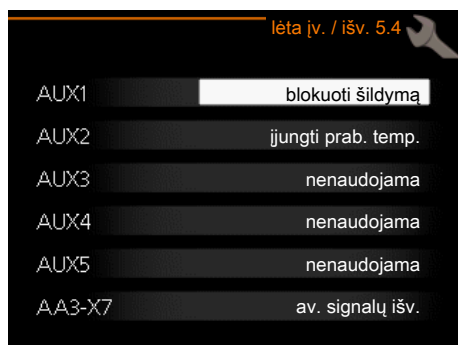
Prijunkite tinklo prijungimo kabelį (tiesus, 5e kat. UTP) su RJ45 jungtimi (kištukine) prie RJ45 jungties (lizdinės), esančios galinėje šilumos siurblio pusėje.



## IŠORINIŲ JUNGČIŲ VARIANTAI

F1145 yra programine įranga valdomi AUX įvadai ir išvadai, skirti išorinio jungiklio funkcijai (kontaktas turi būti nulinio potencialo) jutikliui prijungti.

5.4 meniu „Iėta įv. / išv.“ pasirinkite AUX jungtį, prie kurios prijungta atskira funkcija.



Tam tikroms funkcijoms gali reikėti priedų.



## REKOMENDACIJA

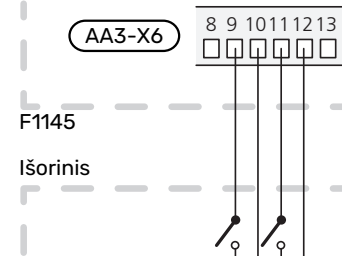
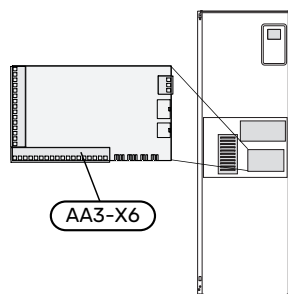
Kai kurios iš toliau išvardytų funkcijų taip pat galima aktyvuoti ir sudaryti jų veikimo grafiką naudojantis meniu nustatymais.

## Pasirenkami įėjimai

Šių funkcijų įvadų plokštėje (AA3) galima pasirinkti toliau nurodytus įvadus.

AUX1  
AUX2  
AUX3  
AUX4  
AUX5

AA3-X6:9-10  
AA3-X6:11-12  
AA3-X6:13-14  
AA3-X6:15-16  
AA3-X6:17-18



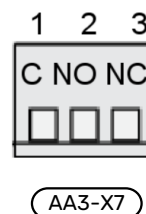
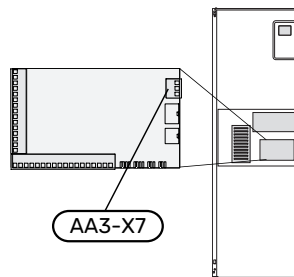
Ankstesniame pavyzdyje naudojami įvadai AUX1 (X6:9-10) ir AUX2 (X6:11-12) įvadų plokštėje (AA3).

## Pasirenkamas išėjimas

Išvadas yra nulinio potencialo kintamoji relė.

Avarinio signalo indikacija yra prijungta prie C-NC, kitos funkcijos yra prijungtos prie C-NO.

Kai perjungiklis (SF1) yra padėtyje „“ arba „“, ši relė yra C-NC padėtyje.



## Įspėjimas

Relės išėjimas gali būti veikiamas maksimalia apkrova 2 A, esant varžinei apkrovai (230 V~).



## REKOMENDACIJA

AXC priedas yra reikalingas, jei prie AUX išvado reikia prijungti daugiau nei vieną funkciją.

## Galimas AUX įvadų pasirinkimas

### Temperatūros jutiklis

Galimos parinktys:

- karšto vandens rezervuaro viršuje (BT7) (rodo vandens temperatūrą rezervuaro viršuje. Temperatūros jutiklis montuojamas panardinamame vamzdyje vandens šildytuve.)

- vėsinimas / šildymas (BT74), nustato, kada laikas perjungti iš vieno režimo (vėsinimo / šildymo) į kitą (gali būti pasirinkta, kai vėsinimo funkcija suaktyvinta 5.2.4 – „priedai“ meniu).
- išorinis gražinimo linijos jutiklis (BT71)

## Monitorius

Galimos parinktys:

- pavojaus signalas iš išorinių įrenginių.  
Pavojaus signalas prijungtas prie valdymo įtaiso, o tai reiškia, kad gedimas rodomas kaip informacinis pranešimas ekrane. NO ar NC tipo signalas be potencialo.
- lygio kont. prietaisas<sup>1</sup> / slėgio jungiklis / sūrymo srauto monitorius.
  - Blokuoja visą montavimą, konkretų šilumos siurblių arba kompresoriaus modulį (NO/NC).
- klimato sistemos slėgio jungiklis (NC).

## Išorinė funkcijų aktyvacija

Prie F1145 galima prijungti išorinio jungiklio funkciją, skirtą aktyvinti įvairioms funkcijoms. Ši funkcija suaktyvinama jungiklio uždarymo metu.

Galimos funkcijos, kurias galima aktyvinti:

- mišinio siurblio priverstinio valdymo jungiklis
- k. vandens komf. režimas „laikina prabanga“
- k. vandens komf. režimas „taupymas“
- „išorinis reguliavimas“

Kai jungiklis uždarytas, temperatūra pasikeičia °C (jei kambario temperatūros jutiklis prijungtas ir suaktyvintas). Jei kambario temperatūros jutiklis nėra prijungtas ar suaktyvintas, nustatomas pageidaujamas „temperatūra“ (šilumos kreivės nuostačio) pokytis su pasirinktu pakopų skaičiumi. Ši vertė reguliuojama nuo -10 iki +10. Išoriniam klimato sistemų nuo 2 iki 8 reguliavimui reikalingi priedai.

### – 1–8 klimato valdymo sistema

Pokyčio vertė nustatoma meniu 1.9.2 – „išorinis reguliavimas“.

- vieno iš keturių ventiliatoriaus greičių aktyvinimas.  
(Galima pasirinkti, jei įjungtas vėdinimo priedas.)

Galimos toliau nurodytos parinktys:

- „įjungti vent. 1 greitį (NO)“ – „įjungti vent. 4 greitį (NO)“
- „įjungti vent. 1 greitį (NC)“

Ventiliatoriaus greitis aktyvinamas perjungiklio uždarymo metu. Įprastas greitis atnaujinamas, kai vėl atidaromas perjungiklis.

- +Adjust

Naudojant +Adjust, sistema palaiko ryšį su grindų šildymo valdymo centru<sup>2</sup> ir koreguoja šildymo kreivę ir apskaičiuotąjį tiekiamą temperatūrą pagal grindų šildymo sistemos grįžtamąjį ryšį.

Suaktyvinkite klimato kontrolės sistemą, kurią turėtų veikti +Adjust, pažymėdami funkciją ir paspausdami mygtuką „OK“ (gerai).



### įspėjimas

Šiai funkcijai priedui gali būti reikalingas programinės įrangos atnaujinimas jūsų F1145. Šią versiją galima patikrinti meniu 3.1 – „Paslaugos informacija“. Apsilankykite [myuplink.com](http://myuplink.com) ir spustelėkite skirtuką „Software“ (programinė įranga), kad atsisiųstumėte naujausią programinę įrangą.



### įspėjimas

Sistemose, į kurias įtrauktas ir grindų šildymas, ir radiatoriai, reikia naudoti NIBE ECS 40/41, kad būtų užtikrintas optimalus veikimas.

- SG ready



### įspėjimas

Šią funkciją galima naudoti tik energijos tiekimo tinkluose, kurie palaiko „SG Ready“ standartą. „SG Ready“ reikia dviejų AUX įėjimų.

„SG Ready“ yra išmanusis valdymas atsižvelgiant į energijos tiekimo tarifus, kuriuo elektros energijos tiekėjas gali koreguoti patalpų, karšto vandens ir (arba) baseino temperatūrą (jeigu taikoma) arba tam tikru paros metu blokuoti papildomą šildytuvą ir (arba) kompresorių šilumos siurblyje (tai galima pasirinkti meniu 4.1.5 – „SG Ready“, kai funkcija yra aktyvinta). Aktyvinkite šią funkciją prijungdami bepotencialio perjungimo funkcijas prie dviejų įvadų, pasirinktų 5.4 – „lėta įv. / išv.“ meniu (SG Ready A ir SG Ready B).

Uždaras arba atviras jungiklis reiškia vieną iš toliau nurodytų variantų.

- *Blokavimas (A: uždaryta, B: atidaryta)*

„SG Ready“ yra aktyvus. Šilumos siurblio kompresorius ir papildomas šildymas yra užblokuoti.

- *Normalus režimas (A: atviras, B: atviras)*

„SG Ready“ nėra aktyvus. Poveikio sistemai nėra.

<sup>1</sup> Priedas NV 10

<sup>2</sup> +Adjust reikalingas palaikymas

- Mažos kainos režimas (A: atviras, B: uždaras)

"SG Ready" yra aktyvus. Sistema yra orientuota į išlaidų taupymą ir gali, pavyzdžiui, naudoti elektrą, kai ją energijos tiekėjas parduoda mažesniu tarifu, arba naudoti bet kurio kito energijos šaltinio perteklinius pajėgumus (poveikis sistemai gali būti reguliuojamas 4.1.5 meniu).

- Perteklinių pajėgumų režimas (A: uždaras, B: uždaras)

"SG Ready" yra aktyvus. Sistemai leidžiama veikti visa galia, elektros energijos tiekėjui turint perteklinės galios (labai maža kaina) (poveikis sistemai nustatomas 4.1.5 meniu).

(A = SG Ready A. B = SG Ready B)

## Išorinis funkcijų blokavimas

Išorinio jungiklio funkciją galima prijungti prie F1145, kad būtų užblokuotos įvairios funkcijos. Jungiklis turi būti nulinio potencialo, uždaras jungiklis atliks blokavimą.



### pastaba

Blokavimas kelia užšalimo pavojų.

Funkcijos, kurias galima užblokuoti:

- šildymas (šildymo poreikio blokavimas)
- karštas vanduo (karšto vandens ruošimas); bet kokia karšto vandens cirkuliacija (HWC) išlieka veikianti.
- kompresorius
- papildomos šilumos sistema, valdoma įrangos viduje
- tarifų blokavimas (papildomas šildytuvas, kompresorius, šildymas, vėsinimas ir karštas vanduo yra atjungiami)
- „Išorinė galios ribojimo užklausa“

Rinkose, kuriose tinklo operatorius nuustato dinamišką tinklo apkrovos valdymą, kompresoriaus ir panardinamojo šildytuvo darbinė galia gali būti apribota.

Galios limitas nustatomas meniu 5.4.1 – „Išorinė galios ribojimo užklausa“.

## Galimi AUX išėjimų pasirinkimai

### Indikacijos

- avarinis signalas
- įprastinis avarinis signalas
- Vėsinimo režimo ind. (taikoma tik tada, jei yra vėsinimo priedai)
- Atostogos

### Valdymas

- gruntinio vandens siurblys
- KV cirkuliacija (cirkuliacinis siurblys karšto vandens cirkuliacijai)
- Iš. šild.terp. siurb. (išorinės šildymo terpės siurblys)

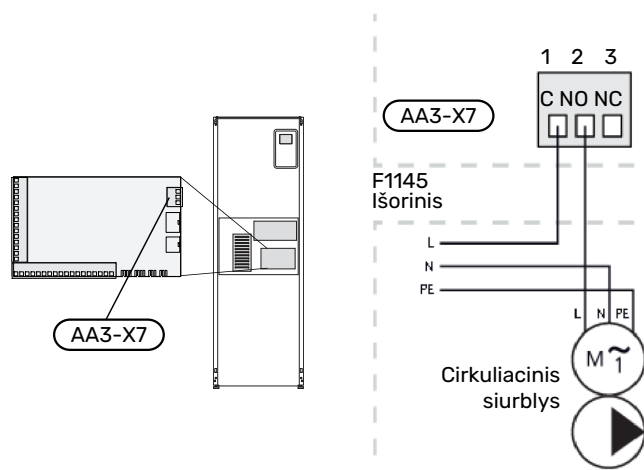
- papildoma šiluma tiekimo grandinėje



### pastaba

Atitinkama skirstomoji dėžutė turi būti pažymėta įspėjimu apie išorinę įtampą.

Išorinis cirkuliacinis siurblys prijungtas prie AUX išėjimo, kaip parodyta toliau.



## Priedų prijungimas

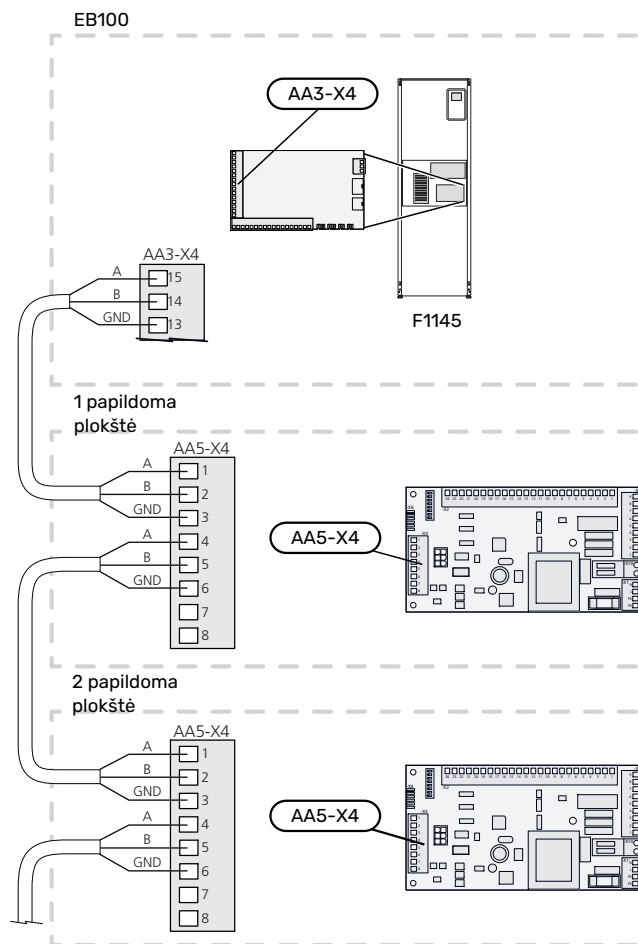
Priedų prijungimo nurodymus rasite su atitinkamais priedais pateikiamose įrengimo instrukcijose. Žiūrėkite informaciją priedų sąrašė, nibe.eu, su kuriais įrenginys gali būti naudojamas. F1145.

### PRIEDAI SU VALDYMO PLOKŠTE AA5

Priedai, kuriuose yra valdymo plokštė AA5, prijungti prie šilumos siurblio gnybtų bloko AA3-X4: 13-15. Naudokite LiYY, EKKX tipo ar panašius kabelius.

Jei reikia prijungti kelis priedus, pirmą papildomą plokštę prijunkite tiesiai prie šilumos siurblio gnybtų bloko. Kitos papildomos plokštės nuosekliai jungiamos su pirmąja.

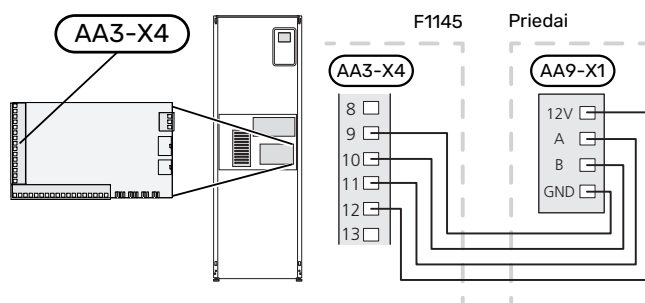
Kadangi priedai su valdymo plokštėmis AA5 gali būti jungiami skirtingai, visada perskaitykite vadove pateiktas priedo, kurį ketinate įrengti, instrukcijas.



## PRIEDAI SU VALDYMO PLOKŠTE AA9

Priedai, kuriuose yra AA9 valdymo plokštė, prijungiami prie šilumos siurblio gnybtų bloko X4:9-12, esančio įvadų plokštėje AA3. Naudokite LiYY, EKKX tipo ar juos atitinkančius kabelius.

Kadangi priedai su valdymo plokštėmis AA9 gali būti jungiami skirtingai, visada perskaitykite vadove pateiktas priedo, kurį ketinate įrengti, instrukcijas.



# Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai

## Paruošiamieji darbai

1. Patikrinkite, ar perjungiklis (SF1) yra ties padėtimi „U“.
2. Patikrinkite, ar išorėje sumontuoti pildymo vožtuvai visiškai uždaryti.

### Įspėjimas

Patikrinkite miniatiūrinį grandinės pertraukiklį ir apsauginį variklio pertraukiklį. Transportuojant įrenginį jie galėjo suveikti.

## Užpildymas ir oro išleidimas

### Įspėjimas

Jei sistema nėra pakankamai nuorinta, gali būti sugadinti F1145 vidiniai komponentai.

### KLIMATO SISTEMOS UŽPILDYMAS

1. Atidarykite išorėje montuojamą užpildymo vožtuvą. Užpildykite klimato sistemą vandeniu.
2. Atidarykite išorėje montuojamą oro išleidimo vožtuvą.
3. Kai vandenyje, tekančiame iš oro išleidimo vožtuvo, nebus oro, uždarykite vožtuvą. Po kurio laiko slėgis pradės didėti.
4. Kai susidarys reikiamas slėgis, uždarykite pildymo vožtuvą.

### ORO IŠLEIDIMAS IŠ KLIMATO SISTEMOS

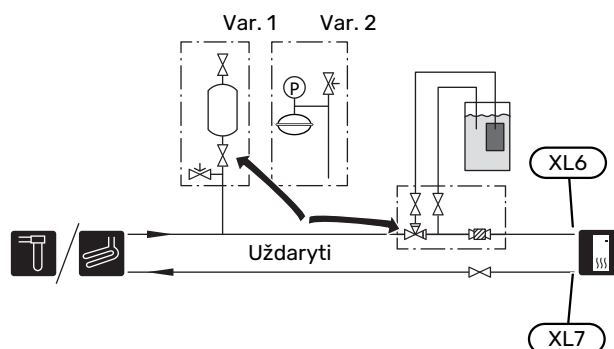
1. Išleiskite orą iš šilumos siurblio per išorėje montuojamą oro išleidimo vožtuvą, o iš likusios klimato sistemos – per atitinkamus oro išleidimo vožtuvus.
2. Vandenį leiskite į sistemą ir orą leiskite iš jos tol, kol joje neliks oro ir slėgis bus tinkamas.

### SŪRYMO SISTEMOS PRIPILDYMAS

Pildydami mišinio sistemą, vandenį sumaišykite su antifrizu atvirame rezervuare. Mišinys turėtų būti apsaugotas nuo užšalimo iki maždaug  $-15^{\circ}\text{C}$  temperatūros. Mišinį pilkite prijungę pildymo siurblį.

1. Patikrinkite, ar sūrymas sistemoje nėra nuotėkio.
2. Pildymo siurblį ir grįžtamojo srauto liniją prijunkite prie sūrimo sistemos pildymo jungties (priedas).
3. Jei naudojamas 1 galimas variantas (lygio indas), uždarykite lygio indo vožtuvą.
4. Uždarykite pildymo jungties perjungimo vožtuvą.
5. Atidarykite užpildymo jungties vožtuvus.
6. Įjunkite pildymo siurblį.
7. Pildykite tol, kol skystis užpildys grįžtamąjį vamzdį.

8. Uždarykite užpildymo jungties vožtuvus.
9. Atidarykite pildymo jungties perjungimo vožtuvą.
10. Jei naudojama alternatyva 1 (lygio indas), atidarykite lygio indo vožtuvą (CM2).

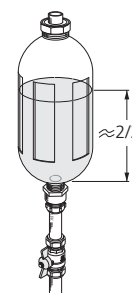


### ORO IŠLEIDIMAS IŠ SŪRYMO SISTEMOS

#### Lygio indas

Patikrinkite skysčio lygį lygio inde (CM2). Jei skysčio lygis nukritęs, į sistemą papildomai įpilkite skysčio.

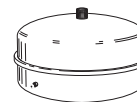
1. Uždarykite vožtuvą po lygio indu.
2. Atjunkite jungtį indo viršuje.
3. Pripilkite sūrymo tiek, kad būtų užpildyti 2/3 indo.
4. Vėl prijunkite jungtį indo viršuje.
5. Atidarykite vožtuvą po lygio indu.



Jei sistemoje reikia padidinti slėgį, uždarykite vožtuvą pagrindinėje išėjimo linijoje, kai mišinio siurblys (GP2) veikia, o lygio indas (CM2) yra atidarytas, kad iš indo būtų siurbiamas skystis.

#### Išsiplėtimo indas

Jei vietoje lygio indo naudojamas slėgio plėtimosi indas ((CM3)), manometru tikrinamas slėgis (BP6). Sumažėjus slėgiui, į sistemą reikia įleisti mišinio.



## Paleidimas ir tikrinimas

### PALEIDIMO VADOVAS



#### pastaba

Klimato sistema turi būti pripildyta vandens prieš nustatant perjungiklį ties „I“.



### pastaba

Nepaleiskite F1145, jei manote, kad vanduo sistemoje gali būti užšalęs.



### pastaba

Kai prijungti keli šilumos siurbliai, paleidimo vadovą pirmiausia reikia paleisti pagalbinuose šilumos siurbliuose.

Šilumos siurbliuose, kurie nėra pagrindinis įrenginys, galite nustatyti tik kiekvieno šilumos siurblio cirkuliacinių siurblių nuostatas. Kitos nuostatos nustatomos ir valdomos naudojant pagrindinį įrenginį.

1. Perjungiklį (SF1) F1145 nustatykite ties padėtimi „I“.
2. Vykdykite ekrane rodomus paleidimo vadovo nurodymus. Jei įjungus F1145 paleidimo vadovas neįsijungia, galite įjungti jį 5.7. meniu patys

## Atidavimas eksploatuoti

Pirmą kartą įjungus šilumos siurbį atsidaro paleidimo vadovas. Paleidimo vadovo nurodymuose aprašyta, ką reikia atlikti įjungus pirmą kartą, ir peržiūrėti pagrindiniai įrenginio nustatymai.

Paleidimo vadovas užtikrina tinkamą įrenginio paleidimą, todėl jo negalima praleisti.



### įspėjimas

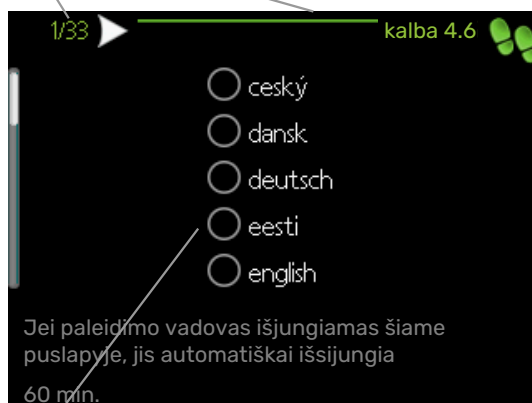
Kol paleidimo vadovas įjungtas, nė viena įrenginio funkcija nebus įjungta automatiškai.

Kaskart iš naujo paleidžiant įrenginį bus rodomas paleidimo vadovas, kol šios parinktys žymėjimas, esantis paskutiniame puslapyje, bus atšauktas.

## Paleidimo vadovo naudojimas

A. p.

B. Pavadinimas ir meniu numeris



C. Parinktis / nustatymas

### A. p.

Čia parodyta, kiek paleidimo vadovo veiksmų atlikote.

Per paleidimo vadovo puslapius slinkite taip:

1. Pasukite valdymo rankenėlę, kol bus pažymėta viena iš viršutiniame kairiajame kampe esančių rodyklių (ties puslapio numeriu).
2. Paspauskite mygtuką „OK“ (Gera!), kad pereitumėte nuo vieno paleidimo vadovo puslapio prie kito.

### B. Pavadinimas ir meniu numeris

Čia galite rasti, apie kokį valdymo sistemos meniu kalbama šiame paleidimo vadovo puslapyje. Skaitmenys skliaustuose reiškia meniu numerį valdymo sistemoje.

Jei norite daugiau sužinoti apie susijusius meniu, žr. žinyno meniu arba skaitykite naudotojo vadovą.

### C. Parinktis / nustatymas

Čia galite atlikti sistemos nustatymą.

## SIURBLIO GREIČIO NUSTATYMAS

### Siurblio reguliavimas, automatinis veikimas

#### Sūrymo pusė

Norint užtikrinti tinkamą srautą sūrymo sistemoje, reikia sureguliuoti sūrymo siurblių veikimo greitį. F1145 yra sūrymo siurblys, įprastu režimu valdomas automatiškai. Naudojant kai kurias funkcijas ir priedus gali prireikti, kad jis veiktų rankiniu režimu. Tokiu atveju būtina nustatyti tinkamą greitį.



### REKOMENDACIJA

Norint, kad kelių dalių įrangoje sumontavus keletą šilumos siurblių eksploatacija būtų optimali, visi šilumos siurbliai turi būti vienodos galios.

Toks automatinis valdymas vyksta veikiant kompresoriui. Nustatomas toks sūrymo siurblio greitis, kad būtų užtikrintas optimalus tiekiamo srauto ir grįžtamojo srauto linijų temperatūrų skirtumas.

### Klimato sistema

Norint nustatyti tinkamą srautą klimato sistemoje, šildymo terpės siurblys turi veikti tinkamu greičiu. F1145 turi šildymo terpės siurbį, kuris standartiniu režimu gali būti valdomas automatiškai. Naudojant kai kurias funkcijas ir priedus gali prireikti, kad jis veiktų rankiniu režimu. Tokiu atveju būtina nustatyti tinkamą greitį.

Šis automatinis valdymas vyksta veikiant kompresoriui. Nustatomas toks atitinkamo eksploatavimo režimo šildymo terpės siurblio greitis, kad temperatūrų skirtumas tarp tiekiamo srauto ir grįžtamojo srauto linijų būtų optimalus. Šildymo metu 5.1.14 meniu naudojama nustatyta PLT (projektinė lauko temperatūra) ir temperatūrų skirtumas. Jei reikia, 5.1.11 meniu galima apriboti maksimalų cirkuliacinio siurblio greitį

## Siurblio reguliavimas, neautomatinis veikimas

### Sūrymo dalis

F1145 yra sūrymo siurblys, kurį galima valdyti automatiškai. Kad sistema veiktų neautomatiškai, meniu 5.1.9 išjunkite „autom.“, tada nustatykite greitį pagal toliau pateiktą diagramą.



#### Išspėjimas

Kai naudojamas pasyviojo vėsinimo priedas, sūrymo siurblio greitis turi būti nustatytas 5.1.9. meniu

Kai sistema susibalansuos, nustatykite siurblio greitį (idealiu atveju 5 min. po kompresoriaus paleidimo).

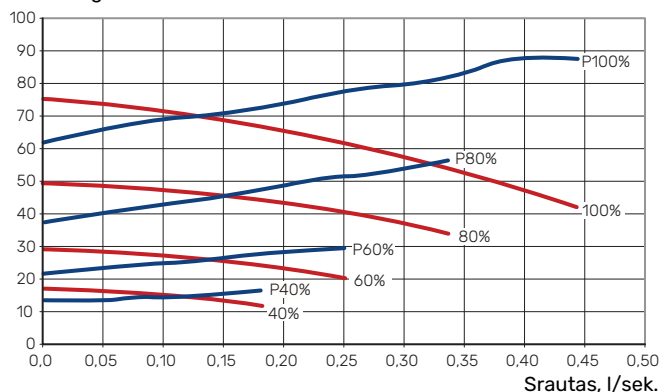
Sureguliuokite srautą taip, kad temperatūros skirtumas tarp ištekančio ((BT11)) ir įtekančio sūrymo ((BT10)) atitiktų 2–5 °C. Patikrinkite šią temperatūrą meniu 3.1 „aparnavimo inf.“ ir reguliuokite sūrymo siurblio (GP2) greitį, kol bus pasiektas temperatūros skirtumas. Didelis skirtumas rodo, kad sūrymo srautas yra per silpnas. Mažas skirtumas rodo, kad jis per stiprus.

Toliau pateiktoje schemoje susiraskite, koks neautomatinio veikimo metu turi būti mišinio siurblio greitis.

— Esamas išorinis slėgis, kPa  
— Elektros galia, W

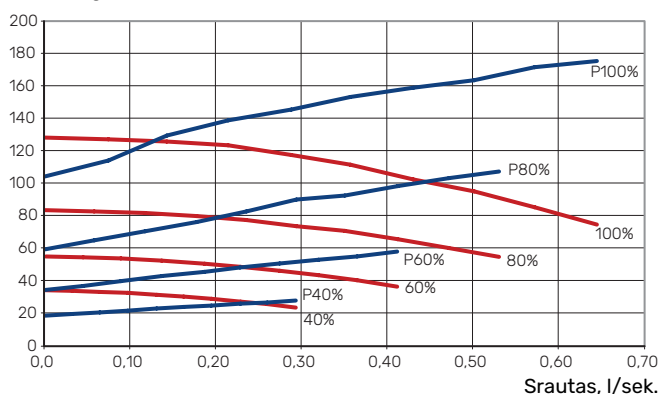
### F1145 6 ir 8 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



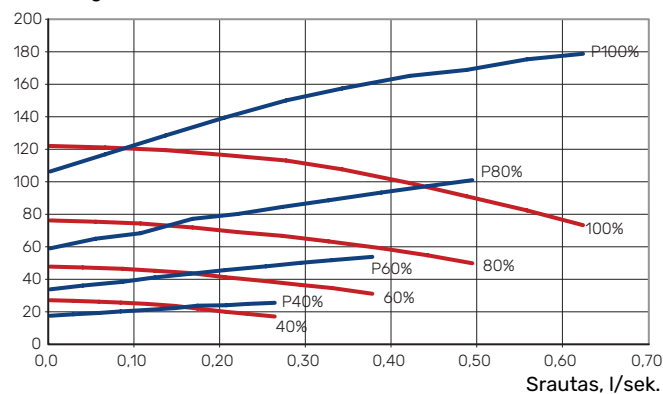
### F1145 10 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



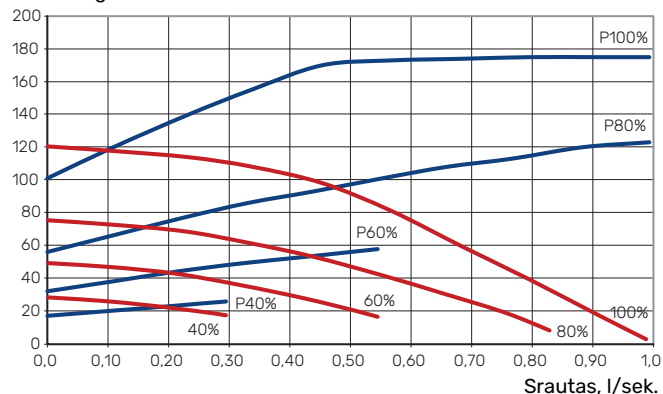
### F1145 12 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



### F1145 15 ir 17 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



## Klimato sistema

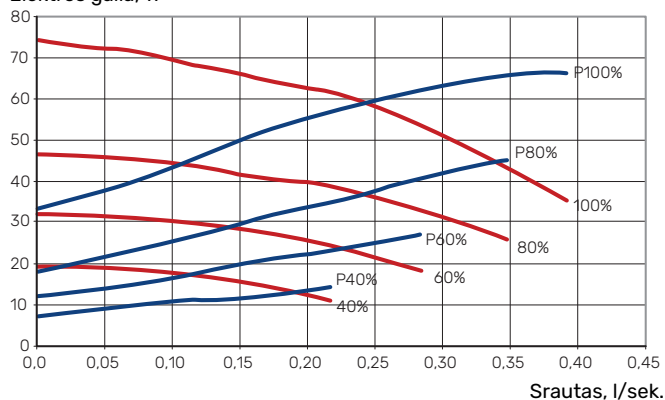
F1145 turi šildymo terpės siurbį, kuris gali būti valdomas automatiškai. Kad sistema veiktų neautomatiškai, meniu 5.1.11 išjunkite „autom.“, tada nustatykite greitį pagal toliau pateiktas diagramas.

Srauto temperatūros skirtumas turi būti tinkamas veikti (šildymas: 5–10 °C, karšto vandens ruošimas: 5–10 °C, baseino šildymas: maždaug 15 °C) tarp tiekiamo srauto linijos temperatūros jutiklio ir grįžtamojo srauto linijos jutiklio valdymo. Patikrinkite šią temperatūrą 3.1 meniu „aparnavimo inf.“ ir sureguliuokite šildymo terpės siurblio (GP1) greitį, kad būtų pasiektas temperatūros skirtumas. Didelis skirtumas rodo, kad šildymo terpės srautas yra per silpnas, o mažas skirtumas rodo, kad jis per stiprus.

— Esamas išorinis slėgis, kPa  
— Elektros galia, W

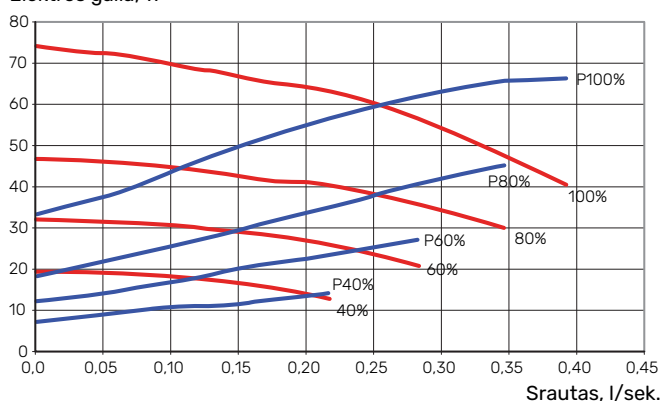
### F1145 6 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



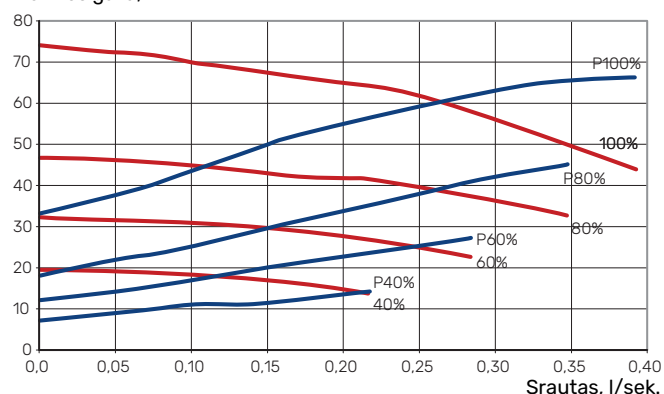
### F1145 8 ir 12 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



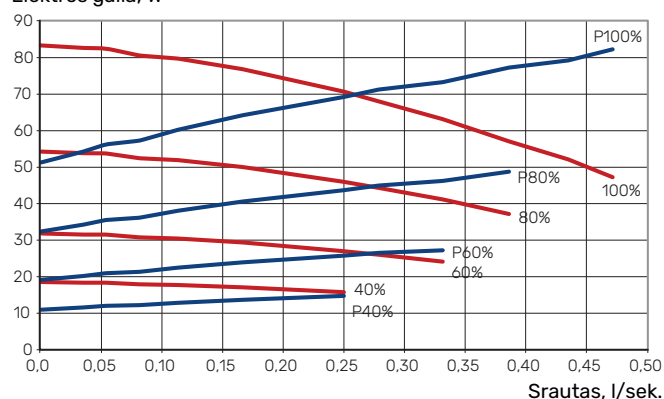
### F1145 10 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



### F1145 15 ir 17 kW

Esamas slėgis, kPa  
Elektros galia, W



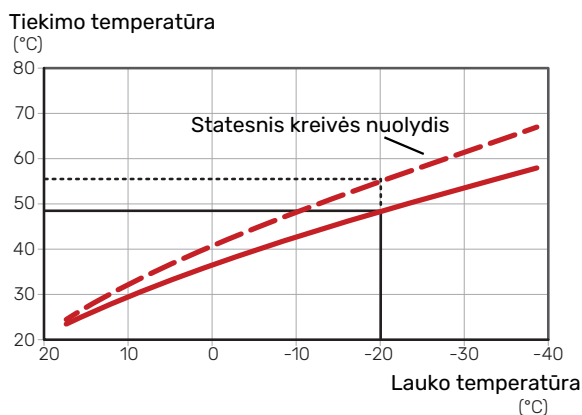
## Šildymo kreivės nustatymas

Meniu „šildymo kreivė“ galite matyti savo namo šildymo kreivę. Šios kreivės paskirtis – nepaisant išorės temperatūros užtikrinti vienodą vidaus temperatūrą ir energijos sąnaudų požiūriu efektyvų įrenginio veikimą. Pagal šią kreivę F1145 nustato į klimato sistemą tiekiamo vandens temperatūrą (tiekiamo srauto temperatūrą), taigi ir vidaus temperatūrą.

### KREIVĖS KOEFICIENTAS

Šildymo kreivės nuolydis rodo, kiek laipsnių reikia padidinti (sumažinti) tiekimo temperatūrą nukritus (pakilus) lauko temperatūrai. Statesnis nuolydis reiškia aukštesnę tiekimo temperatūrą esant tam tikrai lauko temperatūrai.

Kuo žemesnė šildymo kreivė, tuo efektyvesnis veikimas, nors pernelyg žema kreivė reikš mažesnę komfortą.



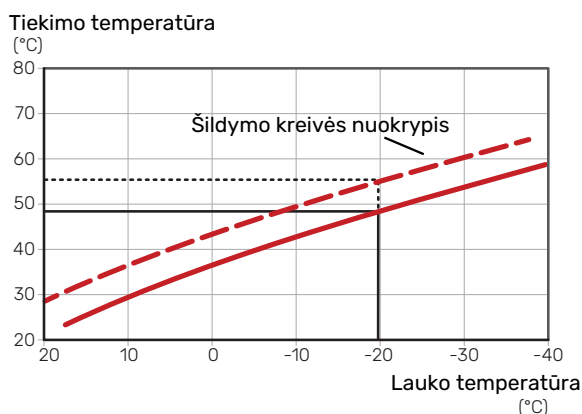
Optimalus kreivės nuolydis priklauso nuo jūsų vietovės klimato sąlygų ir žemiausios projekcinės lauko temperatūros (PLT), nuo to, ar name sumontuoti radiatoriai, ventiliatoriai, konvektoriai ar grindų šildymo sistema, ir kaip gerai izoliuotas jūsų namas.

Namuose, kuriuose sumontuoti radiatoriai arba ventiliatoriai konvektoriai, tinkama aukštesnė šildymo kreivė (pvz., kreivė 9), o namuose, kuriuose įrengta grindų šildymo sistema, tinkama žemesnė kreivė (pvz., kreivė 5).

Šildymo kreivė nustatoma montuojant šildymo sistemą, tačiau vėliau ją galima pakoreguoti. Paprastai papildomai kreivės koreguoti nereikia.

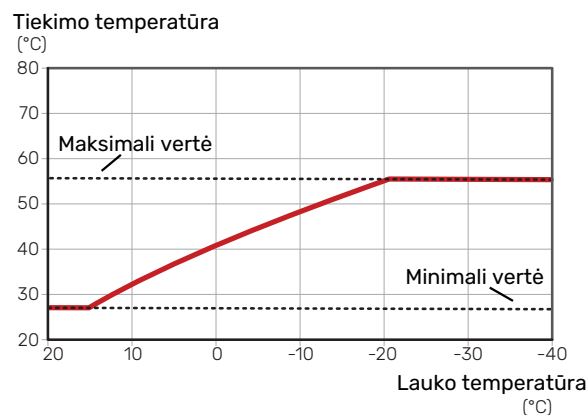
## KREIVĖS NUOKRYPIS

Šildymo kreivės poslinkis reiškia, kad esant bet kokiai išorės temperatūrai tiekimo srauto temperatūra keičiasi vienodai, pvz., kreivės poslinkis +2 pakopomis padidina tiekiamo srauto temperatūrą 5 °C esant bet kokiai išorės temperatūrai.



## TIEKIAMO SRAUTO TEMPERATŪRA – DIDŽIAUSIA IR MAŽIAUSIA VERTĖS

Kadangi tiekimo temperatūra negali būti apskaičiuota aukštesnė nei nustatytoji maksimali vertė arba žemesnė nei nustatytoji minimali vertė, esant šioms temperatūros vertėms kreivės išsitiesina.



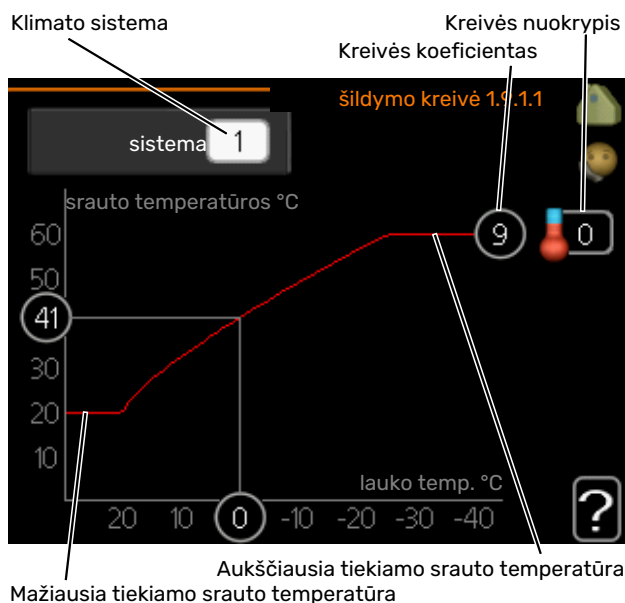
 iespējas

Grindų šildymo sistemose maksimāli tiekiamo srauto temperatūra paprastai būna nuo 35 iki 45 °C.

īspējimas

Naudojant grindų vėsinimo funkciją, reikia apriboti „Min. tiekiamą temp. vėsinant“, kad nesusidarytų kondensacija.

## KREIVĒS KOREGAVIMAS



1. Pasirinkite klimato kontrolės sistemą (jei jų daugiau nei viena), kurios šilumos kreivę reikia pakeisti.
2. Pasirinkite kreivės nuolydį ir kreivės poslinkį.



### Įspėjimas

Jei reikia sureguliuoti „min. srauto linijos temp.“ ir (arba) „aukšč. srauto linijos temp.“, tai atlikite kituose meniu.

„min. srauto linijos temp.“ nuostatos pateiktos meniu 1.9.3.

„aukšč. srauto linijos temp.“ nuostatos pateiktos meniu 5.1.2.



### Įspėjimas

Kreivė 0 reiškia, kad naudojama „sava kreivė“.

Nuostatos nustatomos 1.9.7 meniu „sava kreivė“.

## NORĖDAMI PERŽIŪRĖTI ŠILDYMO KREIVĘ

1. Valdymo rankenėlę pasukite taip, kad būtų pažymėtas žiedas ant koto su lauko temperatūra.
2. Paspauskite mygtuką „OK“ (Gerai).
3. Sekdami pilka linija iki kreivės ir į kairę, skaitykite tiekimo temperatūros vertę esant pasirinktai lauko temperatūrai.
4. Dabar galite sužinoti vertes esant kitokioms lauko temperatūros vertėms – valdymo rankenėlę pasukite į dešinę arba kairę ir užfiksuokite atitinkamą srauto temperatūrą.
5. Norėdami išeiti iš peržiūros režimo, paspauskite mygtuką „OK“ (Gerai) arba „Back“ (Atgal).

# myUplink

Naudodami „myUplink“ galite valdyti įrenginį iš bet kur ir bet kada. Iškilus funkcijų triktims gausite tiesioginius avarinius signalus el. pašto adresu arba „push“ pranešimus į „myUplink“ programėlę, todėl galėsite skubiai imtis veiksmų.

Apsilankykite svetainėje [myuplink.com](http://myuplink.com), kurioje rasite daugiau informacijos.

Atnaujinkite savo sistemą į naujausią programinės įrangos versiją.

## Specifikacija

Kad „myUplink“ galėtų sąveikauti su F1145, reikia šių sąlygų:

- tinklo kabelis
- interneto ryšys
- paskyra [myuplink.com](http://myuplink.com)

Rekomenduojame naudoti mūsų „myUplink“ programėles mobiliems įrenginiams.

## Jungtis

Kad prijungtumėte sistemą prie myUplink:

1. Meniu 4.1.3 – internet. pasirinkite ryšio tipą („WiFi“ arba ethernetas).
2. Pažymėkite „naujos ryšio eilutės užklausa“ ir paspauskite mygtuką OK.
3. Sukūrus jungimosi eilutę, ji bus rodoma šiame meniu ir galios 60 min.
4. Jei dar neturite paskyros, prisiregistruokite programėlėje mobiliems įrenginiams arba svetainėje [myuplink.com](http://myuplink.com).
5. Naudokite jungimosi eilutės užklausa, kad galėtumėte prijungti naudotojo paskyrą prie myUplink.

## Paslaugos

myUplink suteikia jums prieigą prie įvairių paslaugų lygių. Pagrindinis lygis jau yra įtrauktas, o už fiksuotą metinį mokestį galite pasirinkti dvi papildomas paslaugas (mokestis priklauso nuo pasirinktų funkcijų) galite pasirinkti dvi „Premium“ lygio paslaugas.

| Paslaugų lygis      | Pagrindinis | „Premium“<br>su išplėstine<br>istorija | „Premium“<br>su galimybe<br>keisti<br>nuostatas |
|---------------------|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Peržiūra            | X           | X                                      | X                                               |
| Avarinis signalas   | X           | X                                      | X                                               |
| Istorija            | X           | X                                      | X                                               |
| Išplėstinė istorija | -           | X                                      | -                                               |
| Valdymas            | -           | -                                      | X                                               |

## myUplink PRO

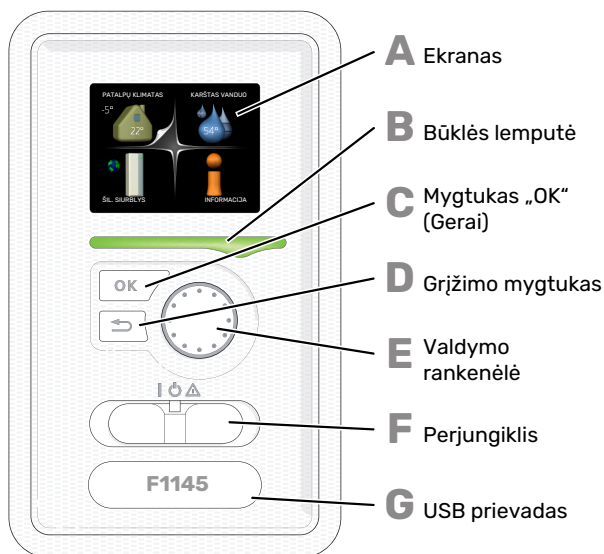
myUplink PRO yra visapusiškas įrankis, skirtas teikti paslaugų sutartis galutiniams klientams ir nuolatinei prieigai prie naujausios informacijos apie įrangą, taip pat leidžiantis nuotoliniu būdu koreguoti nustatymus.

Su myUplink PRO prisijungusiems klientams galite greitai teikti informaciją apie būseną ir nuotolinę diagnostiką.

Apsilankykite [pro.myuplink.com](http://pro.myuplink.com) ir sužinokite, ką dar galite nuveikti su mobiliąja programėle ir internete.

# Valdymas – įžanga

## Ekrano blokas



## G

### USB PRIEVADAS

USB prievadas yra paslėptas po plastikiniu dangteliu, ant kurio yra gaminio pavadinimas.

USB prievadas naudojamas programinei įrangai atnaujinti.

Apsilankykite [myuplink.com](http://myuplink.com) ir spustelėkite skirtuką „Software“ (programinė įranga), kad atsisiųstumėte naujausią sistemos programinę įrangą.

## A

### EKRANAS

Ekrane rodomos instrukcijos, nustatymai ir eksploatacinė informacija. Galite lengvai naršyti tarp skirtingų meniu ir parinkčių, kai norite nustatyti komforto režimą ar gauti reikiamą informaciją.

## B

### BŪKLĖS LEMPUTĖ

Būklės lemputė rodo šilumos siurblio būseną. Ji:

- dega žalia šviesa, kai siurblys veikia įprastu režimu;
- dega geltona šviesa, kai siurblys veikia avariniu režimu.
- dega raudona šviesa, suveikus avariniam signalui;

## C

### MYGTUKAS „OK“ (GERAI)

Mygtukas „OK“ (Gera) naudojamas:

- patvirtinti pasirinktus antrinių meniu elementus / parinktis / nustatytąsias vertes / puslapį paleidimo vadove.

## D

### MYGTUKAS „BACK“ (ATGAL)

Mygtukas „Back“ (Atgal) naudojamas:

- grįžti į ankstesnį meniu;
- Norint pakeisti nuostatą, kuri dar nebuvo patvirtinta

## E

### VALDYMO RANKENĖLĖ

Valdymo rankenėlę galima pasukti į dešinę arba kairę. Galite:

- peržiūrėti meniu ir parinktis;
- padidinti ir sumažinti vertes;
- pakeisti puslapį instrukcijose, kurios susideda iš keleto puslapių (pvz., pagalbos tekstas ir priežiūros informacija).

## F

### PERJUNGIKLIS (SF1)

Šis perjungiklis yra trijų padėčių:

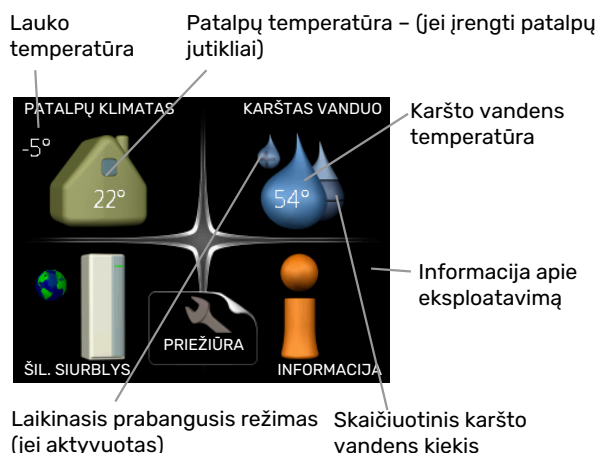
- Įjungta (I)
- Budėjimo režimas (P)
- Avarinis režimas (Δ)

Avarinį režimą leidžiama įjungti tik šilumos siurblio sutrikimo atveju. Įjungus šį režimą, išsijungia kompresorius ir įsijungia panardinamasis šildytuvas. Šilumos siurblio ekranas nešvyti, o būsenos lemputė dega geltona šviesa.

## Meniu sistema

Kai šilumos siurblio dūrelės atidarytos, ekrane rodomi keturi pagrindiniai meniu sistemos meniu ir tam tikra pagrindinė informacija.

### PAGRINDINIS



### PAGALBINIS



Jei šilumos siurblys yra nustatytas kaip pagalbinis, rodomas ribotas pagrindinis meniu, nes daugelis sistemos nustatymų atliekami naudojant pagrindinį šilumos siurblį.

### 1 MENIU – PATALPŲ KLIMATAS

Patalpų klimato nustatymas ir grafiko sudarymas. Informacijos rasite žinyno meniu arba naudotojo vadove.

### 2 MENIU – KARŠTAS VANDUO

Karšto vandens ruošimo nuostata ir grafiko sudarymas. Informacijos rasite žinyno meniu arba naudotojo vadove.

Šis meniu pasirodo tik tuo atveju, jei prie šilumos siurblio prijungtas vandens šildytuvas.

Šis meniu nustatomas ir pagalbinio šilumos siurblio ribotoje meniu sistemoje.

### 3 MENIU – INFORMACIJA

Temperatūros ir kitos eksploatacinės informacijos rodymas bei prieiga prie avarinių signalų registro. Informacijos rasite žinyno meniu arba naudotojo vadove.

Šis meniu nustatomas ir pagalbinio šilumos siurblio ribotoje meniu sistemoje.

### 4 MENIU – ŠIL. SIURBLYS

Laiko, datos, kalbos, ekrano, eksploatavimo režimo ir pan. nustatymas. Informacijos rasite žinyno meniu arba naudotojo vadove.

### 5 MENIU – PRIEŽIŪRA

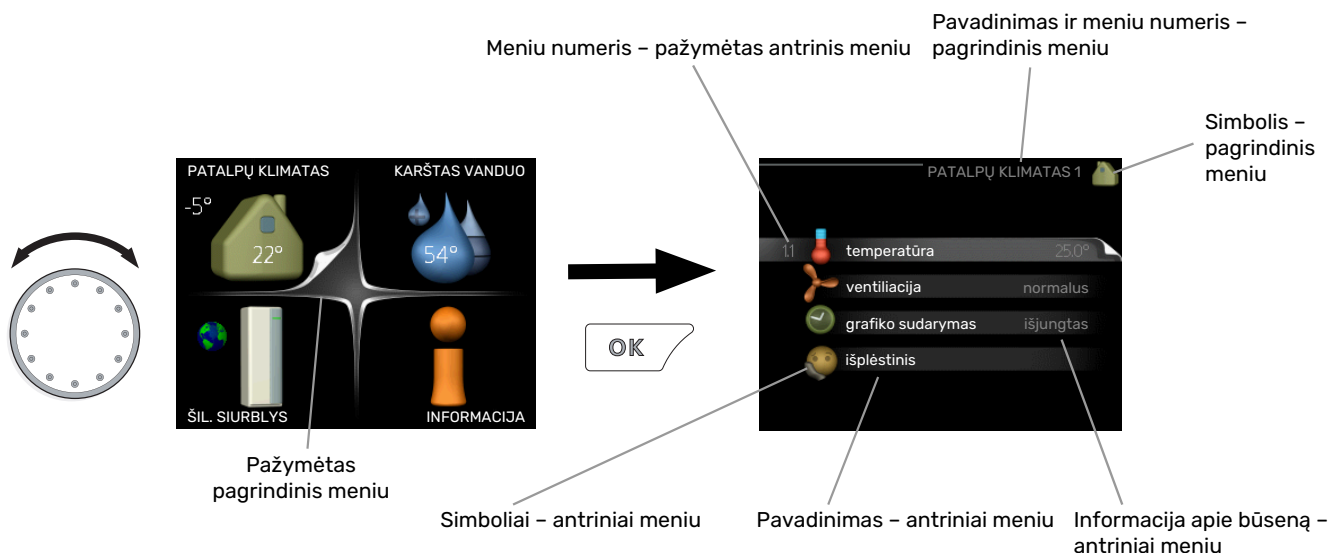
Papildomos nuostatos. Šios nuostatos skirtos naudoti tik montuotojams arba techninės priežiūros inžinieriams. Meniu rodomas paspaudus ir 7 sek. palaikius grįžimo mygtuką, kai atidarytas paleidimo meniu. Žr. 46 psl.

Šis meniu nustatomas ir pagalbinio šilumos siurblio ribotoje meniu sistemoje.

## EKRANE PATEIKIAMSI SIMBOLIAI

Veikimo metu ekrane gali būti rodomi toliau pateikti simboliai.

| Simolis                                                                             | Aprašas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Šis simbolis pasirodo su informacijos ženklu, jei 3.1 meniu yra informacijos, kurią turėtumėte įsidėmėti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Šie du simboliai nurodo, ar kompresorius arba papildomas šilumos šaltinis yra užblokuoti F1145.<br>Jie gali būti užblokuoti, pvz., priklausomai nuo to, koks veikimo režimas pasirinktas 4.2 meniu, jei blokavimas yra suplanuotas 4.9.5 meniu arba jei pasigirdo avarinis signalas, kuris blokuoja vieną iš jų.<br> Kompresoriaus blokavimas.<br> Papildomo šilumos šaltinio blokavimas. |
|    | Šis simbolis pasirodys, jei suaktyvinamas periodinio padidėjimo ar prabangusis karšto vandens režimas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Šis simbolis rodo, ar veikia „atostogų nust.“ 4.7 meniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Šis simbolis nurodo, ar užmegztas ryšys tarp F1145 ir myUplink.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | Šis simbolis nurodo faktinį ventiliatoriaus greitį, jei greitis buvo pakeistas nuo normalaus nustatymo.<br>Reikia prijungti priedą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Šis simbolis matomas įrenginiuose su aktyviais saulės priedais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Šis simbolis rodo, ar veikia baseino šildymas.<br>Reikia prijungti priedą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Šis simbolis rodo, ar veikia vėsinimas.<br>Reikia prijungti priedą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## VEIKIMAS

Norėdami paslinkti žymiklį, valdymo rankenėlę pasukite į kairę arba dešinę. Pažymėta padėtis yra balta ir (arba) turi skirtuką, pasuktą į viršų.

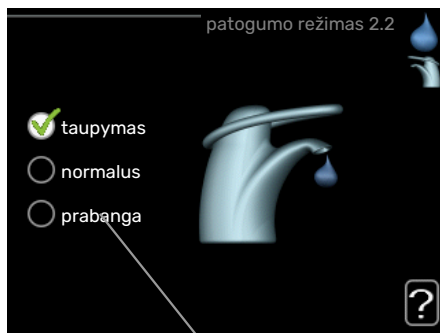


## MENIU PASIRINKIMAS

Norėdami patekti į meniu sistemą, pažymėdami pasirinkite pagrindinį meniu ir paspauskite mygtuką „OK“ (Gerai). Tada atsidaro naujas langas su antriniais meniu.

Pažymėdami pasirinkite vieną iš antrinių meniu ir paspauskite mygtuką „OK“ (Gerai).

## PARINKČIŲ PASIRINKIMAS



Alternatyvus variantas

Parinkčių meniu pasirinktoji parinktis būna pažymėta žalia varnele.



Norėdami pasirinkti kitą parinktį:

1. Pažymėkite reikiamą parinktį. Viena iš parinkčių būna parinkta iš anksto (balta).
2. Spausdami mygtuką „OK“ (Gerai) patvirtinkite pasirinktą parinktį. Pasirinktoji parinktis būna pažymėta žalia varnele.



## VERTĖS NUSTATYMAS

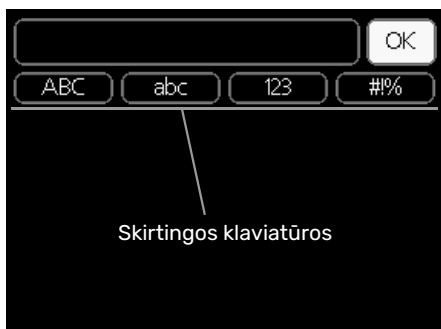


Reikšmės, kurias galime keisti

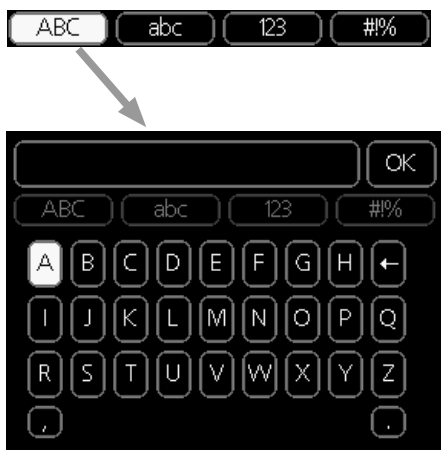
Norėdami nustatyti vertę:

1. Valdymo rankenėlę pažymėkite vertę, kurią norite nustatyti. 01
2. Paspauskite mygtuką „OK“ (Gerai). Vertės fonas tampa žalias, tai reiškia, kad įsijungė nustatymo režimas. 01
3. Valdymo rankenėlę sukite į dešinę, jei vertę norite padidinti, arba į kairę, jei vertę norite sumažinti. 04
4. Spausdami mygtuką „OK“ (Gerai) patvirtinkite vertę, kurią nustatėte. Norėdami pakeisti ir grįžti prie pradinės vertės, paspauskite mygtuką „Back“ (Atgal). 04

## VIRTUALIOS KLAVIATŪROS NAUDOJIMAS



Kai kuriuose meniu, kur reikia įvesti tekstą, pateikiama virtuali klaviatūra.

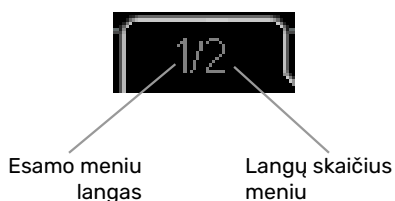


Atsižvelgiant į meniu, galima naudoti skirtingus simbolių rinkinius, kuriuos galima pasirinkti sukdami valdymo rankenėlę. Jei norite pakeisti simbolių lentelę, paspauskite mygtuką „Back“ (Atgal). Jei meniu yra tik vienas simbolių rinkinys, ekrane iškart rodoma klaviatūra.

Baigę rašyti pažymėkite „OK“ (Gera) ir paspauskite mygtuką OK (Gera).

## LANGŲ PERŽIŪRA

Meniu gali būti sudarytas iš keleto langų. Norėdami peržiūrėti langus, sukdite valdymo rankenėlę.



## Slinkimas paleidimo vadovo langais



Rodyklės, skirtos slinkti per paleidimo vadovo langus

1. Pasukite valdymo rankenėlę, kol bus pažymėta viena iš viršutiniame kairiajame kampe esančių rodyklių (ties puslapio numeriu).
2. Paspauskite mygtuką „OK“ (Gera), kad pereitumėte nuo vieno paleidimo vadovo veiksmo prie kito.

## PAGALBOS MENIU



Daugumoje meniu yra simbolis, kuris reiškia, kad teikiama papildoma pagalba.

Norėdami perskaityti pagalbos tekstą:

1. Valdymo rankenėlę pasirinkite pagalbos simbolį.
2. Paspauskite mygtuką „OK“ (Gera).

Pagalbos tekstas dažnai susideda iš kelių langų, kuriuos galite peržiūrėti sukdami valdymo rankenėlę.

# Valdymo meniu

## 1 meniu – PATALPŲ KLIMATAS

|                      |                         |                                      |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 - PATALPŲ KLIMATAS | 1.1 - temperatūra       | 1.1.1 - šildymas                     |
|                      |                         | 1.1.2 - vėsinimas *                  |
|                      |                         | 1.1.3 - sant. drėgnis *              |
|                      | 1.2 - ventiliacija *    |                                      |
|                      | 1.3 - grafiko sudarymas | 1.3.1 - šildymas                     |
|                      |                         | 1.3.2 - vėsinimas *                  |
|                      |                         | 1.3.3 - ventiliacija *               |
|                      | 1.9 - išplėstinis       | 1.9.1 - kreivė                       |
|                      |                         | 1.9.1.1 šildymo kreivė               |
|                      |                         | 1.9.1.2 - vėsinimo kreivė *          |
|                      |                         | 1.9.2 - išorinis reguliavimas        |
|                      |                         | 1.9.3 - min. srauto linijos temp.    |
|                      |                         | 1.9.3.1 - šildymas                   |
|                      |                         | 1.9.3.2 - vėsinimas *                |
|                      |                         | 1.9.4 - kambario jutiklio nustatymai |
|                      |                         | 1.9.5 - vėsinimo nustatymai *        |
|                      |                         | 1.9.6 - vent.atg.skaič.laikas *      |
|                      |                         | 1.9.7 - sava kreivė                  |
|                      |                         | 1.9.7.1 - šildymas                   |
|                      |                         | 1.9.7.2 - vėsinimas *                |
|                      |                         | 1.9.8 - nuokrypio taškas             |
|                      |                         | 1.9.9 - naktinis vėsinimas           |
|                      |                         | 1.9.11 - +Adjust                     |
|                      |                         | 1.9.12 - FLM vėsinimas*              |

## 2 meniu – KARŠTAS VANDUO

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 2 - KARŠTAS VANDUO*, ** | 2.1 - laikina prabanga         |
|                         | 2.2 - patogumo režimas         |
|                         | 2.3 - grafiko sudarymas        |
|                         | 2.9 - išplėstinis              |
|                         | 2.9.1 - periodinis padidėjimas |
|                         | 2.9.2 - k.vandens recirk. *    |

## 3 meniu – INFORMACIJA

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| 3 - INFORMACIJA ** | 3.1 - aptarnavimo inf. **    |
|                    | 3.2 - kompresoriaus inf. **  |
|                    | 3.3 - pap. šilumos inf. **   |
|                    | 3.4 - av. sign. reg. **      |
|                    | 3.5 - vidaus temp. registras |
|                    | 3.6 - energijos registras    |

\* Reikalingi priedai.

\*\* Šis meniu nustatomas ir pagalbinio šilumos siurblio ribotoje meniu sistemoje.

## 4 meniu – ŠIL. SIURBLYS

|                   |                            |                         |
|-------------------|----------------------------|-------------------------|
| 4 - ŠIL. SIURBLYS | 4.1 - papildomos funkcijos | 4.1.1 - baseinas *      |
|                   |                            | 4.1.2 - 2-as baseinas * |

|                                |                                       |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                | 4.1.3 – internet.                     | 4.1.3.1 – myUplink                          |
|                                |                                       | 4.1.3.8 – tcp/ip nustatymai                 |
|                                |                                       | 4.1.3.9 – tarp. serv. nustat.               |
|                                | 4.1.5 – SG Ready                      |                                             |
|                                | 4.1.6 – „smart price adaption™“       |                                             |
|                                | 4.1.7 – sumanūs namai                 |                                             |
|                                | 4.1.8 – smart energy source™          | 4.1.8.1 – nustatymai                        |
|                                |                                       | 4.1.8.2 – kainos nuost.                     |
|                                |                                       | 4.1.8.3 – CO2 poveikis                      |
|                                |                                       | 4.1.8.4 – tarifo laikotarpiai, elektra      |
|                                |                                       | 4.1.8.5 – tarifo laikotarpiai, fiks. kaina  |
|                                |                                       | 4.1.8.6 – tar. laik., išor. apl. papild.    |
|                                |                                       | 4.1.8.7 – tar. laik., išor. žingsn. papild. |
|                                |                                       | 4.1.8.8 – tarifo laikotarpiai, OPT10        |
|                                | 4.1.10 meniu „Saulės energija“ *      |                                             |
|                                | 4.1.11 – pagal por. reg. vėdin.       |                                             |
|                                | *                                     |                                             |
| 4.2 – ekspl. režimas           |                                       |                                             |
| 4.3 – mano piktogramos         |                                       |                                             |
| 4.4 – laikas ir data           |                                       |                                             |
| 4.6 – kalba                    |                                       |                                             |
| 4.7 – atostogų nust.           |                                       |                                             |
| 4.8 – atnaujinti mikroprogramą |                                       |                                             |
| 4.9 – išplėstinis              | 4.9.1 – ekspl. pirmaeilis kumas       |                                             |
|                                | 4.9.2 – aut. režimo nustat.           |                                             |
|                                | 4.9.3 – Laipsnių / minučių nustatymas |                                             |
|                                | 4.9.4 – gamyklinis nust., naud.       |                                             |
|                                | 4.9.5 – grafiko blokavimas            |                                             |

\* Reikalingi priedai.

## 5 meniu – PRIEŽIŪRA

### APŽVALGA

|                  |                                      |                                                                     |
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 5 - PRIEŽIŪRA ** | 5.1 – eksploataavimo nustatymai **   | 5.1.1 – k. vand.param.nust. *                                       |
|                  |                                      | 5.1.2 – aukšč. srauto linijos temp.                                 |
|                  |                                      | 5.1.3 – maks. srauto linijos temp.                                  |
|                  |                                      | 5.1.4 – avarinio signalo veiksmi                                    |
|                  |                                      | 5.1.5 – vent. gr. išmetamasis oras *                                |
|                  |                                      | 5.1.7 – sūr. siurb. visi nust.                                      |
|                  |                                      | 5.1.8 – sūrymo siurblio ekspl. rež. **                              |
|                  |                                      | 5.1.9 – sūrymo siurblio greitis **                                  |
|                  |                                      | 5.1.10 – šild.terpės siurblio ekspl.rež. **                         |
|                  |                                      | 5.1.11 – siurblio greitis šildymo terpė **                          |
|                  |                                      | 5.1.12 – vidinis pap. el. prietaisas                                |
|                  |                                      | 5.1.14 – srauto nust. klimato sistema                               |
|                  |                                      | 5.1.22 – heat pump testing                                          |
|                  |                                      | 5.1.26 – galia esant nust. l. t. (PLT)                              |
|                  |                                      | 5.1.28 – Šild. kontr. kompr.                                        |
|                  |                                      | 5.1.29 – galios rib. dėl išorinės užkl.                             |
|                  | 5.2 – sistemos nustatymai            | 5.2.1 – pagr. / pagalb. rež. **                                     |
|                  |                                      | 5.2.2 – sumontuoti pagalbiniai siurbliai                            |
|                  |                                      | 5.2.3 – jun.į vieną sist.                                           |
|                  |                                      | 5.2.4 – priedai                                                     |
|                  | 5.3 – priedų nustatymai              | 5.3.1 – FLM *                                                       |
|                  |                                      | 5.3.2 – pamaiš.vožt.vald.pap.šil.šalt *                             |
|                  |                                      | 5.3.3 – papildoma klimato sistema * 5.3.3.X – klimato sistema 2–8 * |
|                  |                                      | 5.3.4 – saulės šildymas *                                           |
|                  |                                      | 5.3.6 – žingsniu valdomas pap.šil.šalt                              |
|                  |                                      | 5.3.8 – k. vandens komf. *                                          |
|                  |                                      | 5.3.10 – pam. vožt. v. miš. t. *                                    |
|                  |                                      | 5.3.11. modbus *                                                    |
|                  |                                      | 5.3.12 – išmet. / tiek. oro modulis *                               |
|                  |                                      | 5.3.16 – drėgnio jutiklis *                                         |
|                  |                                      | 5.3.18 – baseinas*                                                  |
|                  |                                      | 5.3.21 – sr. jutiklis / energ. mat.*                                |
|                  |                                      | 5.3.22 – fotovolt. vald.*                                           |
|                  |                                      | 5.3.23 – gruntinio vandens siurblys*                                |
|                  |                                      | 5.3.25 – NIBE PVT-source*                                           |
|                  | 5.4 – lėta įv. / išv. **             |                                                                     |
|                  | 5.5 – gamyklos nustatymų paslauga ** |                                                                     |
|                  | 5.6 – priverstinis valdymas **       |                                                                     |
|                  | 5.7 – paleidimo vadovas **           |                                                                     |
|                  | 5.8 – spartus paleidimas **          |                                                                     |
|                  | 5.9 – grindų džiovavimo funkcijai    |                                                                     |
|                  | 5.10 – pakeitimų registras **        |                                                                     |
|                  | 5.12 – šalis                         |                                                                     |

\* Reikalingi priedai.

\*\* Šis meniu nustatomas ir pagalbinio šilumos siurblio ribotoje meniu sistemoje.

Nuėję į pagrindinį meniu nuspauskite ir 7 sekundes palaikykite grįžimo mygtuką, kad patektumėte į „Service“ (priežiūros) meniu.

## Antriniai meniu

Meniu **PRIEŽIŪRA** tekstas yra oranžinės spalvos ir jis skirtas pažengusiam naudotojui. Jame yra keletas antrinių meniu. Informaciją apie atitinkamo meniu būseną galima rasti ekrane dešinėje meniu pusėje.

**eksploatavimo nustatymai** Šilumos siurblio eksploatavimo nustatymai.

**sistemos nustatymai** Šilumos siurblio sistemos nustatymai, priedų suaktyvinimas ir pan.

**priedų nustatymai** Įvairių priedų eksploataciniai nustatymai.

**lėta įv. / išv.** Programinės įrangos valdomų įvadų ir išvadų nustatymas įvadų plokštėje (AA3).

**gamyklos nustatymų paslauga** Bendra visų nustatymų atstata (įskaitant naudotojui prieinamus nustatymus) į numatytąsias reikšmes.

**priverstinis valdymas** Skirtingų šilumos siurblio sudedamųjų dalių priverstinis valdymas.

**paleidimo vadovas** Paleidimo vadovo, kuris įsijungia pirmą kartą paleidžiant šilumos siurbį, rankinis įjungimas.

**spartus paleidimas** Spartusis kompresoriaus paleidimas.



### pastaba

Neteisingi eksploatavimo meniu nustatymai gali sugadinti šilumos siurbį.

## 5.1 MENIU – EKSPLOATAVIMO NUSTATYMAI

Šilumos siurblio eksploatavimo nustatymus galima atlikti antriniuose meniu.

### 5.1.1 MENIU – K. VAND.PARAM.NUST.



### pastaba

Gamyklos nustatyta vandens iš krano temperatūra, nurodyta vadove, gali skirtis dėl skirtingų įvairiose šalyse taikytinų direktyvų. Šiame meniu galite patikrinti atitinkamus sistemas nustatymus.

Norint nustatyti karštą vandenį reikia karšo vandens ruošimą aktyvinti meniu 5.2.4 – „priedai“.

## taupymas

Nustatymo diapazonas taupaus rež. paleidimo temp.: 5–55 °C

Gamyklinė nuostata taupaus rež. paleidimo temp.: 38 °C

Nustatymo diapazonas taupaus rež.išj.temper.: 5–60 °C

Gamyklinė nuostata taupaus rež.išj.temper.: 48 °C

## normalus

Nustatymo diapazonas normalaus režimo įj. temp.: 5–60 °C

Gamyklinė nuostata normalaus režimo įj. temp.: 41 °C

Nuostatų diapazonas normalaus režimo išj. temp.: 5–65 °C

Gamyklos nustatymas normalaus režimo išj. temp.: 50 °C

## prabanga

Nustatymo diapazonas prabangaus režimo įj. temp.: 5–70 °C

Gamyklinė nuostata prabangaus režimo įj. temp.: 44 °C

Nustatymo diapazonas prabang. režimo išj. temp.: 5–70 °C

Gamyklinė nuostata prabang. režimo išj. temp.: 53 °C

## išjungti temp. per. padid.

Nuostatų diapazonas: 55 – 70 °C

Gamyklinė nuostata: 55 °C

## kompr. pakopų skirtumas

Nustatymo diapazonas: 0,5–4,0 °C

Gamyklinė nuostata: 1,0 °C

## įkrovos būdas

Nustatymo diapazonas: siek. temp., delta temp.

Standartinė vertė: delta temp.

Čia nustatote karšto vandens ruošimo režimo įsijungimo ir išsijungimo temperatūrą skirtingoms komforto parinkims, esančioms 2.2 meniu, taip pat periodinio temperatūros padidinimo režimo išsijungimo temperatūrą meniu 2.9.1.

Jei naudojami keli kompresoriai, nustatykite jų įjungimo ir išjungimo tiekiant karštą vandenį bei fiksuotosios kondensacijos laiko skirtumą.

Čia pasirenkamas karšto vandens ruošimo būdas. „delta temp.“ rekomenduojama rinktis šildytuvams su karšto vandens ruošimo gyvatuku, o „siek. temp.“ – dviejų ertmių šildytuvams ir šildytuvams su karšto vandens gyvatuku.

## 5.1.2 MENIU – AUKŠČ. SRAUTO LINIJOS TEMP.

### klimato sistema

Nuostatų diapazonas: 20–80 °C

Standartinė vertė: 60 °C

Čia nustatykite didžiausią klimato sistemos tiekiamo srauto temperatūrą. Jei sumontuota daugiau nei viena klimato sistema, galima nustatyti individualias didžiausios tiekiamo srauto temperatūros vertes. Klimato sistemos 2 – 8 didžiausios tiekiamo srauto temperatūros negalima nustatyti taip, kad ji viršytų klimato sistemos 1 temperatūrą.



#### įspėjimas

Naudojant grindų šildymo sistemas, aukšč. srauto linijos temp. paprastai turėtų būti nustatyta tarp 35 ir 45°C.

Sužinokite iš grindų montuotojo, kokia gali būti naudojama aukščiausia temperatūra grindyse.

### 5.1.3 MENIU – MAKS. SRAUTO LINIJOS TEMP.

#### **maks.kompresoriaus jung.skirt.**

Nustatymo diapazonas: 1–25 °C

Standartinė vertė: 10 °C

#### **maks. papild. sist. jungimo skirt.**

Nustatymo diapazonas: 1–24 °C

Standartinė vertė: 7 °C

Čia nustatykite maksimalų leistinąjį skirtumą tarp apskaičiuotosios ir tikrosios tiekimo temperatūros tuo metu, kai įjungtas kompresoriaus ir atitinkamai papildomo šilumos gamybos įrenginio režimas. Maksimalus papildomo šildymo skirtumas niekada negali būti didesnis nei maksimalus kompresoriaus skirtumas

#### **maks.kompresoriaus jung.skirt.**

Jei esama tiekimo temperatūra *viršija* apskaičiuotąjį tiekimą nustatyta verte, laipsnio minučių vertė nustatoma į +2. Jei yra tik vienas šildymo poreikis, šilumos siurblio kompresorius sustoja.

#### **maks. papild. sist. jungimo skirt.**

Jei „pap. įreng.“ yra pasirinktas ir aktyvuotas meniu 4.2 ir esama tiekimo temperatūra *viršija* apskaičiuotąją temperatūrą nustatytąja verte, papildomas šildytuvas priverstinai išjungiamas.

### 5.1.4 MENIU – AVARINIO SIGNALO VEIKSMAI

Čia pasirinkite būdą, kuriuo šilumos siurblys turėtų jus įspėti, kad ekrane rodomas avarinis signalas.

Skirtingi variantai yra šie: šilumos siurblys nutraukia karšto vandens ruošimą (numatytasis nustatymas) ir (arba) sumažina kambario temperatūrą.



#### įspėjimas

Jei nepasirinktas įspėjimo veiksmas, dėl to įspėjimo atveju gali būti naudojama daugiau energijos.

### 5.1.5 MENIU – VENT. GR. IŠMETAMASIS ORAS (TAM REIKALINGAS PRIEDAS)

#### **normalus ir 1 greitis-4**

Nuostatų diapazonas: 0 – 100 %

Čia galite nustatyti vieną iš penkių skirtingų galimų pasirinkti ventiliatoriaus greičių.



#### įspėjimas

Netinkamai nustačius vėdinimo srautą per ilgą laiką gali būti padaryta žala namui arba padidėti energijos sąnaudos.

### 5.1.7 MENIU – SŪR. SIURB. VISI NUST.

#### **min. išl. sūr.**

Nustatymo diapazonas: -12–15 °C

Standartinė vertė: -8 °C

#### **maks. sūrymo įv.**

Nustatymo diapazonas: 10–30 °C

Standartinė vertė: 30 °C

#### **min. išl. sūr.**

Nustatykite temperatūrą, kuriai esant šilumos siurblys turi sužadinti avarinį signalą dėl žemos temperatūros išeinamojo sūrymo.

Pasirinkus „automatinė atstata“, avarinis signalas atsistato, temperatūrai padidėjus 1 °C žemiau nustatytosios vertės.

#### **maks. sūrymo įv.**

Nustatykite temperatūrą, kuriai esant šilumos siurblys turi sužadinti avarinį signalą dėl aukštos temperatūros įeinamajame sūryme.

### 5.1.8 MENIU – SŪRYMO SIURBLIO EKSPLO. REŽ.

#### **ekspl. režimas**

Nustatymo diapazonas: pertraukiamas, nepertraukiamas, 10 d.nepertr.veikimo

Standartinė vertė: pertraukiamas

Čia nustatykite sūrymo siurblio eksploatavimo režimą.

*pertraukiamas*: Sūrymo siurblys įsijungia maždaug 20 sekundžių anksčiau už kompresorių ir išsijungia maždaug 20 sekundžių vėliau už jį.

*nepertraukiamas*: veikia nepertraukiamai.

*10 d.nepertr.veikimo*: Veikia nepertraukiamai 10 d. Vėliau siurblys persijungia į pertraukiamo veikimo režimą.



## REKOMENDACIJA

Galite naudoti „10 d.nepertr.veikimo“ įsijungimo metu, kad gautumėte nuolatinę cirkuliaciją paleidimo metu ir kad būtų lengviau pašalinti iš sistemos orą.

### 5.1.9 MENIU – SŪRYMO SIURBLIO GREITIS

#### **ekspl. režimas**

Nuostatų diapazonas: autom., rankinis, pastovi delta  
Standartinė vertė: autom.

#### **delta-T, pastovi delta**

Nuostatų diapazonas: 2–10 °C  
Gamyklinė nuostata: 4 °C

#### **g. veik. I. rež.**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 70 %

#### **Išor. greičio vald. (AUX)**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 100 %

#### **rankinis**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 100 %

#### **vėsi. pasyv. gr. (reikalingas priedas)**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 75 %

#### **greitis aktyv. vėsin. (reikalingas priedas)**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 75 %

#### **g. veik. I. rež. vėsinimas(reikalingas priedas)**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 30 %

#### **temperatūrų skirtumas, aktyvus vėsinimas(reikalingas priedas)**

Nuostatų diapazonas: 2–10 °C  
Gamyklinė nuostata: 5 °C

Čia nustatykite sūrymo siurblio greitį. Jeigu norite, kad sūrymo siurblio greitis būtų reguliuojamas automatiškai (gamyklinis nustatymas) ir jis veiktų optimaliai, pasirinkite „autom.“.

Jeigu sūrymo siurblių norite valdyti neautomatiškai, išjunkite „autom.“ ir nustatykite vertę tarp 1 ir 100 %.

Jeigu mišinio siurblių norite valdyti naudodami „pastovi delta“, pasirinkite „pastovi delta“, esantį „ekspl. režimas“, ir nustatykite vertę nuo 2 iki 10 °C.

Jei naudojami vėsinimo priedai, šioje vietoje taip pat galite nustatyti sūrymo siurblio greitį pasyviojo vėsinimo funkcijos veikimo metu (tada sūrymo siurblys veikia neautomatiniu režimu).

Šis meniu nustatomas ir pagalbinio šilumos siurblio ribotoje meniu sistemoje.

### 5.1.10 MENIU – ŠILD.TERPĖS SIURBLIO EKSPL.REŽ.

#### **ekspl. režimas**

Nuostatų diapazonas: autom., pertraukiamas  
Standartinė vertė: autom.

Čia nustatykite šildymo terpės siurblio eksploatavimo režimą.

*autom.:* šildymo terpės siurblys dirba tokiu pat režimu, kaip ir šilumos siurblys F1145.

*pertraukiamas:* šildymo terpės siurblys įsijungia maždaug 20 sekundžių prieš įsijungiant kompresoriui ir išsijungia tuo pat metu kaip kompresorius.

### 5.1.11 MENIU – SIURBLIO GREITIS ŠILDYMO TERPĖ

#### **ekspl. režimas**

Nustatymo diapazonas: autom. / rankinis  
Standartinė vertė: autom.

#### **Neautomatinis karšto vandens nustatymas**

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %  
Gamyklinė nuostata: 70 %

#### **Neautomatinis šildymo nustatymas**

Nustatymo diapazonas: 1 – 100 %  
Standartinės vertės: 70 %

#### **Neautomatinis nustatymas, baseinas**

Nustatymo diapazonas: 1 – 100 %  
Standartinės vertės: 70 %

#### **g. veik. I. rež.**

Nustatymo diapazonas: 1 – 100 %  
Standartinės vertės: 30 %

**min. leistinas greitis**

Nuostatų diapazonas: 1 – 50 %

Standartinė vertė: 1 %

**maks. leistinas greitis**

Nustatymo diapazonas: 50 – 100 %

Standartinė vertė: 100 %

**greitis aktyv. vėsin. (reikalingas priedas)**

Nustatymo diapazonas: 1 – 100 %

Standartinė vertė: 70 %

**vėsi. pasyv. gr. (reikalingas priedas)**

Nustatymo diapazonas: 1 – 100 %

Standartinė vertė: 70 %

Nustatykite, koku greičiu šildymo terpės siurblys turi veikti esamu eksploataavimo režimu. Jeigu norite, kad šildymo terpės siurblio greitis būtų reguliuojamas automatiškai (gamyklinis nustatymas) ir jis veiktų optimaliai, pasirinkite „autom.“.

Jeigu „autom.“ yra aktyvintas dėl šildymo, taip pat galite pasirinkti nuostatą „maks. leistinas greitis“, ji apriboja šildymo terpės siurblio veikimą ir neleidžia jam veikti greičiau, didesniu už nustatytąją vertę.

Jeigu norite, kad šildymo terpės siurblys veiktų neautomatiškai, išjunkite „autom.“ esant dabartiniam darbo režimui ir nustatykite vertę nuo 0 iki 100 % (anksčiau nustatyta „maks. leistinas greitis“ vertė nebetaikoma).

„šildymas“ reiškia šildymo terpės siurblio šildymo režimą.

„g. veik. I. rež.“ reiškia šildymo terpės siurblio šildymo arba vėsinimo režimą, bet kai šilumos siurbliui nereikalingas nei kompresorius, nei papildomas elektrinis šildymo įrenginys ir jo veikimas sulėtėja.

„k. vanduo“ reiškia šildymo terpės siurblio veikimo režimą ruošiant karštą vandenį.

„baseinas“ (reikalingas priedas) reiškia šildymo terpės siurblio veikimo režimą šildant baseiną.

„vėsinimas“ (reikalingas priedas) reiškia šildymo terpės siurblio veikimo režimą vėsinant.

Jeigu yra įdiegti vėsinimui skirti priedai arba jeigu šildymo siurblys turi integruotą vėsinimo funkciją, šildymo terpės siurblio greitį taip pat galite atitinkamai nustatyti vykstant aktyviajam vėsinimui (šildymo terpės siurblys tada veikia neautomatiniu režimu).

**5.1.12 MENIU – VIDINIS PAP. EL. PRIETAISAS****Maks. prij. pap. el. priet.**

Nustatymo diapazonas: 7 / 9

Standartinė vertė: 7

**nust.maks.pap.el.priet.galią**

Nuostatų diapazonas: 0 – 9 kW

Gamyklinė nuostata: 6 kW

**saugiklio galingumas**

Nuostatų diapazonas: 1–200 A

Gamyklinė nuostata: 16 A

**transformacijos santykis**

Nuostatų diapazonas: 300 – 3000

Gamyklinė nuostata: 300

Čia galite nustatyti didžiausią vidinio papildomo elektros šildymo elemento elektros galią F1145 ir įrenginio saugiklio galingumą.

„aptikti fazių tvarką“: Čia taip pat galite patikrinti, kuris srovės stiprio jutiklis įrengtas kurioje į objektą įeinančioje fazėje (tai taikoma tik tuo atveju, kai yra įrengti srovės stiprio jutikliai, žr. 27 psl.). Patikrinkite, pažymėdami „aptikti fazių tvarką“ ir paspausdami mygtuką „OK“ (gerai).

Šių patikrų rezultatai pateikiami po meniu pasirinkimu „aptikti fazių tvarką“.

**REKOMENDACIJA**

Paieškokite dar kartą, ar nėra fazės nustatymo sutrikimų. Aptikimo procesas yra labai jautrus ir jį gali lengvai paveikti kiti sumontuoti prietaisai.

„transformacijos santykis“: Transformatoriaus koeficientas gali būti pakeistas, kad atitiktų skirtingus srovės stiprio jutiklio tipus. Gamyklinė nuostata pritaikoma pagal pridedamą srovės stiprio jutiklį.

**5.1.14 MENIU – SRAUTO NUST. KLIMATO SISTEMA****iš. nustat.**

Nustatymo diapazonas: radiatorius, grindų šild., rad. + grindų šild., PLT °C

Standartinė vertė: radiatorius

Nuostatų diapazonas PLT: –40,0–20,0 °C

Gamyklinė nuostata PLT: –18,0 °C

**sav. nust.**

Nuostatų diapazonas dT esant PLT: 0,0 – 25,0

Gamyklinė nuostata dT esant PLT: 10,0

Nuostatų diapazonas PLT: –40,0–20,0 °C

Gamyklinė nuostata PLT: –18,0 °C

Čia nustatomas šilumos paskirstymo sistemos, link kurios veikia šilumos terpės siurblys (GP1).

dT esant PLT yra skirtumas laipsniais tarp srauto ir grįžtamojo srauto temperatūros, esant projektinei lauko temperatūrai.

### 5.1.22 MENIU – HEAT PUMP TESTING



#### pastaba

Šis meniu skirtas F1145 bandyti pagal įvairius standartus.

Mėginant naudoti šį meniu kitiems tikslams, galima taip išreguliuoti sistemą, kad ji neveiks taip, kaip turėtų.

Šiame meniu yra keletas antrinių meniu – po vieną kiekvienam standartui.

### MENIU 5.1.26 – GALIA ESANT NUST. L. T. (PLT)

#### neaut. pas. galia esant PLT

Galimi variantai: įjungta / išjungta

#### galia esant nust. l. t. (PLT)

Nuostatų diapazonas: 1 – 1 000 kW

Čia nustatote reikiamą įrenginio galią, esant PLT (projektinei lauko temperatūrai).

Jei nepasirenkate įjungti parinkties „neaut. pas. galia esant PLT“, nuostata nustatoma automatiškai, t. y. F1145 apskaičiuoja tinkamą galią esant projektinei lauko temperatūrai.

### 5.1.28 MENIU – ŠILD. KONTR. KOMPR.

Nustatymo diapazonas: Laipsn. min., Grupė

Standartinė vertė: Laipsn. min.

Čia nustatoma kompresorių paleidimo seka.

Kelių įrenginių atveju galite pasirinkti, ar paleidimo seka bus valdoma gamyklos nuostata laipsnio minutėms, ar valdoma kaip sugrupuota, o šilumos siurbliai valdys pagal poreikį.

### MENIU 5.1.29 – GALIOS RIB. DĖL IŠORINĖS UŽKL.



#### įspėjimas

Šis meniu rodomas tik tuo atveju, jei AUX įvestis riboja išorinę galią.

Nuostatų intervalas: 0 – 100 kW

Gamyklinė nuostata: 4,2 kW

Čia galite pamatyti ribinę vertę, iki kurios F1145 turi būti apribotas energijos suvartojimas, kai įjungiamo išorinės galios ribojimo užklausa.

## 5.2 MENIU – SISTEMOS NUSTATYMAI

Čia galite nustatyti įvairius šilumos siurblio sistemos parametrus, pavyzdžiui, nustatyti pagrindinį / pagalbinį siurblių, prijungimo parametrus, ir nurodyti, kokie priedai yra sumontuoti.

### 5.2.1 MENIU – PAGR. / PAGALB. REŽ.

Nuostatų diapazonas: pagrindinis, 1-as pagalbinis-8

Standartinė vertė: pagrindinis

Nustatykite šilumos siurblių kaip pagrindinį arba kaip pagalbinį įrenginį. Sistemose su vienu šilumos siurbliu jis turi būti nustatytas kaip „pagrindinis“.



#### įspėjimas

Jei sistemoje yra keli šilumos siurbliai, kiekvienas iš jų turi unikalų id. numerį, taigi tik vienas šilumos siurblys gali būti „pagrindinis“ ir tik vienas gali būti „5-as pagalbinis“.

### 5.2.2 MENIU – SUMONTUOTI PAGALBINIAI SIURBLIAI

Nustatykite, kurie pagalbiniai siurbliai yra prijungti prie pagrindinio šilumos siurblio.

Yra du būdai prijungtiems pagalbiniais siurbliams suaktyvinti. Galite pažymėti alternatyvų variantą sąraše arba naudoti automatinę funkciją „ieš. sumont. pag. siur.“.

#### ieš. sumont. pag. siur.

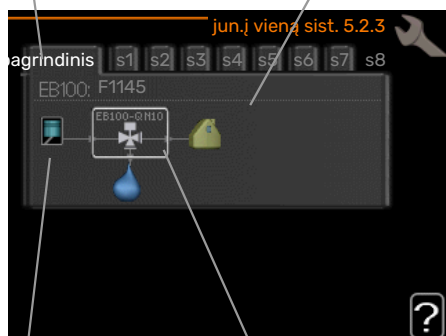
Pažymėkite „ieš. sumont. pag. siur.“ ir paspauskite mygtuką OK (Gera!), kad automatiškai būtų surasti prie pagrindinio šilumos siurblio prijungti pagalbiniai siurbliai.

### 5.2.3 MENIU – JUN.Į VIEŅĄ SIST.

Nurodykite, kaip sistema turi būti sujungta su vamzdžiais, pvz., baseino, karšto vandens ar pastato šildymo. Šis meniu rodomas tik jeigu prie pagrindinės sistemos yra prijungta bent viena pagalbinė.

Šiame meniu yra prijungimo galimybių atmintis, vadinasi, valdymo sistema įsimena, kaip prijungiamas konkretus perjungimo vožtuvas, ir automatiškai įveda teisingas prijungimo reikšmes, kai kitą kartą naudojate tokį pat perjungimo vožtuvą.

Pagrindinis / pagalbinis Darbo vieta prijungimui



Kompresorius Žymimasis rėmelis

**Pagrindinis / pagalbinis:** Pasirinkite šilumos siurbį, kuriam bus taikoma prijungimo nuostata (jei šilumos siurblys sistemoje tik vienas, rodomas tik pagrindinis).

**Kompresorius:** Čia galite pasirinkti, ar kompresorius bus blokuojamas, valdomas išoriškai per programinės įrangos įvestį arba standartiškai (pavyzdžiui, prijungtas prie baseino šildymo, karšto vandens tiekimo ir pastato šildymo sistemų).

**Žymimasis rėmelis:** ekrane judėkite žymimuoju rėmeliu naudodami valdymo rankenėlę. Mygtuku OK (Gerai) pasirinkite norimą keisti nuostatą ir patvirtinkite nuostatą parinkčių lange, kuris rodomas dešinėje ekrano pusėje.

**Prijungimo darbo vieta:** čia rodoma sistemos prijungimo schema.

| Simbolis | Aprašas                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Kompresorius (užblokuotas)                                                                                                                                                                                                                   |
|          | Kompresorius (valdomas išoriškai)                                                                                                                                                                                                            |
|          | Kompresorius (standartinis)                                                                                                                                                                                                                  |
|          | Karšto vandens perjungimo vožtuvai, vėsinimo ir baseino valdymas.<br>Virš perjungimo vožtuvų pateikti pavadinimai rodo, kur jis prijungiamas prie elektros grandinės (EB100 = pagrindinis, EB101 = 1 pagalbinis, CL11 = 1 baseinas ir pan.). |
|          | Bendro karšto vandens tiekimas iš kelių kompresorių. Valdomas pagrindinio šilumos siurblio.                                                                                                                                                  |
|          | Savo karšto vandens tiekimas, tik iš pasirinkto šilumos siurblio kompresoriaus. Valdomas atitinkamo šilumos siurblio.                                                                                                                        |
|          | 1 baseinas                                                                                                                                                                                                                                   |

| Simbolis | Aprašas                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|          | 2 baseinas                                                            |
|          | Šildymas (pastato šildymas, rodo bet kokią papildomą klimato sistemą) |
|          | Vėsinimas                                                             |

## 5.2.4 MENIU - PRIEDAI

Čia galite peržiūrėti informaciją apie sumontuotus šilumos siurblio priedus.

Jei vandens šildytuvas yra prijungtas prie F1145, čia jis turi būti suaktyvintas.

Yra du būdai prijungtiems priedams suaktyvinti. Galite pažymėti alternatyvų variantą sąraše arba naudoti automatinę funkciją „ieškoti įrengtų pr.“.

### ieškoti įrengtų pr.

Pažymėkite „ieškoti įrengtų pr.“ ir paspauskite mygtuką OK, kad automatiškai būtų rasti prijungti F1145 priedai.



### įspėjimas

Tam tikrus pagalbinius įtaisus reikia rasti ne naudojant paieškos funkciją, bet pasirenkant juos 5.4 meniu.



### pastaba

Gruntinio vandens siurblio parinktį pažymėkite tik tuo atveju, jei priedas AXC 40 yra naudojamas cirkuliaciniam siurbliui valdyti.

## 5.3 MENIU - PRIEDŲ NUSTATYMAI

Įrengtų ir suaktyvintų priedų eksploataciniai nustatymai atliekami šio meniu antriniuose meniu.

### 5.3.1 MENIU. FLM

#### **nepertaukiamas siurblio veik.**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **siurblio greitis**

Nuostatų diapazonas: 1–100%

Gamyklinė nuostata: 100 %

#### **laikas tarp atitirpdymų**

Nustatymo diapazonas: 1–30 val.

Standartinė vertė: 10 val.

#### **mėn. tarp filtro avar. signalų**

Nustatymo diapazonas: 1 – 12

Standartinė vertė: 3

#### **aktyvinti vėsinimą**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **maks. ventiliatoriaus greitis**

Nuostatų diapazonas: 1–100%

Gamyklinė nuostata: 70 %

#### **min. ventiliatoriaus greitis**

Nuostatų diapazonas: 1–100%

Gamyklinė nuostata: 60 %

#### **vald. jutiklis**

Nuostatų diapazonas: 0–4

Gamyklinė nuostata: 1

#### **laikas tarp greičio pok.**

Nustatymo diapazonas: 1 – 12

Gamyklinis nustatymas: 10 min.

*nepertaukiamas siurblio veik.*: ištraukiamosios ventiliacijos modulyje pasirinkite nepertaukiamą cirkuliacinio siurblio veikimo būdą.

*siurblio greitis*: Pasirinkite norimą cirkuliacinio siurblio greitį ventiliacijos modulyje.

*laikas tarp atitirpdymų*: čia galite nustatyti minimalų laiką, kuris turi praeiti tarp šilumokaičio atitirpinimo ciklą ištraukiamosios ventiliacijos modulyje.

Kai ventiliacijos modulis veikia, šilumokaitis yra vėsinamas, todėl ant jo susiformuoja ledas. Kai susiformuoja per daug ledo, šilumokaičio šilumos perdavimo pajėgumas sumažėja ir reikia atlikti atitirpinimą. Atitirpinimo metu šilumokaitis sušildomas, todėl ledas ištirpsta ir nuteka per kondensacijos žarną.

*mėn. tarp filtro avar. signalų*: čia galite nustatyti, kiek mėnesių turi praeiti, kol šilumos siurblys informuos, kad laikas išvalyti filtrą ištraukiamosios ventiliacijos modulyje.

Reguliariai valykite abu ventiliacijos modulio oro filtrus; dažnumas priklauso nuo dulkių kiekio ventiliacijos sistemos ore.

*aktyvinti vėsinimą*: čia galite aktyvinti vėsinimą per išmetamojo oro modulį. Kai funkcija suaktyvinta, vėsinimo nuostatos rodomos meniu sistemoje.



#### **įspėjimas**

Toliau nurodytiems meniu reikia priedo HTS 40 ir „pagal por. reg. vėdin.“ yra aktyvintas meniu 4.1.11.

*maks. ventiliatoriaus greitis*: čia galite nustatyti didžiausią leistiną ventiliatoriaus greitį, kai naudojamas valdomas vėdinimas.

*min. ventiliatoriaus greitis*: čia galite nustatyti mažiausią leistiną ventiliatoriaus greitį, kai naudojamas valdomas vėdinimas.

*vald. jutiklis 1–4*: čia pasirenkate, kuris „HTS“ įrenginys (–iai) veiks kurį (–iuos) ištraukiamosios ventiliacijos modulį (–ius). Jei dviem ar daugiau HTS įrenginių valdomas ventiliacijos modulis, ventiliacija pritaikoma pagal įrenginio vidutinę vertę.

*laikas tarp greičio pok.*: čia galite nustatyti laiką, per kurį ištraukiamosios ventiliacijos modulis turi palaipsniui didinti / mažinti ventiliatoriaus greitį, kol sukuriama pageidaujama santykinis drėgnis. Pagal gamyklos nuostatą ventiliatoriaus greitis keičiamas vienu procentiniu tašku kas dešimt minučių.



#### **REKOMENDACIJA**

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

### 5.3.2 MENIU. PAMAIŠ.VOŽT.VALD.PAP.ŠIL.ŠALT

#### **prioritetinė papildoma šiluma**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **paleisti kitą pap. šildyt.**

Nustatymo diapazonas: 0 – 2000 GM

Standartinės vertės: 400 GM

#### **minimalus veikimo laikas**

Nustatymo diapazonas: 0–48 val.

Standartinė vertė: 12 val.

#### **min. temp.**

Nustatymo diapazonas: 5–90 °C

Standartinė vertė: 55 °C

**sumaiš. vožt. stiprint.**

Nustatymo diapazonas: 0,1 – 10,0

Standartinė vertė: 1,0

**sumaiš. vožtuvo delsa**

Nustatymo diapazonas: 10 – 300 s

Standartinės vertės: 30 s

Čia nustatykite, kada papildomas įrenginys turi įsijungti, minimalų išorinio papildomo įrenginio su aplanka veikimo laiką ir minimalią temperatūrą. Išorinis papildomas įrenginys su aplanka yra, pavyzdžiui, malkomis / skystu kuru / dujomis / briketais kūrenamas katilas.

Galite nustatyti aplankos vožtuvo stiprinimą ir jo laukimo trukmę.

Pasirinkus „prioritetinė papildoma šiluma“ šiluma tiekama iš papildomos šilumos sistemos, o ne šilumos siurblio.

Aplankos vožtuvas reguliuojamas tol, kol yra šilumos, o kai jos nėra, jis uždaromas.

**REKOMENDACIJA**

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

šildymo režimu“. Ši nuostata reiškia, kad papildomas aplankas, skirtas papildomai klimato sistemai, bus uždaromas įjungus vėsinimo funkciją.

*naudojimas vėsinimo režimu:* Klimato sistemoms, kuriomis galima valdyti vėsinimą, parinkite parinktį „naudojimas vėsinimo režimu“. Kai vėsinti naudojami 2 vamzdžiai, galite pasirinkti abi parinktis – „naudojimas vėsinimo režimu“ ir „naudojimas šildymo režimu“, o kai vėsinti naudojami 4 vamzdžiai, galite pasirinkti tik vieną parinktį.

**įspėjimas**

Ši parinktis pasirodo tik tada, kai šilumos siurblys įjungiamas tam, kad vėsintų.

*sumaiš. vožt. stiprint., sumaiš. vožtuvo delsa:* čia galite nustatyti įvairių papildomų įrengtų klimato sistemų pamaišymo sustiprinimą ir pamaišymo laukimo laiką.

*Kontr. siurbl. GP10:* čia rankiniu būdu galite nustatyti cirkuliacinio siurblio greitį.

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

**5.3.3 MENIU. PAPILDOMA KLIMATO SISTEMA****naudojimas šildymo režimu**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: įjungta

**naudojimas vėsinimo režimu**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

**sumaiš. vožt. stiprint.**

Nustatymo diapazonas: 0,1 – 10,0

Standartinė vertė: 1,0

**sumaiš. vožtuvo delsa**

Nustatymo diapazonas: 10 – 300 s

Standartinės vertės: 30 s

**Kontr. siurbl. GP10**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

Čia galite pasirinkti, kokią klimato sistemą (2 – 8) norite nustatyti.

*naudojimas šildymo režimu:* Šilumos siurblių prijungus prie vėsinti skirtos (-ų) klimato sistemos (-ų), gali susidaryti kondensacija. Patikrinkite, ar klimato sistemai (-oms), nepritaikytai (-oms) vėsinti, parinkta parinktis „naudojimas

### 5.3.4 MENIU. - SAULĖS ŠILDYMAS

#### **įjungimo delta-T**

Nuostatų diapazonas: 1 – 40 °C

Standartinė vertė: 8 °C

#### **išjungimo delta-T**

Nuostatų diapazonas: 0 – 40 °C

Standartinė vertė: 4 °C

#### **aukšč. indo temperatūra**

Nuostatų diapazonas: 5 – 110 °C

Standartinė vertė: 95 °C

#### **didž. saulės kolektoriaus temp.**

Nuostatų diapazonas: 80 – 200 °C

Standartinė vertė: 125 °C

#### **antifrizo temperatūra**

Nuostatų diapazonas: -20 – +20 °C

Standartinė vertė: 2 °C

#### **įjungti saulės kolekt. vėsin.**

Nuostatų diapazonas: 80 – 200 °C

Standartinė vertė: 110 °C

#### **pasyvūs pakrovimas - įjungimo temperatūra**

Nuostatų diapazonas: 50 – 125 °C

Gamyklinė nuostata: 110 °C

#### **pasyvūs pakrovimas - išjungimo temperatūra**

Nuostatų diapazonas: 30 – 90 °C

Gamyklinė nuostata: 50 °C

#### **aktyvūs pakrovimas - aktyvinamas dT**

Nuostatų diapazonas: 8 – 60 °C

Gamyklinė nuostata: 40 °C

#### **aktyvūs pakrovimas - išjungiamas dT**

Nuostatų diapazonas: 4 – 50 °C

Gamyklinė nuostata: 20 °C

*įjungimo delta-T, išjungimo delta-T:* čia galite nustatyti temperatūrų skirtumą tarp saulės kolektoriaus ir saulės sistemos akumuliacinio indo, kuriam esant siurblys turi įsijungti ir išsijungti.

*aukšč. indo temperatūra, didž. saulės kolektoriaus temp.:* čia galite nustatyti maksimalią talpos ir saulės kolektoriaus temperatūrą, kuriai esant cirkuliacinis siurblys turi išsijungti. Tai saugo nuo pernelyg didelės temperatūros saulės sistemos talpoje.

Jeigu įrenginys turi apsaugos nuo užšalimo, saulės kolektoriaus vėsinimo ir (arba) pasyviojo / aktyviojo pripildymo funkcijas, galite aktyvinti jas čia. Aktyvinę funkcijas galite keisti jų nustatymus. "saulės kolektoriaus vėsinimas", „pasyvūs pakrovimas“ ir „aktyvūs pakrovimas“ negali būti sujungtos – galima aktyvinti tiksliai vieną funkciją.

### Apsauga nuo užšalimo

*antifrizo temperatūra:* čia galite nustatyti saulės kolektoriaus temperatūrą, kuriai esant cirkuliacinis siurblys turi įsijungti, kad neužšaltų.

### saulės kolektoriaus vėsinimas

*įjungti saulės kolekt. vėsin.:* jei temperatūra saulės kolektoriuje yra aukštesnė nei šis nustatymas, o saulės sistemos talpoje temperatūra yra aukštesnė, nei nustatyta maksimali temperatūra, suaktyvinama išorinė vėsinimo funkcija.

### pasyvūs pakrovimas

*įjungimo temperatūra:* Jeigu saulės kolektoriaus temperatūra didesnė už šią nuostatą, funkcija įjungiama. Tačiau funkcija vieną valandą blokuojama, jeigu į šilumos siurblių patenkančio sūrymo temperatūra (BT10) yra didesnė už nustatytą „maks. sūrymo įv.“ vertę 5.1.7 meniu.

*išjungimo temperatūra:* Jeigu saulės kolektoriaus temperatūra mažesnė už šį nustatymą, funkcija išjungiama.

### aktyvūs pakrovimas

*aktyvinamas dT:* Jeigu saulės kolektoriaus (BT53) ir į šilumos siurblių (BT10) patenkančio sūrymo temperatūros skirtumas didesnis už šią nuostatą, funkcija aktyvinama. Tačiau funkcija vieną valandą blokuojama, jeigu į šilumos siurblių patenkančio sūrymo temperatūra (BT10) yra didesnė už nustatytą „maks. sūrymo įv.“ vertę 5.1.7 meniu.

*išjungiamas dT:* Jeigu saulės kolektoriaus (BT53) ir į šilumos siurblių (BT10) patenkančio sūrymo temperatūros skirtumas yra mažesnis už šią nuostatą, funkcija deaktivinama.

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

### 5.3.6 MENIU – ŽINGSNIU VALDOMAS PAP.ŠIL.ŠALT

#### **paleisti kitą pap. šildyt.**

Nustatymo diapazonas: 0 – 2000 GM

Standartinės vertės: 400 GM

#### **skirt. tarp pap. šild. pak.**

Nustatymo diapazonas: 0 – 1000 GM

Standartinės vertės: 100 GM

#### **maks. žingsnis**

Nustatymo diapazonas

(binarinė pakopų reguliavimo sistema išjungta): 0 – 3

Nustatymo diapazonas

(binarinė pakopų reguliavimo sistema aktyvinta): 0 – 7

Standartinė vertė: 3

#### **dvejetainiai žingsniai**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

Čia atlikite pakopomis valdomo papildomo įrenginio nustatymus. Pakopomis valdomas papildomas įrenginys yra, pavyzdžiui, išorinis elektrinis katilas.

Pavyzdžiui, galima pasirinkti, kada turi būti įjungta papildomos šilumos sistema, nustatyti maksimalų leistinų pakopų skaičių ir ar turi būti naudojama dvinarė pakopų reguliavimo sistema.

Kai dvinarė pakopų reguliavimo sistema išjungama („off“), nustatoma tiesinė pakopų reguliavimo sistema.

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

### 5.3.8 MENIU – K. VANDENS KOMF.

#### **aktyvinamas pan. šildytuvas**

Nustatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **aktyv. pan. šildyt. šild. rež.**

Nustatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **aktyvinamas maišymo vožtuv.**

Nustatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **išleidž. karštas v.**

Nustatymo diapazonas: 40–65 °C

Standartinė vertė: 55 °C

#### **sumaiš. vožt. stiprint.**

Nustatymo diapazonas: 0,1 – 10,0

Standartinė vertė: 1,0

#### **sumaiš. vožtuvo delsa**

Nustatymo diapazonas: 10 – 300 s

Standartinės vertės: 30 s

Čia galite atlikti karšto vandens komforto režimo nustatymus.

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

*aktyvinamas pan. šildytuvas:* čia aktyvinamas vandens šildytuve įrengtas panardinamasis šildytuvas.

*aktyv. pan. šildyt. šild. rež.:* čia nustatykite, ar panardinamajam šildytuvui talpykloje (reikia nurodyti, jei pasirenkama pirmiau nurodyta nuostata) bus leidžiama tiekti karštą vandenį, jei šilumos siurblio kompresoriais bus nustatyta šildymo pirmenybė.

*aktyvinamas maišymo vožtuv.:* Suaktyvintas, jei yra sumontuotas maišymo vožtuvas ir jis bus valdomas iš F1145. Jei ši parinktis aktyvi, galite nustatyti maišytuvo vožtuvo ištekancio karšto vandens temperatūrą, aplanko stiprinimą ir aplanko laukimo laikotarpį.

*išleidž. karštas v.:* čia galite nustatyti temperatūrą, kuriai esant maišymo vožtuvas ribos karšto vandens tiekimą iš vandens šildytuvo.

### 5.3.10 MENIU – PAM. VOŽT. V. MIŠ. T.

#### **maks. sūrymo įv.**

Nustatų diapazonas: 0–30 °C

Standartinė vertė: 20 °C

#### **sumaiš. vožt. stiprint.**

Nustatymo diapazonas: 0,1 – 10,0

Standartinė vertė: 1,0

#### **sumaiš. vožtuvo delsa**

Nustatymo diapazonas: 10 – 300 s

Standartinės vertės: 30 s

Aplankos vožtuvas bando išlaikyti nustatytą tikslią temperatūrą (maks. sūrymo įv.).

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

### 5.3.11 MENIU – MODBUS

#### **adresas**

Gamyklos nuostata: adresas 1

#### **word swap**

Gamyklinis nustatymas: nesuaktyvinta

Nuo Modbus 40 10 versijos adresą galima nustatyti nuo 1 iki 247. Ankstesnių versijų adresas yra statinis (adresas 1).

Čia galite pasirinkti, jei vietoje numatyto standarto „big endian“ (mažėjantys baitai) norite naudoti standartą „word swap“ (žodžių sukeitimas).

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

### 5.3.12 MENIU – IŠMET. / TIEK. ORO MODULIS

#### **mėn. tarp filtro avar. signalų**

Nustatymo diapazonas: 1 – 24

Standartinė vertė: 3

#### **žem. išmetamo oro temper.**

Nustatymo diapazonas: 0–10 °C

Standartinė vertė: 5 °C

#### **praleisti esant per did. temp.**

Nustatymo diapazonas: 2–10 °C

Standartinė vertė: 4 °C

#### **praleisti šildant**

Nustatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### **išmet. oro temp. išj. reikš.**

Nustatymo diapazonas: 5–30 °C

Standartinė vertė: 25 °C

### **gaminys**

Nuostatų diapazonas: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Gamyklos nuostata: ERS 20 / ERS 30

### **veikimo lygio mon.**

Nustatymo diapazonas: išjungtas, blokuojama, lygio kont. prietaisas

Standartinė vertė: lygio kont. prietaisas

### **maks. ventiliatoriaus greitis**

Nuostatų diapazonas: 0–100%

Gamyklinė nuostata: 75 %

### **min. ventiliatoriaus greitis**

Nuostatų diapazonas: 0–100%

Gamyklinė nuostata: 60 %

### **valdymo jutiklis 1 (HTS)**

Nustatymo diapazonas: 1 – 4

Standartinė vertė: 1

*mén. tarp filtro avar. signalų:* nustatykite, kaip dažnai turi būti rodomas filtro įspėjimas.

*žem. išmetamo oro temper.:* Nustatykite minimalią ištraukiamo oro temperatūrą, kad šilumokaityje nesusidarytų ledo. Tiekiamo oro ventiliatoriaus greitis sumažėja, jei ištraukiamo oro temperatūra (BT21) yra žemesnė nei nustatyta vertė.

*praleisti esant per did. temp.:* Jei sumontuotas kambario temperatūros jutiklis, nustatykite viršytą temperatūrą, kuriai esant atsidarytų (QN37) apėjimo sklendė.

*praleisti šildant:* Įjunkite, ar (QN37) apėjimo sklendė turi atsidaryti gaminant šilumą.

*išmet. oro temp. išj. reikš.:* Jei sumontuotas kambario temperatūros jutiklis, nustatykite ištraukiamosios ventiliacijos temperatūrą, kuriai esant atsidarytų (QN37) apėjimo sklendė.

*gaminys:* Čia nustatykite, kuris ERS modelis yra sumontuotas.

*veikimo lygio mon.:* Jei pasirinkta „lygio kont. prietaisas“, produktas išleidžia avarinį signalą, o ventiliatoriai sustoja, kai užsidaro įvadas. Jei pasirinkta „blokuojama“, eksploataavimo informacijos tekste nurodoma, kad įvadas uždarytas. Ventiliatoriai neveikia, kol atidarytas įvadas.



### **įspėjimas**

Toliau nurodytiems meniu reikia priedo HTS 40 ir „pagal por. reg. vėdin.“ yra aktyvintas meniu 4.1.11.

*maks. ventiliatoriaus greitis:* čia galite nustatyti didžiausią leistiną ventiliatoriaus greitį, kai naudojamas valdomas vėdinimas.

*min. ventiliatoriaus greitis:* čia galite nustatyti mažiausią leistiną ventiliatoriaus greitį, kai naudojamas valdomas vėdinimas.

*vald. jutiklis 1–4:* čia pasirenkate, kuris „HTS“ įrenginys (–iai) veiks kurį (–iuos) ištraukiamosios ventiliacijos modulį (–ius). Jei dviem ar daugiau HTS įrenginių valdomas ventiliacijos modulis, ventiliacija pritaikoma pagal įrenginio vidutinę vertę.

*laikas tarp greičio pok.:* čia galite nustatyti laiką, per kurį ištraukiamosios ventiliacijos modulis turi palaipsniui didinti / mažinti ventiliatoriaus greitį, kol sukuriama pageidaujamas santykinis drėgnis. Pagal gamyklos nuostatą ventiliatoriaus greitis keičiamas vienu procentiniu tašku kas dešimt minučių.



### **REKOMENDACIJA**

Funkcijų aprašą rasite ERS ir HTS montavimo instrukcijose.

## **5.3.16 MENIU – DRĖGNIO JUTIKLIS**

### **klimato sistema 1 HTS**

Nuostatų diapazonas: 1–4

Standartinė vertė: 1

### **riboti RH kambaryje, sist.**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

### **apsauga nuo kond., sist.**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

### **riboti RH kambaryje, sist.**

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

Galima sumontuoti ne daugiau kaip keturis drėgnio jutiklius (HTS 40).

Čia galite pasirinkti, ar jūsų sistema (–os) apriboja santykinį drėgmės lygį šildant ar vėsinant.

Taip pat galite apriboti minimalų vėsinimo tiekimą ir apskaičiuotąjį vėsinimo tiekimą, kad ant vėsinimo sistemoje esančių vamzdžių ir sudėtinių dalių nesusidarytų kondensatas.

Funkcijų aprašą žr. HTS 40 montuotojo instrukcijoje.

## **5.3.18 MENIU – BASEINAS**

Čia pasirenkama, kurį siurbį naudoti sistemoje.

### 5.3.21 MENIU – SR. JUTIKLIS / ENERG. MAT.

#### Srauto jutiklis

##### nust. rež.

Nuostatų diapazonas: EMK150 / EMK300/310/05 / EMK500

Gamyklinė nuostata: EMK150

##### energijos kiekis per impulsą

Nuostatų diapazonas: 0 – 10000 Wh

Gamyklinė nuostata: 1000 Wh

##### imp. kiekis/kWh

Nuostatų diapazonas: 1–10000

Gamyklinė nuostata: 500

#### Elektros skaitiklis

##### nust. rež.

Nuostatų diapazonas: energ. kiekis/imp.–imp. kiekis/kWh

Standartinė vertė: energ. kiekis/imp.

##### energijos kiekis per impulsą

Nuostatų diapazonas: 0 – 10000 Wh

Gamyklinė nuostata: 1000 Wh

##### imp. kiekis/kWh

Nuostatų diapazonas: 1–10000

Gamyklinė nuostata: 500

Prie jėgimo plokščių AA3, gnybtų bloko X22 ir X23 gali būti prijungta iki dviejų srauto jutiklių / energijos matuoklių (EMK). Pasirinkite juos meniu 5.2.4 – priedai.

#### Srauto jutiklis (Suvartojamos energijos apskaitos rinkinys EMK)

Srauto jutiklis (EMK) naudojamas norint išmatuoti šildymo įrenginio pagamintą ir tiekiamą energijos kiekį, skirtą karštam vandeniui ruošti ir pastatui šildyti.

Srauto jutiklio paskirtis yra matuoti srauto ir temperatūros skirtumus įkrovos grandinėje. Vertė pateikiama suderinamo produkto ekrane.

*energijos kiekis per impulsą:* Čia nustatomas energijos kiekis, kurį atitiks kiekvienas impulsas.

*imp. kiekis/kWh:* Čia reikia nustatyti imp. kiekį/kWh, siunčiamą į F1145.

#### Energijos matuoklis (elektros skaitiklis)

Elektros skaitiklis (–iai) siunčia impulso signalus kiekvieną kartą, kai būna sunaudotas tam tikras energijos kiekis.

*energijos kiekis per impulsą:* Čia nustatomas energijos kiekis, kurį atitiks kiekvienas impulsas.

*imp. kiekis/kWh:* Čia reikia nustatyti imp. kiekį/kWh, siunčiamą į F1145.

### 5.3.22 MENIU – FOTOVOLT. VALD.

#### paveikta kam. t.

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### paveiktas karštas vanduo

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

Čia nustatoma, ar EME 10 turės įtakos kambario temperatūrai ir / arba karštam vandeniui.

Funkcijų aprašo ieškokite priedų montavimo instrukcijose.

### MENIU 5.3.23 – GRUNTINIO VANDENS SIURBLYS

#### Avar. sign. esant min. t.

Nuostatų diapazonas: įjungta / išjungta

Gamyklinė nuostata: išjungta

#### Grunt. vand. min. temp.

Nustatymo diapazonas: –15–20 °C

Standartinė vertė: 3 °C

#### grunt. vand. siurblio vald.

Nuostatų intervalas: PWM, 0–10V

Gamyklinė nuostata: PWM

#### neautom. greitis

Nuostatų intervalas: automatinė / rankinė

Gamyklinė nuostata: rankinė

#### vėsi. pasyv. gr.

Nuostatų diapazonas: 1 – 100 %

Gamyklinė nuostata: 75 %

#### min. greitis

Nuostatų diapazonas: 1 – 80 %

Gamyklinė nuostata: 30 %

*Avar. sign. esant min. t.:* Čia galite įjungti gruntinio vandens siurblio pavojaus signalą.

*Grunt. vand. min. temp.:* Jei *Avar. sign. esant min. t.* įjungta, galite pasirinkti temperatūrą, kuriai esant bus įjungtas pavojaus signalas.

*grunt. vand. siurblio vald.:* Čia galite pasirinkti valdyti gruntinio vandens siurblį.

*neautom. greitis:* Čia galite nustatyti sūrymo siurblio greitį.

*vėsi. pasyv. gr.:* Čia galite nustatyti sūrymo siurblio greitį, jei naudojate pasyvųjį vėsinimą. Ši parinktis galima, jei nustatėte *neautom. greitis*.

*min. greitis:* Čia galite nustatyti sūrymo siurblio greitį. Ši parinktis galima, jei nustatėte *grunt. vand. siurblio vald.*

## MENIU 5.3.25 – NIBE PVT-SOURCE

### **maks. sūrymo įv.**

Nustatymo diapazonas: 0–30 °C

Standartinė vertė: 20 °C

### **min. sūrymas**

Nustatymo diapazonas: -12–15 °C

Standartinė vertė: -8 °C

### **PVT reguliatoriaus atsakas**

Nuostatų intervalas: lėtas atsakas, vidutinis atsakas, greitas atsakas

Gamyklinė nuostata: vidutinis atsakas

*maks. sūrymo įv.:* Čia nustatoma įtekančio sūrymo maksimali temperatūra.

*min. sūrymas:* Čia nustatoma įtekančio sūrymo minimali temperatūra.

*PVT reguliatoriaus atsakas:* Čia nustatote kolektorių reguliatoriaus jautrumą.

## 5.4 MENIU – LĖTA ĮV. / IŠV.

Čia turite nurodyti, kur išorinio perjungiklio funkcija prijungta prie gnybtų plokštės – prie vieno iš 5AUX įvadų ar prie išvado AA3–X7.

## 5.5 MENIU – GAMYKLOS NUSTATYMŲ PASLAUGA

Čia galima atstatyti visus nustatymus (įskaitant naudotojui prieinamus nustatymus) į gamykloje numatytąsias reikšmes.



### **įspėjimas**

Atstatant paleidimo vadovas bus rodomas kitą kartą, kai vėl įjungsite šilumos siurbį.

## 5.6 MENIU – PRIVERSTINIS VALDYMAS

Čia galite nustatyti skirtingų šilumos siurblio komponentų ir prijungtų priedų priverstinį valdymą.



### **pastaba**

Priverstinė kontrolė skirta vykdyti tik trikčių diagnostikos tikslais. Naudodami funkciją ne pagal paskirtį galite pažeisti komponentus savo klimato sistemoje.

## 5.7 MENIU – PALEIDIMO VADOVAS

Įjungus šilumos siurbį pirmą kartą, paleidimo vadovas atsidaro automatiškai. Čia jį atidarykite rankiniu būdu.

Žr. p. 32, kuriame pateikta daugiau informacijos apie paleidimo vadovą.

## 5.8 MENIU – SPARTUS PALEIDIMAS

Kompresorių galima įjungti čia.



### **įspėjimas**

Norint įjungti kompresorių turi būti šildymo, vėsinimo arba karšto vandens poreikis.



### **pastaba**

Nepaleiskite kompresoriaus sparčiuoju būdu per daug kartų per trumpą laiką, nes taip gali sugesti kompresorius ir jį supanti įranga.

## 5.9 MENIU – GRINDŲ DŽIOVINIMO FUNKCIJAI

### **1-ojo laikotarpio trukmė – 7**

Nuostatų diapazonas: 0–30 dienų

Gamyklinė nuostata, laikotarpis 1 – 3, 5 – 7: 2 dienų

Gamyklinė nuostata, laikotarpis 4: 3 dienos

### **1 laikot. temp. – 7**

Nuostatų diapazonas: 15–70 °C

Standartinė vertė:

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 1 laikot. temp. | 20 °C |
| 2 laikot. temp. | 30 °C |
| 3 laikot. temp. | 40 °C |
| 4 laikot. temp. | 45 °C |
| 5 laikot. temp. | 40 °C |
| 6 laikot. temp. | 30 °C |
| 7 laikot. temp. | 20 °C |

Čia galite nustatyti funkciją grindų džiovinimui.

Galite nustatyti ne daugiau kaip septynis laikotarpius, nurodydami skirtingas apskaičiuotas tiekimo temperatūras. Jei reikia naudoti mažiau nei septynis laikotarpius, likusiems laikotarpiams nustatykite 0 dienų vertę.

Pažymėkite aktyvų langą, kad būtų suaktyvinta grindų džiovinimo funkcija. Apačioje esantis skaitiklis rodo dienų skaičių, kai funkcija buvo aktyvi. Funkcija skaičiuoja laipsnių minutes kaip ir įprasto šildymo metu, bet tiekimo temperatūrai, nustatytai atitinkamam laikotarpiui.



### **pastaba**

Grindų džiovinimo metu šildymo terpės siurblys veikia 100 %, kad ir kokia būtų 5.1.10 meniu nuostata.



## REKOMENDACIJA

Jei turi būti naudojamas eksploatacinis režimas „tik. pap. šild.“, pasirinkite jį meniu 4.2.

Siekiant užtikrinti tolygesnį srautą papildomas prietaisas gali būti įjungiamas anksčiau, nustatant „papildomo prietaiso pradžių“ meniu 4.9.2--80. Kai grindų džiovavimo laikotarpių nustatymas išjungiamas, atstatykite meniu 4.2 ir 4.9.2 kaip ir ankstesniems nustatymams.



## REKOMENDACIJA

Galima įrašyti grindų džiovavimo žurnalą, kuris rodo, kada betono plokštė pasiekė tinkamą temperatūrą. Žr. „Grindų džiovavimo registravimas“ skyrių 65 psl.

## 5.10 MENIU – PAKEITIMŲ REGISTRAS

Čia galite perskaityti visus ankstesnius valdymo sistemos pakeitimus.

Rodoma kiekvieno pakeitimo data, laikas ir kodas (unikalus, atliekant kai kuriuos nustatymus) ir nauja nustatyta reikšmė.



### įspėjimas

Pakeitimų registras išsaugomas paleidžiant iš naujo ir lieka nepakitęs pritaikius gamyklos nustatymus.

## 5.12 - ŠALIS

Čia pasirinkite, kur gaminys sumontuotas. Taip užtikrinama prieiga prie gaminio specifinių šalies nuostatų.

Kalbos nuostatas galima parinkti neatsižvelgiant į šį pasirinkimą.



### įspėjimas

Ši parinktis užfiksuojama po 24 val., paleidus ekraną iš naujo ir naujinant programą.

# Priežiūra

## Priežiūros veiksmai



### pastaba

Techninę priežiūrą turi atlikti tik atitinkamą patirtį turintys asmenys.

Keičiant F1145 sudėtinės dalis, turi būti naudojamos tik NIBE atsarginės dalys.

## AVARINIS REŽIMAS



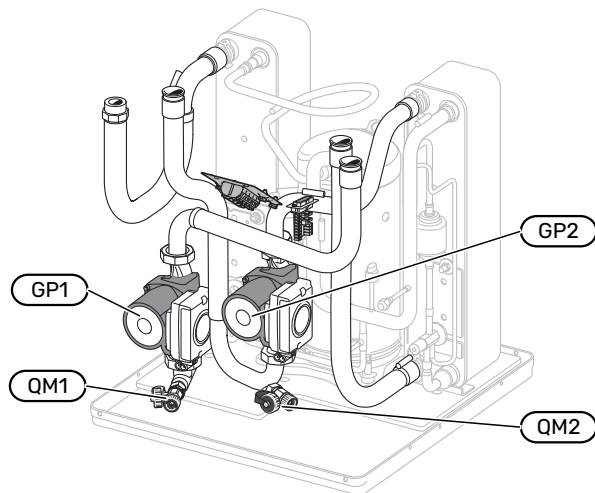
### pastaba

Perjungiklio (SF1) negalima nustatyti ties „I“ arba „Δ“, kol F1145 prisipildys vandens. Galima apgadinti gaminio sudedamąsias dalis.

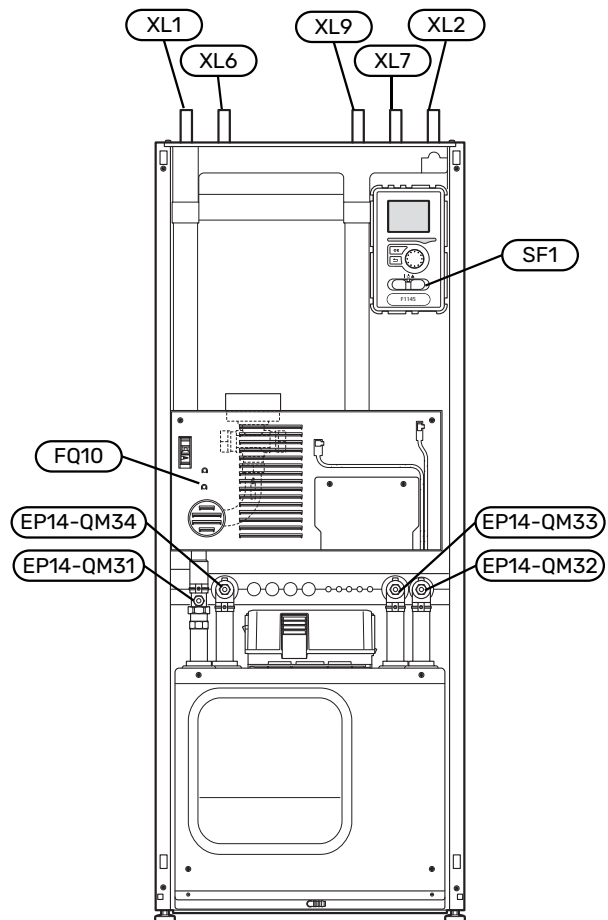
Avarinis režimas naudojamas sutrikus įrenginio veikimui ir atliekant priežiūros darbus. Kai įrenginys veikia avariniu režimu, karštas vanduo neruošiamas.

Avarinis režimas įjungiamas nustatant jungiklį (SF1) į padėtį „Δ“. Tai reiškia, kad:

- Būsenos lemputė pradeda degti geltona šviesa.
- Ekranas yra neapšviestas, o valdymo kompiuteris – neprijungtas.
- Temperatūra panardinamajame šildytuve reguliuojama termostatu (FQ10). Galima jo nuostata 35 arba 45 °C.
- Kompresorius ir sūrymo siurblys yra išjungti, veikia tik šildymo terpės siurblys ir papildoma elektrinė šildymo sistema. Papildomos elektrinės šildymo sistemos galia avariniu režimu nustatoma panardinamojo šildytuvo plokštėje (AA1). Instrukcijas žr. 25 psl.



Paveikslėlyje parodytas pavyzdys, kaip gali atrodyti kompresoriaus modulis.



## KLIMATO SISTEMOS IŠLEIDIMAS

Norint atlikti klimato sistemos priežiūros darbus, juos bus lengviau atlikti pirma išleidus iš sistemos skystį. Tai galima padaryti skirtingais būdais, priklausomai nuo to, kokius darbus reikia atlikti:



### pastaba

Gali būti šiek tiek karšto vandens, kyla pavojus nusiplikyti.

### Skysčio išleidimas iš vėsinimo modulyje esančios klimato sistemos

Jei, pavyzdžiui, reikia pakeisti šildymo terpės siurblių arba kaip nors kitaip prižiūrėti aušinimo modulį, išleiskite skystį iš klimato sistemos toliau nurodyta tvarka.

1. Uždarykite klimato sistemos uždaromuosius vožtuvus (EP14-QM31) ir (EP14-QM32).
2. Prijunkite žarną prie oro išleidimo vožtuvo (QM1) ir atidarykite vožtuvą. Ištekės šiek tiek skysčio.
3. Kad ištektų likęs skystis, į sistemą turi patekti oro. Norėdami įleisti oro, truputį atlaisvinkite uždaromojo vožtuvo jungtį (EP14-QM32), jungiančią šilumos siurblių su aušinimo modulių.

Ištuštinus klimato sistemą bus galima atlikti reikiamus techninės priežiūros darbus ir (arba) pakeisti komponentus.

### Šilumos siurblyje esančios klimato sistemos išleidimas

Jeigu F1145 reikalinga techninė priežiūra, išleiskite skystį iš klimato sistemos toliau nurodyta tvarka.

1. Uždarykite klimato sistemos uždaromuosius vožtuvus, esančius šilumos siurblio išorėje (grįžtamoji ir tiekimo linija).
2. Prijunkite žarną prie oro išleidimo vožtuvo (QM1) ir atidarykite vožtuvą. Ištekės šiek tiek skysčio.
3. Kad ištėkėtų likęs skystis, į sistemą turi patekti oro. Kad patektų oro, šiek tiek atlaisvinkite jungtį ties uždaromuoju vožtuvu, kuris jungia klimato sistemą ir šilumos siurblių ties jungtimi (XL2).

Ištuštinus klimato sistemą bus galima atlikti reikiamus techninės priežiūros darbus.

### Visos klimato sistemos išleidimas

Jei reikia išleisti skystį iš visos klimato sistemos, jį išleiskite taip:

1. Prijunkite žarną prie oro išleidimo vožtuvo (QM1) ir atidarykite vožtuvą. Ištekės šiek tiek skysčio.
2. Kad ištėkėtų likęs skystis, į sistemą turi patekti oro. Norėdami įleisti oro, atsukite oro išleidimo varžtą aukščiausioje namo vietoje esančiame radiatoriuje.

Ištuštinus klimato sistemą bus galima atlikti reikiamus techninės priežiūros darbus.

### MIŠINIO IŠLEIDIMAS IŠ SŪRYMO SISTEMOS

Norint atlikti sūrymo sistemos priežiūros darbus, juos atlikti bus lengviau pirma išleidus iš sistemos sūrymą. Tai galima padaryti skirtingais būdais, priklausomai nuo to, kokius darbus reikia atlikti:

### Skysčio išleidimas iš mišinio sistemos aušinimo modulyje

Jei, pvz., reikia pakeisti sūrymo siurbį arba atlikti vėsinimo modulio priežiūros darbus, sūrymą iš sistemos išleiskite taip:

1. Uždarykite mišinio sistemos uždaromuosius vožtuvus (EP14-QM33) ir (EP14-QM34).
2. Prie išleidimo vožtuvo (QM2) prijunkite žarną, kitą žarnos galą įkiškite į koki nors indą ir atidarykite vožtuvą. Į indą ištėkės nedidelis kiekis mišinio.
3. Kad ištėkėtų likęs mišinys, į sistemą turi patekti oro. Norėdami įleisti oro, truputį atlaisvinkite uždaromojo vožtuvo jungtį (EP14-QM33), jungiančią šilumos siurbį su aušinimo moduli.

Ištuštinus mišinio sistemą bus galima atlikti reikiamus techninės priežiūros darbus.

### Sūrymo išleidimas iš šilumos siurblyje esančios sūrymo sistemos

Jei reikia atlikti šilumos siurblio priežiūros darbus, sūrymą iš sūrymą sistemos išleiskite tokiu būdu:

1. Uždarykite už šilumos siurblio esantį sūrymo sistemos uždaromąjį vožtuvą.
2. Prie išleidimo vožtuvo (QM2) prijunkite žarną, kitą žarnos galą įkiškite į koki nors indą ir atidarykite vožtuvą. Į indą ištėkės nedidelis kiekis mišinio.
3. Kad ištėkėtų likęs sūrymas, į sistemą turi patekti oro. Kad patektų oro, šiek tiek atlaisvinkite jungtį ties uždaromuoju vožtuvu, kuris jungia sūrymo dalies įrangą su šilumos siurbliu ties jungtimi (XL7).

Ištuštinus mišinio sistemą bus galima atlikti reikiamus techninės priežiūros darbus.

### PAGALBA CIRKULIACINIAM SIURBLIUI PRADĖTI VEIKTI (GP1)



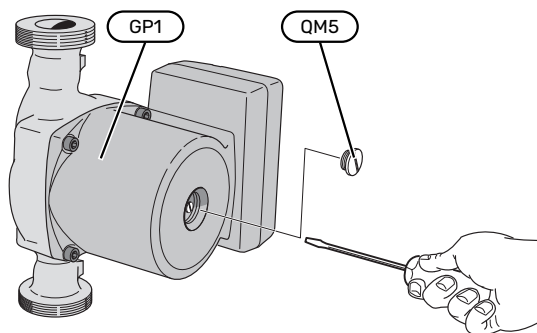
#### pastaba

Pagalba paleidžiant šildymo terpės siurbį (GP1) taikoma tik F1145 -6 esant -12 kW.

Kitokios galios įrenginiuose naudojami kiti cirkuliaciniai siurbiai.

1. Išjunkite F1145 nustatydami perjungiklį(SF1) į „I“.
2. Nuimkite priekinį dangtį
3. Nuimkite vėsinimo modulio dangtį.
4. Atsuktuvu atsukite oro išleidimo varžtą (QM5). Atsuktuvo geležtę apsukite skuduru, nes gali ištėkėti šiek tiek vandens.
5. Įkiškite atsuktuvą ir pasukite siurblio variklį.
6. Įsukite oro išleidimo varžtą (QM5).
7. Paleiskite F1145 nustatę perjungiklį(SF1) ties „I“ ir patikrinkite, ar veikia cirkuliacinis siurblys.

Dažniausiai cirkuliacinį siurbį paleisti lengviau, kai F1145 veikia, o perjungiklis (SF1) yra nustatytas į „I“. Jei padedate cirkuliaciniam siurbliui pasileisti, kai F1145 veikia, būkite pasiruošę atsuktuvo atmetimui, kai siurblys įsijungs.



Paveikslėlyje pateiktas pavyzdys, kaip gali atrodyti cirkuliacinis siurblys.

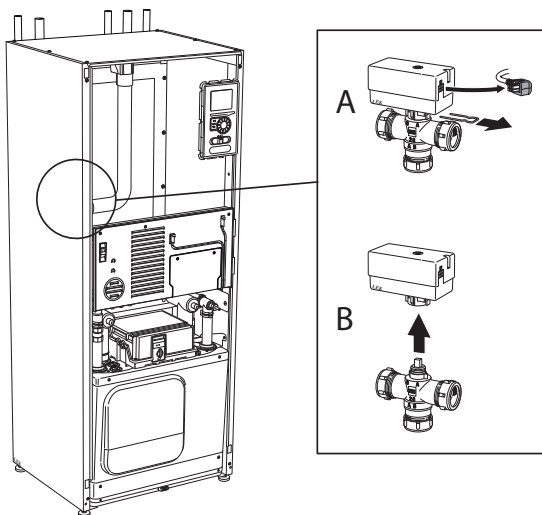
## TEMPERATŪROS JUTIKLIO DUOMENYS

| Temperatūra (°C) | Varža (kOhm) | Įtampa (VDC) |
|------------------|--------------|--------------|
| -10              | 56,20        | 3,047        |
| 0                | 33,02        | 2,889        |
| 10               | 20,02        | 2,673        |
| 20               | 12,51        | 2,399        |
| 30               | 8,045        | 2,083        |
| 40               | 5,306        | 1,752        |
| 50               | 3,583        | 1,426        |
| 60               | 2,467        | 1,136        |
| 70               | 1,739        | 0,891        |
| 80               | 1,246        | 0,691        |

## IŠTRAUKITE TRIEIGIO VOŽTUVO VARIKLĮ

Palengvinant aptarnavimą galima nuimti trieigio vožtuvo variklį.

- Nuo variklio atjunkite kabelį ir variklį išimkite iš trieigio vožtuvo, kaip pavaizduota paveikslėlyje.



## ŠALDYMO MODULIO IŠTRAUKIMAS

Prireikus prižiūrėti ar gabenti, vėsinimo modulį galima ištraukti.



### pastaba

Išjunkite šilumos siurbį ir apsauginiu jungikliu išjunkite maitinimą.

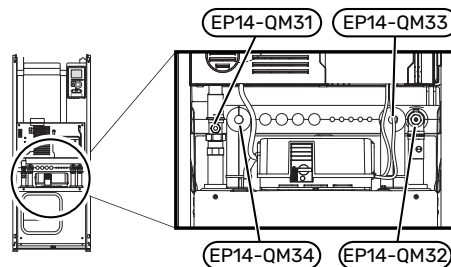


### įspėjimas

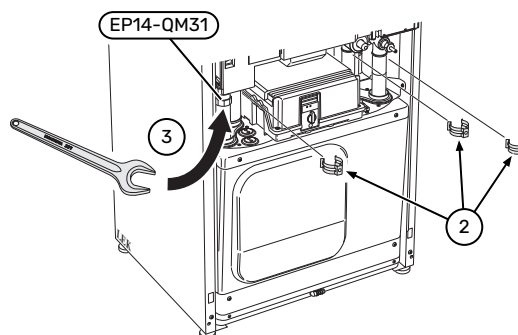
Nuimkite priekinį dangtį, kaip aprašyta puslapyje 8.

- Uždarykite uždaromuosius vožtuvus (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) ir (EP14-QM34).

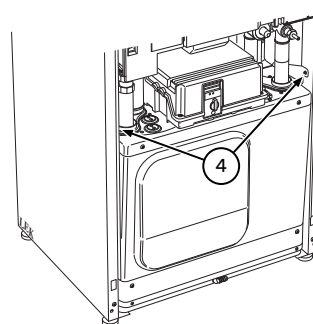
Ištuštinkite kompresoriaus modulį laikydamiesi instrukcijų, pateiktų 61 psl.



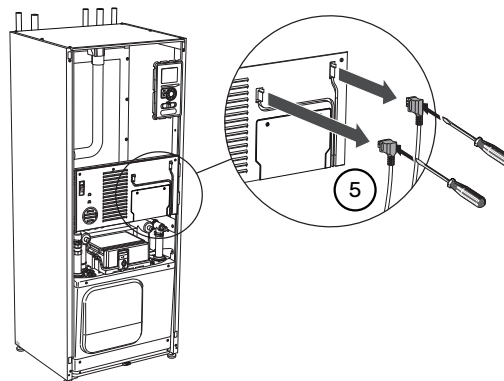
- Pašalinkite izoliaciją.
- Pašalinkite fiksavimo plokštelę.
- Atjunkite vamzdžių sujungimą, esantį po uždaromuoju vožtuvu (EP14-QM31).



- Ištraukite abu varžtus.

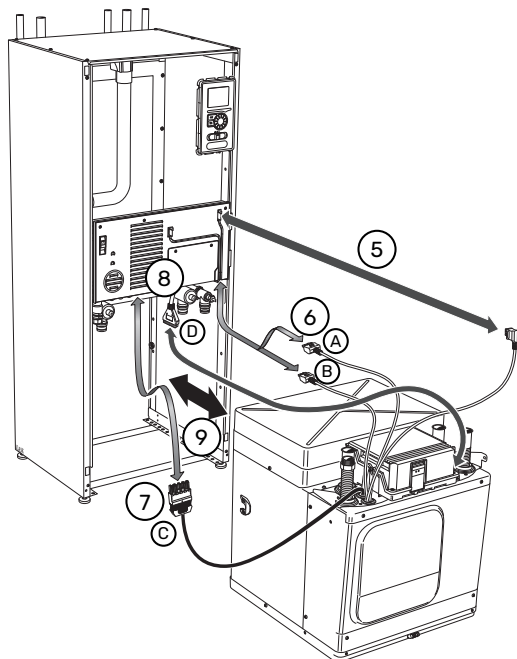


- Naudodami atsuktuvą atjunkite jungtis nuo spausdintinės plokštės (AA2).



- Atjunkite jungtis (A) ir (B) nuo PCB skyriaus apačios.

8. Atjunkite jungtį (C) nuo papildomos elektros šaltinio spausdintinės plokštės (AA1) naudodami atsuktuvą.
9. Atjunkite jungtį (D) nuo jungčių plokštės (AA100).
10. Atsargiai ištraukite vėsinimo modulį.



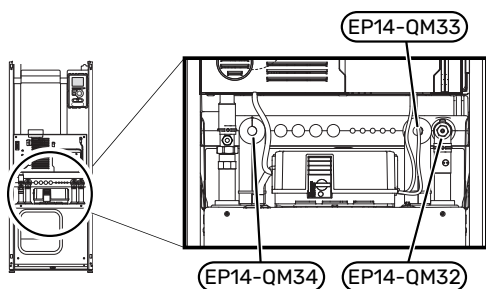
## REKOMENDACIJA

Kompresoriaus modulis montuojamas atvirkštine tvarka.

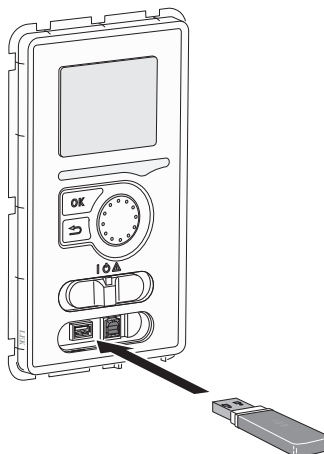


## pastaba

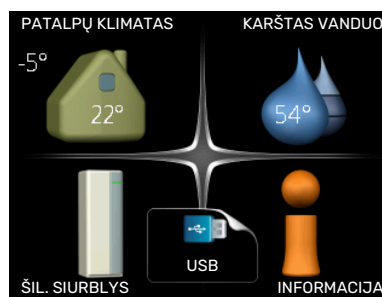
Įrengiant pakartotinai, pateikiamos tarpinės turi pakeisti esančias šildymo siurblio jungtyse (žr. paveikslėlį).



## USB DARBINIS IŠVADAS

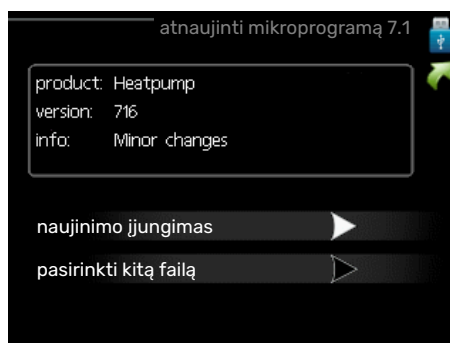


Ekrano bloke įrengtas USB lizdas, kurį galima naudoti programinei įrangai naujinti ir registruotai informacijai įrašyti į F1145.



Kai prijungiama USB atmintinė, ekrane parodomas naujas meniu (7).

## 7.1 meniu - „atnaujinti mikroprogramą“



Čia galite atnaujinti programinę įrangą F1145.



## pastaba

Kad būtų galima atlikti toliau nurodytas funkcijas, USB atmintinėje turi būti F1145 skirtos programinės įrangos failai iš NIBE.

Faktų laukelyje ekrano viršuje rodoma informacija (anglų kalba) apie labiausiai tikėtiną naujinimą, kurį programinės įrangos naujinimo programa pasirinko iš USB atmintinės.

Šioje informacijoje nurodoma, kuriam gaminiui programinė įranga skirta, jos versija ir bendroji informacija. Jei norite kito failo, o ne pasirinkto, tinkamą failą galite pasirinkti per „pasirinkti kitą failą“.

## naujinimo įjungimas

Pasirinkite „naujinimo įjungimas“, jei norite pradėti naujinimą. Bus pateiktas klausimas, ar tikrai norite atnaujinti programinę įrangą. Atsakykite „taip“, jei norite tęsti, arba „ne“, jei norite panaikinti.

Jei į ankstesnį klausimą atsakysite „taip“, atnaujinimas bus pradėtas ir dabar galėsite sekti naujinimo eigą ekrane. Baigus naujinti F1145 įsijungs iš naujo.



## REKOMENDACIJA

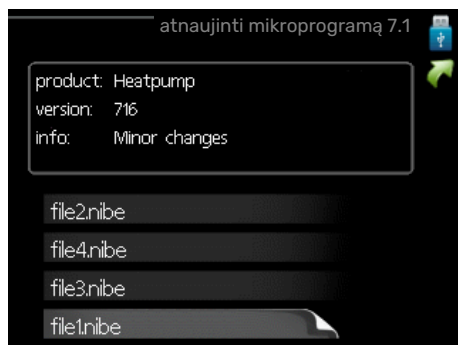
Atnaujinus programinę įrangą, F1145 meniu nustatymai neatstatomi.



## įspėjimas

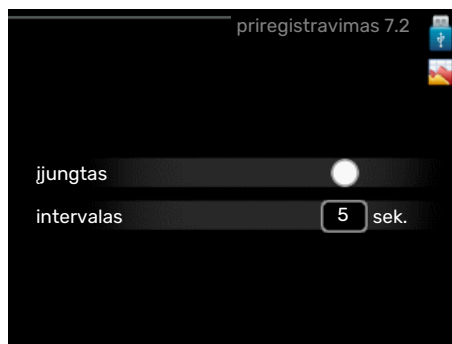
Jei atnaujinimas nutraukiamas nebaigus (pavyzdžiui, dingus elektros srovei ar pan.), gali būti atkurta ankstesnė programinės įrangos versija, jei paleidimo metu laikysite nuspaudę mygtuką OK (gerai), kol pradės šviesti žalia lemputė (tai gali užtrukti maždaug 10 sek.).

## pasirinkti kitą failą



Jei nenorite naudoti siūlomos programinės įrangos, pasirinkite „pasirinkti kitą failą“. Kai slenkate per failus, informacija apie pažymėtą programinę įrangą rodoma faktų laukelyje, kaip ir anksčiau. Kai mygtuku OK (Gerai) pasirinksite failą, grįšite į ankstesnį puslapį (7.1 meniu), kuriame galėsite pasirinkti, ar norite paleisti naujinimą.

## 7.2 meniu – priregistravimas



Nuostatų diapazonas: 1 sek. – 60 min.

Gamyklinių nuostatų diapazonas: 5 sek.

Čia galite pasirinkti, kaip esamas matavimo vertės F1145 turi būti išsaugotos registro faile, USB atmintinėje.

1. Nustatykite pageidaujamą intervalą tarp registų.
2. Pažymėkite „įjungtas“.
3. Išmatuotos F1145 reikšmės išsaugomos faile USB atmintinėje nustatytu intervalu, kol bus nuimtas „įjungtas“ žymėjimas.



## įspėjimas

Nuimkite žymėjimą nuo „įjungtas“ prieš išimdami USB atmintinę.

## Grindų džiovinimo registravimas

Čia galite įrašyti grindų džiovinimo žurnalą į USB atmintinę ir taip pamatyti, kada betoninė plokštė pasiekė tinkamą temperatūrą.

- Įsitikinkite, kad „grindų džiovinimo funkcijai“ yra aktyvuotas meniu 5.9.
- Pasirinkite „logging floor drying activated“ (grindų džiovinimo registravimas suaktyvintas).
- Dabar sukurtas žurnalo failas, kuriame galima nuskaityti temperatūrą ir panardinamojo šildytuvo galią. Registravimas tęsiasi tol, kol „grindų džiovinimo registravimas suaktyvintas“ nėra atšaukiamas arba kol „grindų džiovinimo funkcijai“ nėra sustabdytas.



## įspėjimas

Prieš išimdami USB atmintį, panaikinkite pasirinkimą „grindų džiovinimo registravimas suaktyvintas“.

## 7.3 meniu – valdyti nustatymus



### **išsaugoti nustatymus**

Nustatymų diapazonas: įjungta/išjungta

### **atkurti nustatymus**

Nustatymų diapazonas: įjungta/išjungta

Šiame meniu galite išsaugoti ar įkelti meniu nuostatas į USB atminę arba iš jos.

*išsaugoti nustatymus*: Čia galite išsaugoti meniu nuostatas, kad galėtumėte juos atkurti vėliau, arba nukopijuoti į kitą F1145.



### **įspėjimas**

Kai išsaugote meniu nuostatas USB laikmenoje, pakeičiate visas anksčiau USB atmintinėje išsaugotas nuostatas.

*atkurti nustatymus*: Čia galite įkelti visas meniu nuostatas iš USB atmintinės.



### **įspėjimas**

Meniu nuostatų atstatymo iš USB atmintinės anuliuoti negalima.

## 8 meniu – atnaujinti mikroprogramą

### **naujinimo įjungimas**

Nustatymų diapazonas: įjungta/išjungta

### **nepaisyti**

Nustatymų diapazonas: įjungta/išjungta

Čia galite atnaujinti programinę įrangą F1145, jei turite paskyrą myUplink ir esate prisijungę prie interneto.

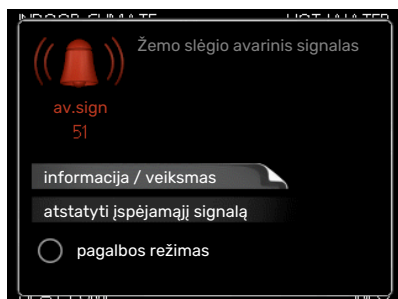
# Iškilę nepatogumai

Daugeliu atvejų F1145 fiksuoja triktis (triktys gali sutrikdyti komfortą) ir apie jas praneša pavojaus signalais bei ekrane rodo reikiamų atlikti veiksmų nurodymus.

## INFORMACIJOS MENIU

Visos šilumos siurblio matavimų vertės surinktos 3.1 meniu, esančiame šilumos siurblio meniu sistemoje. Peržiūrint šiame meniu esančias vertes, dažnai lengviau surasti sutrikimo šaltinį. Daugiau informacijos apie 3.1 meniu rasite žinyno meniu ar naudotojo vadove.

## Veiksmai pavojaus signalo atveju



Jei gautas avarinis signalas, reiškia, įvyko kažkoks sutrikimas; apie tai signalizuoja būsenos lemputė, kuri, anksčiau degusi nepertraukiama žalia šviesa, pradeda degti nepertraukiama raudona šviesa. Be to, informacijos lange pasirodo žadintuvas.

## AVARINIS SIGNALAS

Avarinis signalas su raudona būsenos lempute reiškia, kad įvyko sutrikimas, kurio šilumos siurblys negali ištaisyti pats. Pasukus valdymo rankenėlę ir paspaudus mygtuką „OK“ (gerai), ekrane galima pamatyti avarinio signalo tipą ir tą signalą pašalinti. Taip pat galite nustatyti šilumos siurblio režimą į pagalbos režimą.

**informacija / veiksmas** Čia galite perskaityti, ką reiškia avarinis signalas ir gauti patarimų apie tai, ką galima padaryti, kad būtų išspręsta problema, dėl kurios įsijungė avarinis signalas.

**atstatyti įspėjamąjį signalą** Norint, kad būtų grąžintas įprastas gaminio veikimas, daugeliu atvejų pakanka pasirinkti „atstatyti įspėjamąjį signalą“. Jei pasirinkus „atstatyti įspėjamąjį signalą“ įsižiebia žalia lemputė, pavojaus signalas buvo ištaisytas. Jei vis dar šviečia raudona lemputė ir ekrane rodomas meniu, pavadintas „alarm“ (pavojaus signalas), pavojaus signalą sukėlusį triktis vis dar neištaisyta.

**pagalbos režimas** „pagalbos režimas“ yra avarinio režimo tipas. Tai reiškia, kad šilumos siurblys gamina šilumą ir (arba) ruošia karštą vandenį, nors yra tam tikra triktis. Tai gali reikšti, kad neveikia šilumos siurblio kompresorius. Tada šilumą gamina ir (arba) karštą vandenį ruošia panardinamasis šildytuvas.



### Įspėjimas

Norint pasirinkti pagalbos režimą, 5.1.4 meniu reikia pasirinkti avarinio signalo veiksmą.



### Įspėjimas

Pasirinkite „pagalbos režimas“, tai nėra tas pat, kaip avarinį signalą iššaukusio sutrikimo ištaisymas. Būsenos lemputė vis tiek švies raudonai.

## Gedimų paieška ir šalinimas

Jei veikimo sutrikimas nerodomas ekrane, galima pasinaudoti šiais patarimais:

### PAGRINDINIAI VEIKSMAI

Pradėkite patikrindami šiuos elementus:

- Jungiklio (SF1) padėtis.
- Namų saugiklių grupės ir pagrindiniai saugikliai.
- Namų įžeminimo grandinės pertraukiklis.
- Šilumos siurblio įžeminimo grandinės pertraukiklis.
- Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, skirtas F1145 (FC1).
- Temperatūros ribotuvas, skirtas F1145 (FQ10).
- Tinkamai nustatytas apkrovos kontrolės prietaisas.

### ŽEMA KARŠTO VANDENS TEMPERATŪRA ARBA NĖRA KARŠTO VANDENS

- Nustatyta per žema maišymo vožtuvo (jei įrengtas) reikšmė.
  - Sureguliuokite maišymo vožtuvą.
- F1145 veikia netinkamu režimu.
  - Atidarykite 4.2 meniu. Jei pasirinktas režimas „autom.“, pasirinkite didesnę „pap. šilumos sist. išj.“ vertę 4.9.2 meniu.
  - Jei pasirinktas režimas „rankinis“, pasirinkite „pap. įreng.“.
- Didelis karšto vandens sunaudojimas.
  - Palaukite, kol karšto vandens sanduo pakais. Laikina didesnę karšto vandens gamybą (laikina prabanga) galima suaktyvinti 2.1 meniu.
- Per mažas karšto vandens nustatymas.
  - Atidarykite 2.2 meniu – „patogumo režimas“ ir pasirinkite aukštesnio lygio komforto režimą.
- Per žemas karšto vandens pirmaeilis skaičius arba jis nenustatytas.

- Atidarykite 4.9.1 meniu ir padidinkite laikotarpį, kurio metu karšto vandens ruošimui bus teikiama pirmenybė. Atminkite, kad pailginus karšto vandens ruošimo laiką, sutrumpės šildymo laikas, dėl to patalpų temperatūra gali būti žemesnė arba netolygi.

## ŽEMA KAMBARIO TEMPERATŪRA

- Keliuose kambariuose užsukti termostatai.
  - Kuo daugiau kambarių nustatykite termostatus į maksimalią padėtį. Kambario temperatūrą reguliuokite naudodami 1.1 meniu, o ne užsukdami termostatus.

Daugiau informacijos apie tai, kaip geriausia nustatyti termostatus, žr. naudotojo vadovo skyriuje „Taupymo patarimai“.
- Nustatyta per žema automatinės šildymo valdymo sistemos vertė.
  - Atidarykite 1.1 meniu – „temperatūra“ ir padidinkite šildymo kreivės nuokrypį. Jei patalpų temperatūra yra žema tik esant šaltam orui, kreivės nuokrypį gali tekti padidinti į viršų 1.9.1 meniu – „šildymo kreivė“.
- F1145 veikia netinkamu režimu.
  - Atidarykite 4.2 meniu. Jei pasirinktas režimas „autom.“, pasirinkite didesnę „šildymo išjungimas“ vertę 4.9.2 meniu.
  - Jei pasirinktas režimas „rankinis“, pasirinkite „šildymas“. Jei to nepakanka, pasirinkite „pap. įreng.“.
- Per žemas šilumos pirmaeiliskumas arba jis nenustatytas.
  - Atidarykite 4.9.1 meniu ir padidinkite laikotarpį, kurio metu šildymui bus teikiama pirmenybė. Atminkite, kad ilginant šildymo laiką, mažinamas karšto vandens ruošimo laikas, dėl to gali būti gaminamas mažesnis karšto vandens kiekis.
- 4.7 meniu aktyvintas „atostogų režimas“.
  - Atidarykite 4.7 meniu ir pasirinkite „Off“ (Išjungta).
- Įjungtas išorinis perjungiklis, skirtas patalpų temperatūrai keisti.
  - Patikrinkite visus išorinius perjungiklius.
- Klimato sistemoje yra oro.
  - Išleiskite iš klimato sistemos orą (žr. psl. 32).
- Uždaryti klimato sistemos vožtuvai (QM31), (QM32).
  - Atidarykite šiuos vožtuvus.

## AUKŠTA KAMBARIO TEMPERATŪRA

- Nustatyta per aukšta automatinės šildymo valdymo sistemos vertė.
  - Atidarykite 1.1 meniu – „temperatūra“ ir sumažinkite šildymo kreivės nuokrypį. Jei patalpų temperatūra per aukšta tik esant šaltam orui, kreivės nuolydį gali tekti sumažinti į apačią 1.9.1 meniu – „šildymo kreivė“.

- Įjungtas išorinis perjungiklis, skirtas patalpų temperatūrai keisti.
  - Patikrinkite visus išorinius perjungiklius.

## NEVIENODA KAMBARIO TEMPERATŪRA.

- Netinkamai nustatyta šildymo kreivė.
  - Pakoreguokite šildymo kreivę meniu. 1.9.1
- Nustatyta per didelė „dT esant PLT“ vertė.
  - Atidarykite 5.1.14 meniu – „srauto nust. klimato sistema“ ir sumažinkite „dT esant PLT“ vertę.
- Nevienodas srautas į radiatorius.
  - Sureguliuokite srauto paskirstymą per radiatorius.

## ŽEMAS SLĖGIS SISTEMOJE

- Klimato sistemoje nepakanka vandens.
  - Pripilkite į klimato sistemą vandens (žr. puslapyje 32).

## KOMPRESORIUS NEĮSIJUNGIA

Nėra nei šildymo ar karšto vandens poreikio, nei vėsinimo poreikio (vėsinimui reikia priedo).

- F1145 nešildo, neruošia karšto vandens ir nevėsina.

Kompresorius užblokuotas dėl temperatūros sąlygų.

- Palaukite, kol temperatūra pasieks gaminio darbinį diapazoną.

Nepasibaigė minimalus laiko intervalas tarp kompresoriaus įsijungimų.

- Palaukite bent 30 min. ir patikrinkite, ar kompresorius įjungtas.

Suveikė signalizacija.

- Vadovaukitės ekrane rodomomis instrukcijomis.

Pasirinkite „tik. pap. šild.“.

- Perjunkite į „autom.“ arba „rankinis“ atidarę meniu 4.2 – „ekspl. režimas“.

## CYPIO GARSAS RADIATORIUSE

- Uždaryti termostatai kambariuose ir netinkamai nustatyta šildymo kreivė.
  - Kuo daugiau kambarių nustatykite termostatus į maksimalią padėtį. Šildymo kreivę koreguokite 1.1 meniu, o ne užsukdami termostatus.
- Nustatytas per didelis cirkuliacinio siurblio greitis.
  - Atidarykite 5.1.11 meniu (siurblio greitis šildymo terpė) ir sumažinkite cirkuliacinio siurblio greitį.
- Nevienodas srautas į radiatorius.
  - Sureguliuokite srauto pasiskirstymą tarp radiatorių.

## BURBULIAVIMAS

Ši trikčių šalinimo skyriaus dalis taikoma tik jei sumontuotas priedas NIBE FLM.

- Hidrauliniam uždoryje nėra pakankamai vandens.
  - Į hidraulinį uždorį prileiskite vandens.
- Uždarytas hidraulinis uždoris.
  - Patikrinkite ir sureguliuokite kondensacijos vandens žarną.

# Priedai

Išsamią informaciją apie priedus ir visų priedų sąrašą galima rasti [nibe.eu](http://nibe.eu).

Ne visi priedai yra prieinami visose rinkose.

## AKTYV. / PASIV. VĖSINIMAS 4 VAMZDIS ACS 45

ACS 45 yra priedas, leidžiantis jūsų šilumos siurbliui atskirai valdyti šildymą ir vėsinimą.

Dalies Nr. 067 195

## AKTYVUSIS / PASIVUSIS VĖSINIMAS HPAC 40

Priedas HPAC 40 yra klimato sistemos keitimo modulis, naudojamas teikti pastatui aktyvųjį ir pasyvųjį vėsinimą.

Dalies Nr. 067 076

## JUNGIMO SU KITAIŠ ĮRENGINIAIS RINKINYS SOLAR 40

Solar 40 reiškia, kad F1145 (kartu su VPAS) galima prijungti prie terminės šildymo sistemos, naudojančios saulės energiją.

Dalies Nr. 067 084

## JUNGIMO SU KITAIŠ ĮRENGINIAIS RINKINYS SOLAR 42

Solar 42 reiškia, kad F1145 (kartu su VPBS) galima prijungti prie terminės šildymo sistemos, naudojančios saulės energiją.

Dalies Nr. 067 153

## SUVARTOJAMOS ENERGIJOS MATAVIMO RINKINYS EMK 300

Šis priedas įrengiamas išorėje ir naudojamas energijos, tiekiamos namo karštam vandeniui, šildymui ir vėsinimui, kiekiui matuoti.

Cu vamzdis Ø22.

Dalies Nr. 067 314

## IŠORINĖ ELEKTRINĖ PAPILDOMOS ŠILUMOS SISTEMA ELK

Šiems priedams reikalinga papildoma plokštė AXC 40 (pakopomis valdomas papildomas įrenginys).

### ELK 5

Elektrinis šildytuvas  
5 kW, 1 x 230 V  
Dalies Nr. 069 025

### ELK 8

Elektrinis šildytuvas  
8 kW, 1 x 230 V  
Dalies Nr. 069 026

### ELK 15

15 kW, 3 X 400 V  
Dalies Nr. 069 022

### ELK 26

26 kW, 3 X 400 V  
Dalies Nr. 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 X 400 V  
Dalies Nr. 067 075

### ELK 213

7–13 kW, 3 X 400 V  
Dalies Nr. 069 500

## PAPILDOMOS APLANKOS GRUPĖ ECS

Šis priedas naudojamas tada, kai F1145 sumontuotas namuose su dviem ar daugiau skirtingų klimato sistemų, kurioms reikalinga skirtinga temperatūra srauto linijoje.

## ECS 40

Maks. 80 m²

Dalies Nr. 067 287

## ECS 41

Maždaug 80–250 m²

Dalies Nr. 067 288

## PASYVUSIS VĖSINIMAS PCS 44

Šis priedas naudojamas tada, kai F1145 sumontuotas sistemose su pasyviuoju vėsinimu.

Dalies Nr. 067 296

## DRĖGNIO JUTIKLIS HTS 40

Šis priedas rodo drėgmės ir temperatūros vertes, taip pat jas reguliuoja šildant ir vėsinant.

Dalies Nr. 067 538

## IŠMETAMO LAUK ORO MODULIS NIBE FLM

NIBE FLM – tai išmetamo oro modulis, suprojektuotas naudoti kartu iš mechanškai išmetamo oro sugrąžintą šilumą ir gruntinių šaltinių šilumą.

## NIBE FLM

Dalies Nr. 067 011

## Laikiklis BAU 40

Dalies Nr. 067 666

## HRV ĮR. ERS

Šis priedas yra naudojamas norint gyvenamosioms patalpoms tiekti energiją, kuri buvo išgauta iš ventiliacijos sistemos oro. Įtaisas vėdina namą ir šildo tiekiamą orą tiek, kiek reikia.

## ERS S10-400<sup>1</sup>

Dalies Nr. 066 163

## ERS 20-250<sup>2</sup>

Dalies Nr. 066 068

## ERS 30-400<sup>3</sup>

Dalies Nr. 066 165

<sup>1</sup> Gali būti reikalingas išankstinio pašildymo įrenginys.

<sup>2</sup> Gali būti reikalingas išankstinio pašildymo įrenginys.

<sup>3</sup> Gali būti reikalingas išankstinio pašildymo įrenginys.

## PAPILDOMAS PAGRINDAS EF 45

Šis priedas gali būti naudojamas norint sukurti didesnę zoną F1145.

Dalies Nr. 067 152

## PAGALBINĖ RELĖ

Pagalbinė relė naudojama norint kontroliuoti išorines fazių apkrovas nuo 1 iki 3, pvz., skysto kuro degiklius, panardinamuosius šildytuvus ir cirkuliacinius siurblius.

## HR 10

Rekomenduojamas mak.  
valdymo srovės saugiklis 10 A.  
Dalies Nr. 067 309

## HR 20

Rekomenduojamas mak.  
valdymo srovės saugiklis 20 A.  
Dalies Nr. 067 972

## SAULĖS ENERGIJOS RYŠIO MODULIS EME 20

EME 20 naudojamas palaikyti ryšiui ir valdymui tarp saulės elementų keitiklio iš NIBE ir F1145.

Dalies Nr. 057 215

## RYŠIO MODULIS MODBUS 40

MODBUS 40 leidžia valdyti ir stebėti F1145 naudojant pastato DUC (papildomą kompiuterio centrą). Tada, naudojant MODBUS-RTU, užmezgamas ryšys.

Dalies Nr. 067 144

## LYGIO KONTROLĖS PRIETAISAS NV 10

Lygio kontrolės prietaisas, skirtas sūrymo lygio išplėstinėms patikroms.

Dalies Nr. 089 315

## PASYVUSIS VĖSINIMAS PCM 40/PCM 42

PCM 40/PCM 42 leidžia gauti pasyvųjį vėsinimą naudojant uolienų, grunto vandens ar dirvožemio paviršiaus kolektorius.

Dalies Nr. 067 077 / 067 078

## BASEINO ŠILDYMAS POOL 40

POOL 40 naudojamas baseino šildymo funkcijai su F1145 įjungti.

Dalies Nr. 067 062

## PRIPILDOMOJO VOŽTUVO RINKINYS KB

Vožtuvo rinkinys, skirtas sūrymui papildyti į kolektorių. Komplekte yra dalelių filtras ir izoliacija.

### KB 25 (maks. 13 kW)

Dalies Nr. 089 368

### KB 32 (maks. 30 kW)

Dalies Nr. 089 971

## KAMBARIO ĮRENGINYS RMU 40

Patalpos temperatūros įtaisas yra priedas su integruotu patalpos jutikliu, kuris leidžia valdyti ir stebėti F1145 iš kitos būsto vietos nei ta, kurioje jis yra.

Dalies Nr. 067 064

## SAULĖS KOLEKTORIŲ PAKETAS NIBE PV

NIBE PV yra modulinė sistema, sudaryta iš saulės kolektorių, surinkimo dalių ir keitiklių, naudojamų sava elektros energijai gaminti.

## PRIEDŲ KORTELĖ AXC 40

Šis priedas naudojamas norint prijungti ir valdyti aplankos vožtuvo valdomą papildomos šilumos šaltinį, pakopomis valdomą papildomą šilumos šaltinį, išorinį cirkuliacinį siurbį arba grunto vandens siurbį.

Dalies Nr. 067 060

## BUFERINĖ TALPA UKV

Buferinis rezervuaras yra akumuliacinė talpykla, tinkama prijungti prie šilumos siurblio ar kito išorinio šilumos šaltinio ir galinti turėti keletą skirtingų paskirčių.

### UKV 100

Dalies Nr. 088 207

### UKV 200

Dalies Nr. 080 300

## VANDENS ŠILDYTUVAS / AKUMULIACINĖ TALPYKLA

### AHPS

Akumuliacinė talpykla be panardinamojo šildytuvo su saulės energijos gyvatuku (variniu, apsaugotu nuo korozijos) ir karšto vandens gyvatuku (iš nerūdijančio plieno, apsaugotu nuo korozijos).

Dalies Nr. 256 119

### AHPH

Akumuliacinė talpykla be panardinamojo šildytuvo su integruotu karšto vandens gyvatuku (iš nerūdijančio plieno, apsaugoto nuo korozijos).

Dalies Nr. 256 120

### VPAS

Vandens šildytuvas su dviejų ertmių indu ir saulės energijos gyvatuku

### VPAS 300/450

Apsauga nuo korozijos:

Varis Dalies Nr. 082 026

Emaliuotas Dalies Nr. 082 027

### VPB

Vandens šildytuvas be panardinamojo šildytuvo su karšto vandens ruošimo gyvatuku

### VPB 200

Apsauga nuo korozijos:

### VPB 300

Apsauga nuo korozijos:

### VPBS

Vandens šildytuvas be panardinamojo šildytuvo su karšto vandens ruošimo ir saulės energijos gyvatuku

### VPBS 300

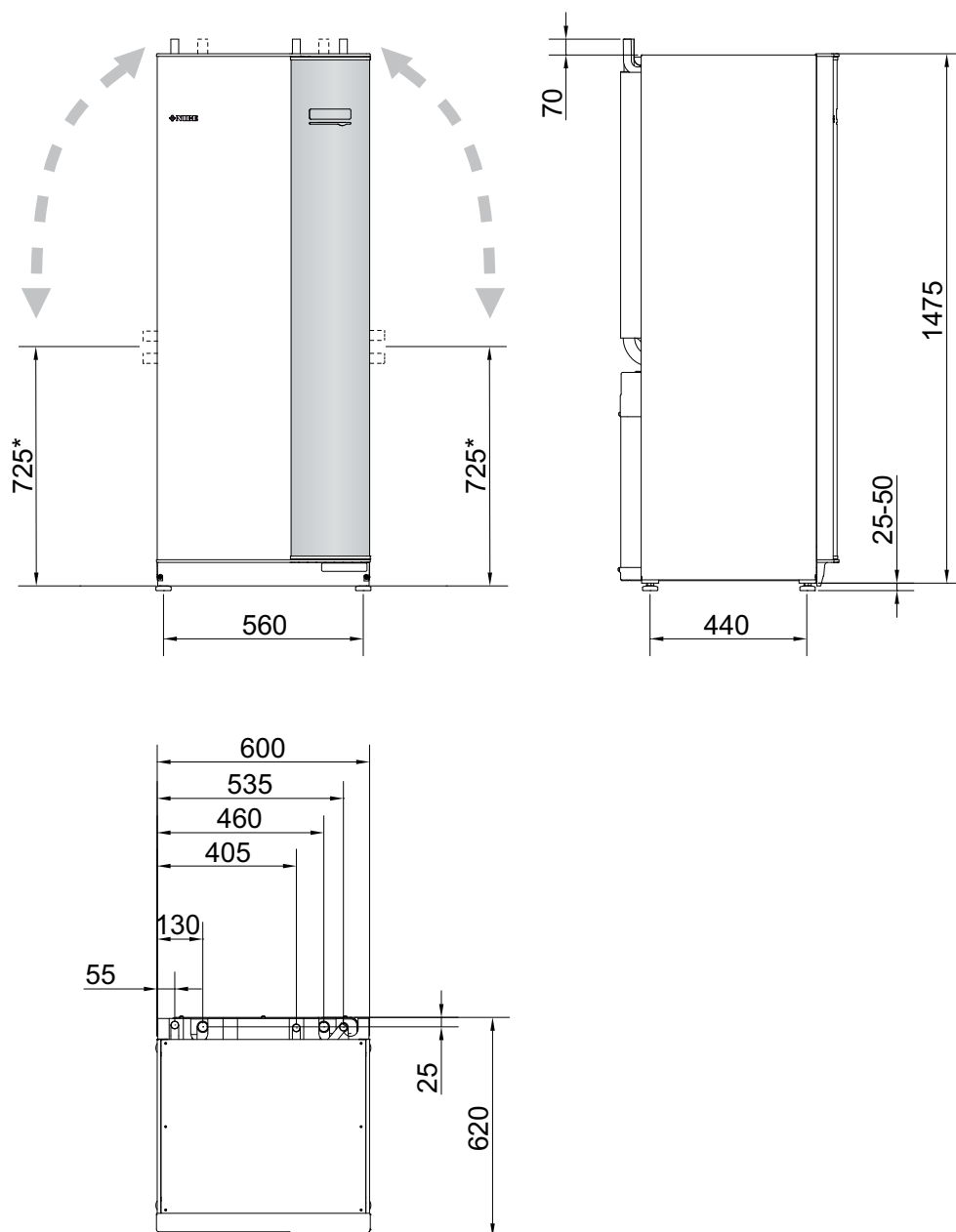
Apsauga nuo korozijos:

Varis Dalies Nr. 081 078

Emaliuotas Dalies Nr. 081 079

# Techniniai duomenys

## Matmenys



\* Šis matmuo taikomas jungiant 90° kampū prie sūrymo vamzdžių (prijungimas iš šono). Matmuo gali skirtis maždaug  $\pm 100$  mm, nes dalis sūrymo sistemos vamzdžių yra lankstūs vamzdžiai.

## Elektros sistemos duomenys

### 3X230V

| F1145-15                                                                                                                            |           |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |           | 230V 3N ~ 50Hz |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | $A_{rms}$ | 82,5           |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 11(16)         |
| Maks. darbinė srovė su 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 28(32)         |
| Maks. darbinė srovė su 4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 35(40)         |
| Maks. darbinė srovė su 6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 35(40)         |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | $A_{rms}$ | 46(50)         |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW        | 2/4/6/9        |

| F1145-17                                                                                                                            |           |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |           | 230V 3N ~ 50Hz |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | $A_{rms}$ | 84,5           |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 13(16)         |
| Maks. darbinė srovė su 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 31(32)         |
| Maks. darbinė srovė su 4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 38(40)         |
| Maks. darbinė srovė su 6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 38(40)         |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | $A_{rms}$ | 49(50)         |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW        | 2/4/6/9        |

## 3X400V

| F1145-6                                                                                                                             |           |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |           | 400V 3N ~ 50Hz                             |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | $A_{rms}$ | 13                                         |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 5,3(16)                                    |
| Maks. darbinė srovė su 1 – 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                             | $A_{rms}$ | 13(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 3–4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 13(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 5–6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 17(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 7– kW panardinamuoju šildytuvu, prijungtu iš gamyklos (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas).        | $A_{rms}$ | 17(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | $A_{rms}$ | 20(20)                                     |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (galima perjungti į 2/4/6/9) |

| F1145-8                                                                                                                             |           |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |           | 400V 3N ~ 50Hz                             |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | $A_{rms}$ | 16                                         |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 6,4(16)                                    |
| Maks. darbinė srovė su 1 – 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                             | $A_{rms}$ | 14(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 3–4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 14(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 5–6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 18(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 7– kW panardinamuoju šildytuvu, prijungtu iš gamyklos (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas).        | $A_{rms}$ | 18(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | $A_{rms}$ | 21(25)                                     |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (galima perjungti į 2/4/6/9) |

| F1145-10                                                                                                                            |           |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |           | 400V 3N ~ 50Hz                             |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | $A_{rms}$ | 21                                         |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 8,3(16)                                    |
| Maks. darbinė srovė su 1 – 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                             | $A_{rms}$ | 15(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 3–4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 15(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 5–6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 19(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 7– kW panardinamuoju šildytuvu, prijungtu iš gamyklos (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas).        | $A_{rms}$ | 19(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | $A_{rms}$ | 22(25)                                     |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (galima perjungti į 2/4/6/9) |

| F1145-12                                                                                                                            |           |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |           | 400V 3N ~ 50Hz                             |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | $A_{rms}$ | 29                                         |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | $A_{rms}$ | 9(16)                                      |
| Maks. darbinė srovė su 1 – 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                             | $A_{rms}$ | 18(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 3–4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 18(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 5–6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | $A_{rms}$ | 18(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 7– kW panardinamuoju šildytuvu, prijungtu iš gamyklos (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas).        | $A_{rms}$ | 23(25)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | $A_{rms}$ | 24(25)                                     |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (galima perjungti į 2/4/6/9) |

| F1145-15                                                                                                                            |                  |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |                  | 400V 3N - 50Hz                             |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | A <sub>rms</sub> | 43                                         |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | A <sub>rms</sub> | 11(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 1 – 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                             | A <sub>rms</sub> | 20(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 3–4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | A <sub>rms</sub> | 20(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 5–6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | A <sub>rms</sub> | 20(20)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 7– kW panardinamuoju šildytuvu, prijungtu iš gamyklos (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas).        | A <sub>rms</sub> | 24(25)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | A <sub>rms</sub> | 26(30)                                     |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW               | 1/2/3/4/5/6/7 (galima perjungti į 2/4/6/9) |

| F1145-17                                                                                                                            |                  |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Vardinė įtampa                                                                                                                      |                  | 400V 3N - 50Hz                             |
| Paleidimo srovė                                                                                                                     | A <sub>rms</sub> | 52                                         |
| Maks. darbinė srovė su 0 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                                 | A <sub>rms</sub> | 13(16)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 1 – 2 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                             | A <sub>rms</sub> | 22(25)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 3–4 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | A <sub>rms</sub> | 22(25)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 5–6 kW panardinamuoju šildytuvu (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas)                               | A <sub>rms</sub> | 22(25)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 7– kW panardinamuoju šildytuvu, prijungtu iš gamyklos (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas).        | A <sub>rms</sub> | 26(30)                                     |
| Maks. darbinė srovė su 9 kW panardinamuoju šildytuvu, reikia pakartotinio prijungimo (rekomenduojamas vardinis saugiklio stiprumas) | A <sub>rms</sub> | 28(30)                                     |
| Papildoma galia                                                                                                                     | kW               | 1/2/3/4/5/6/7 (galima perjungti į 2/4/6/9) |

# Techniniai duomenys

## 3X230 V

| Modelis                                                                                                     |              | F1145-15                | F1145-17             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Atiduodamosios galios duomenys pagal EN 14511                                                               |              |                         |                      |
| 0/35 vardinė                                                                                                |              |                         |                      |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> )                                                                         | kW           | 15,33                   | 17,03                |
| Tiekiamą galia (P <sub>E</sub> )                                                                            | kW           | 3,47                    | 4,21                 |
| COP                                                                                                         |              | 4,42                    | 3,99                 |
| 0/45 vardinė                                                                                                |              |                         |                      |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> )                                                                         | kW           | 14,92                   | 16,17                |
| Tiekiamą galia (P <sub>E</sub> )                                                                            | kW           | 4,11                    | 4,52                 |
| COP                                                                                                         |              | 3,63                    | 3,58                 |
| SCOP pagal EN 14825                                                                                         |              |                         |                      |
| Vardinė šiluminė galia (P <sub>designh</sub> ), 35 °C / 55 °C                                               | kW           | 18 / 18                 | 20 / 20              |
| SCOP šaltas klimatas, 35 °C / 55 °C                                                                         |              | 4,7 / 3,7               | 4,5 / 3,6            |
| SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C                                                                      |              | 4,6 / 3,7               | 4,0 / 3,5            |
| Energijos duomenys, vidutinis klimatas                                                                      |              |                         |                      |
| Gaminio patalpų šildymo energijos sąnaudų klasė 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>                                  |              | A+++ / A++              | A++ / A++            |
| Sistemos patalpų šildymo energijos sąnaudų klasė 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>                                 |              | A+++ / A++              | A++ / A++            |
| Karšto vandens ruošimo / deklaruojamo čiaupo profilio energijos sąnaudų klasė <sup>3</sup>                  |              | A / XXL<br>(VPB 500)    | A / XXL<br>(VPB 500) |
| Triukšmas                                                                                                   |              |                         |                      |
| Garso galios lygis (L <sub>WA</sub> ) <sub>EN 12102</sub> esant 0/35                                        | dB(A)        | 42                      | 42                   |
| Garso slėgio lygis (L <sub>Pa</sub> ) reikšmės apskaičiuotos pagal EN ISO 11203 esant 0/35 ir 1 m diapazonu | dB(A)        | 27                      | 27                   |
| Elektros sistemos duomenys                                                                                  |              |                         |                      |
| Vardinė galia, sūrymo siurblys                                                                              | W            | 35 – 185                | 35 – 185             |
| Vardinė galia, šildymo terpės siurblys                                                                      | W            | 10 – 87                 | 10 – 87              |
| Korpuso klasė                                                                                               |              | IPX1B                   |                      |
| Įranga atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimus                                                                 |              |                         |                      |
| Jungčių konstrukcija atitinka IEC 61000-3-3 techninius reikalavimus                                         |              |                         |                      |
| Šaltnešio grandinė                                                                                          |              |                         |                      |
| Šaltnešio tipas                                                                                             |              | R407C                   |                      |
| GWP Šaltnešis                                                                                               |              | 1 774                   |                      |
| Pildymo kiekis                                                                                              | kg           | 2,0                     | 2,0                  |
| CO <sub>2</sub> ekviv.                                                                                      | tona         | 3,55                    | 3,55                 |
| Slėgio jungiklio išjungimo reikšmė HP / LP                                                                  | MPa<br>(bar) | 2,9 (29) / 0,15 (1,5)   |                      |
| Mišinio linija                                                                                              |              |                         |                      |
| Min. / maks. mišinio sistemos slėgis                                                                        | MPa<br>(bar) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                      |
| Min. srautas                                                                                                | l/s          | 0,62                    | 0,67                 |
| Vardinis srautas                                                                                            | l/s          | 0,75                    | 0,82                 |
| Maks. išorinis galimas slėgis esant vard. srautui                                                           | kPa          | 58                      | 48                   |
| Min. / maks. įeinamojo mišinio temp.                                                                        | °C           | žr. schemą              |                      |
| Min. išeinamojo sūrymo temp.                                                                                | °C           | -12                     |                      |
| Šildymo terpės kontūras                                                                                     |              |                         |                      |
| Min. / maks. šildymo terpės sistemos slėgis                                                                 | MPa          | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                      |
| Min. srautas                                                                                                | l/s          | 0,25                    | 0,27                 |
| Vardinis srautas                                                                                            | l/s          | 0,36                    | 0,40                 |
| Maks. išorinis galimas slėgis esant vard. srautui                                                           | kPa          | 60                      | 55                   |
| Min. / maks. HM temp.                                                                                       | °C           | žr. schemą              |                      |
| Vamzdžių jungtys                                                                                            |              |                         |                      |
| Sūrymo vamzdžio išor. skers. CU vamzdis                                                                     | mm           | 28                      | 35                   |
| Šildymo terpės vamzdžio išorinis skersm. CU vamzdžiai                                                       | mm           | 28                      | 28                   |
| Karšto vandens šildytuvo jungties išorinis skersm.                                                          | mm           | 28                      | 28                   |
| Matmenys ir svoris                                                                                          |              |                         |                      |
| Plotis x gylis x aukštis                                                                                    | mm           | 600 x 620 x 1 500       |                      |
| Lubų aukštis <sup>4</sup>                                                                                   | mm           | 1 670                   |                      |
| Viso šilumos siurblio svoris                                                                                | kg           | 200                     | 205                  |
| Tik kompresoriaus modulio svoris                                                                            | kg           | 134                     | 136                  |
| Kita                                                                                                        |              |                         |                      |
| Dalies numeris, 3x230 V                                                                                     |              | 065 140                 | 065 141              |

<sup>1</sup> Gaminio energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki D.

<sup>2</sup> Sistemos energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki G. Sistemos energijos vartojimo efektyvumas nustatytas atsižvelgiant į gaminio temperatūros reguliatorių.

<sup>3</sup> Karšto vandens energijos sąnaudų klasė: A+ iki F.

<sup>4</sup> Aukštis be kojų yra maždaug 1 650 mm.

## 3X400 V

| Modelis                                                                                                     |           | F1145-6                 | F1145-8              | F1145-10             | F1145-12             | F1145-15             | F1145-17             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Atiduodamosios galios duomenys pagal EN 14511                                                               |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| 0/35 vardinė                                                                                                |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> )                                                                         | kW        | 5,69                    | 7,93                 | 10,03                | 11,48                | 15,37                | 16,89                |
| Tiekiamą galia (P <sub>E</sub> )                                                                            | kW        | 1,27                    | 1,70                 | 2,28                 | 2,51                 | 3,48                 | 3,93                 |
| COP                                                                                                         |           | 4,47                    | 4,67                 | 4,4                  | 4,57                 | 4,42                 | 4,3                  |
| 0/45 vardinė                                                                                                |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> )                                                                         | kW        | 5,33                    | 7,50                 | 9,55                 | 10,99                | 14,86                | 16,10                |
| Tiekiamą galia (P <sub>E</sub> )                                                                            | kW        | 1,52                    | 2,03                 | 2,63                 | 3,02                 | 4,09                 | 4,49                 |
| COP                                                                                                         |           | 3,51                    | 3,69                 | 3,63                 | 3,64                 | 3,63                 | 3,59                 |
| SCOP pagal EN 14825                                                                                         |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vardinė šiluminė galia (P <sub>designh</sub> ), 35 °C / 55 °C                                               | kW        | 7 / 7                   | 10 / 9               | 13 / 12              | 14 / 14              | 18 / 18              | 20 / 20              |
| SCOP šaltas klimatas, 35 °C / 55 °C                                                                         |           | 4,8 / 3,8               | 5,0 / 4,0            | 4,8 / 3,8            | 4,9 / 3,8            | 4,7 / 3,7            | 4,5 / 3,7            |
| SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C                                                                      |           | 4,7 / 3,7               | 4,9 / 3,9            | 4,5 / 3,6            | 4,8 / 3,7            | 4,6 / 3,7            | 4,0 / 3,5            |
| Energijos duomenys, vidutinis klimatas                                                                      |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Gaminio patalpų šildymo energijos sąnaudų klasė 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>                                  |           | A+++ / A++              | A+++ / A++           | A++ / A++            | A+++ / A++           | A+++ / A++           | A++ / A++            |
| Sistemos patalpų šildymo energijos sąnaudų klasė 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>                                 |           | A+++ / A++              | A+++ / A+++          | A+++ / A++           | A+++ / A++           | A+++ / A++           | A++ / A++            |
| Karšto vandens ruošimo / deklaruojamo čiaupo profilio energijos sąnaudų klasė <sup>3</sup>                  |           | A / XXL<br>(VPB 300)    | A / XXL<br>(VPB 300) | A / XXL<br>(VPB 300) | A / XXL<br>(VPB 300) | A / XXL<br>(VPB 500) | A / XXL<br>(VPB 500) |
| Triukšmas                                                                                                   |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Garso galios lygis (L <sub>WAEN 12102</sub> esant 0/35                                                      | dB(A)     | 41                      | 38                   | 42                   | 43                   | 42                   | 42                   |
| Garso slėgio lygis (L <sub>Pa</sub> ) reikšmės apskaičiuotos pagal EN ISO 11203 esant 0/35 ir 1 m diapazonu | dB(A)     | 26                      | 23                   | 27                   | 28                   | 27                   | 27                   |
| Elektros sistemos duomenys                                                                                  |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vardinė galia, sūrymo siurblys                                                                              | W         | 30 – 87                 | 30 – 87              | 35 – 185             | 35 – 185             | 35 – 185             | 35 – 185             |
| Vardinė galia, šildymo terpės siurblys                                                                      | W         | 7 – 67                  | 7 – 67               | 7 – 67               | 7 – 67               | 10 – 87              | 10 – 87              |
| Korpuso klasė                                                                                               |           | IPX1B                   |                      |                      |                      |                      |                      |
| Įranga atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimus                                                                 |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Jungčių konstrukcija atitinka IEC 61000-3-3 techninius reikalavimus                                         |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Šaltnešio grandinė                                                                                          |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Šaltnešio tipas                                                                                             |           | R407C                   |                      |                      |                      |                      |                      |
| GWP Šaltnešis                                                                                               |           | 1 774                   |                      |                      |                      |                      |                      |
| Pildymo kiekis                                                                                              | kg        | 1,5                     | 1,7                  | 1,9                  | 2,0                  | 2,0                  | 2,0                  |
| CO <sub>2</sub> ekviv.                                                                                      | tona      | 2,66                    | 3,02                 | 3,37                 | 3,55                 | 3,55                 | 3,55                 |
| Slėgio jungiklio išjungimo reikšmė HP / LP                                                                  | MPa (bar) | 2,9 (29) / 0,15 (1,5)   |                      |                      |                      |                      |                      |
| Mišinio linija                                                                                              |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Min. / maks. mišinio sistemos slėgis                                                                        | MPa (bar) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                      |                      |                      |                      |                      |
| Min. srautas                                                                                                | l/s       | 0,25                    | 0,33                 | 0,4                  | 0,47                 | 0,62                 | 0,67                 |
| Vardinis srautas                                                                                            | l/s       | 0,30                    | 0,42                 | 0,51                 | 0,65                 | 0,75                 | 0,82                 |
| Maks. išorinis galimas slėgis esant vard. srautui                                                           | kPa       | 58                      | 48                   | 85                   | 69                   | 58                   | 48                   |
| Min. / maks. įeinamojo mišinio temp.                                                                        | °C        | žr. schemą              |                      |                      |                      |                      |                      |
| Min. išeinamojo sūrymo temp.                                                                                | °C        | -12                     |                      |                      |                      |                      |                      |
| Šildymo terpės kontūras                                                                                     |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Min. / maks. šildymo terpės sistemos slėgis                                                                 | MPa (bar) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                      |                      |                      |                      |                      |
| Min. srautas                                                                                                | l/s       | 0,10                    | 0,13                 | 0,16                 | 0,19                 | 0,25                 | 0,27                 |
| Vardinis srautas                                                                                            | l/s       | 0,13                    | 0,18                 | 0,22                 | 0,27                 | 0,36                 | 0,40                 |
| Maks. išorinis galimas slėgis esant vard. srautui                                                           | kPa       | 67                      | 64                   | 64                   | 58                   | 60                   | 55                   |
| Min. / maks. HM temp.                                                                                       | °C        | žr. schemą              |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vamzdžių jungtys                                                                                            |           |                         |                      |                      |                      |                      |                      |
| Sūrymo vamzdžio išor. skers. CU vamzdis                                                                     | mm        | 28                      | 28                   | 28                   | 28                   | 28                   | 35                   |

| Modelis                                               |    | F1145-6           | F1145-8 | F1145-10 | F1145-12 | F1145-15 | F1145-17 |
|-------------------------------------------------------|----|-------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Šildymo terpės vamzdžio išorinis skersm. CU vamzdžiai | mm | 22                | 22      | 22       | 28       | 28       | 28       |
| Karšto vandens šildytuvo jungties išorinis skersm.    | mm | 22                | 22      | 22       | 28       | 28       | 28       |
| <b>Matmenys ir svoris</b>                             |    |                   |         |          |          |          |          |
| Plotis x gylis x aukštis                              | mm | 600 x 620 x 1 500 |         |          |          |          |          |
| Lubų aukštis <sup>4</sup>                             | mm | 1 670             |         |          |          |          |          |
| Viso šilumos siurblio svoris                          | kg | 160               | 170     | 175      | 190      | 200      | 205      |
| Tik kompresoriaus modulio svoris                      | kg | 100               | 105     | 111      | 126      | 134      | 136      |
| <b>Kita</b>                                           |    |                   |         |          |          |          |          |
| Dalies Nr., 3x400 V, su energijos skaitikliu          |    | 065 554           | 065 555 | 065 556  | 065 117  | 065 118  | 065 119  |
| Dalies numeris, 3x400 V                               |    | 065 548           | 065 549 | 065 550  | 065 097  | 065 098  | 065 099  |

<sup>1</sup> Gaminio energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki D.

<sup>2</sup> Sistemos energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki G. Sistemos energijos vartojimo efektyvumas nustatytas atsižvelgiant į gaminio temperatūros reguliatorių.

<sup>3</sup> Karšto vandens energijos sąnaudų klasės skalė: A+ iki F.

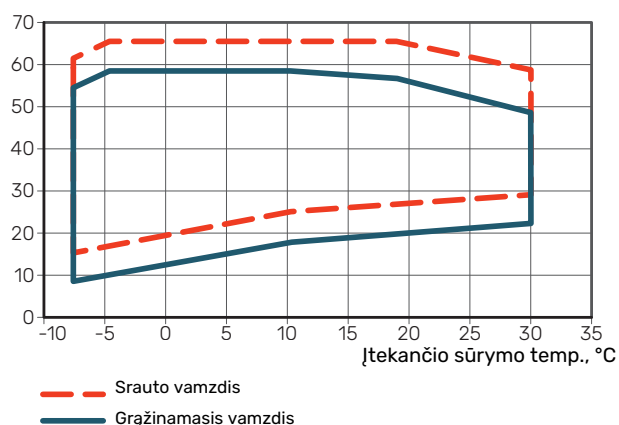
<sup>4</sup> Aukštis be kojų yra maždaug 1 650 mm.

## ŠILUMOS SIURBLIO DARBINIS INTERVALAS, KOMPRESORIUI VEIKIANT

Kompresoriaus tiekiamo srauto temperatūra gali siekti 65 °C, kai įtekančio sūrymo temperatūra yra 0 °C.

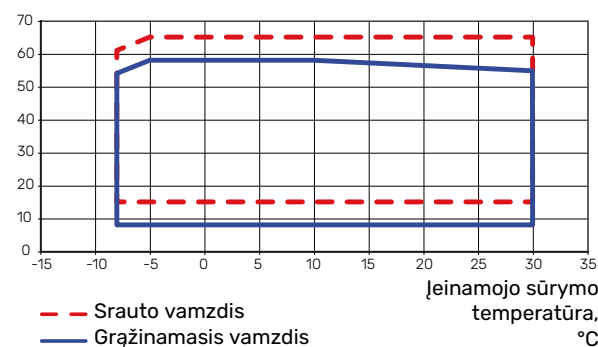
### 6 - 10 kW 3x400V

Temperatūra, °C



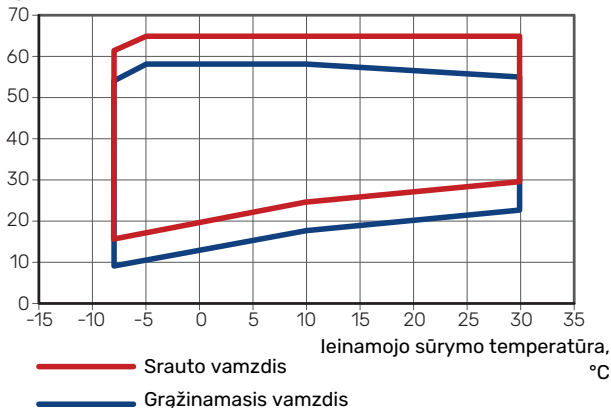
### Kiti

Temperatūra, °C



### 12 kW 3x400V

Temperatūra, °C



# Energijos sąnaudų ženklimas

## INFORMACINIS LAPAS

| Tiekėjas                                                                |     | NIBE AB         |                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|
| Modelis                                                                 |     | F1145-15 3x230V | F1145-17 3x230V |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                        |     | VPB500          | VPB500          |
| Pasirenkama temperatūra                                                 | °C  | 35 / 55         | 35 / 55         |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                  |     | XXL             | XXL             |
| Patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas                        |     | A+++ / A++      | A++ / A++       |
| Karšto vandens ruošimo našumo klasė, vidutinis klimatas                 |     | A               | A               |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), vidutinis klimatas             | kW  | 18              | 20              |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, vidutinis klimatas        | kWh | 8 134 / 10 194  | 10 283 / 11 892 |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, vidutinis klimatas | kWh | 2 283           | 2 235           |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, vidutinis klimatas         | %   | 175 / 138       | 153 / 131       |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas          | %   | 94              | 96              |
| Garso galios lygis $L_{WA}$ patalpoje                                   | dB  | 43              | 43              |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), šaltas klimatas                | kW  | 18              | 20              |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), karštas klimatas               | kW  | 18              | 20              |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, šaltas klimatas           | kWh | 9 454 / 11 893  | 10 996 / 13 526 |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, šaltas klimatas    | kWh | 2 283           | 2 235           |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, karštas klimatas          | kWh | 5 333 / 6 636   | 6 184 / 7 547   |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, karštas klimatas   | kWh | 2 283           | 2 235           |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, šaltas klimatas            | %   | 180 / 141       | 171 / 138       |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas             | %   | 94              | 96              |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, karštas klimatas           | %   | 172 / 137       | 165 / 134       |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas             | %   | 94              | 96              |
| Garso galios lygis $L_{WA}$ lauke                                       | dB  | -               | -               |

Kompresoriniam varikliui netaikomi EU 2019/1781 reikalavimai, nes variklis yra visiškai integruotas su kompresoriumi, o energijos vartojimo efektyvumo negalima nustatyti atskirai.

| Tiekėjas                                                                |     | NIBE AB           |                   |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Modelis                                                                 |     | F1145-6<br>3x400V | F1145-8<br>3x400V | F1145-10<br>3x400V | F1145-12<br>3x400V | F1145-15<br>3x400V | F1145-17<br>3x400V |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                        |     | VPB300            | VPB300            | VPB300             | VPB300             | VPB500             | VPB500             |
| Pasirenkama temperatūra                                                 | °C  | 35 / 55           | 35 / 55           | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                  |     | XXL               | XXL               | XXL                | XXL                | XXL                | XXL                |
| Patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas                        |     | A+++ / A++        | A+++ / A++        | A++ / A++          | A+++ / A++         | A+++ / A++         | A++ / A++          |
| Karšto vandens ruošimo našumo klasė, vidutinis klimatas                 |     | A                 | A                 | A                  | A                  | A                  | A                  |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), vidutinis klimatas             | kW  | 7 / 7             | 10 / 9            | 13 / 12            | 14                 | 18                 | 20                 |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, vidutinis klimatas        | kWh | 3 151 / 3 640     | 4 245 / 4 907     | 5 829 / 6 722      | 6 042 / 7 785      | 8 134 / 10 194     | 10 283 / 11 892    |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, vidutinis klimatas | kWh | 2 025             | 1 995             | 1 945              | 2 121              | 2 283              | 2 235              |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, vidutinis klimatas         | %   | 178 / 140         | 187 / 147         | 172 / 136          | 183 / 141          | 175 / 138          | 153 / 131          |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas          | %   | 106               | 108               | 111                | 102                | 94                 | 96                 |
| Garso galios lygis $L_{WA}$ patalpoje                                   | dB  | 42                | 42                | 42                 | 45                 | 43                 | 43                 |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), šaltas klimatas                | kW  | 7 / 7             | 10 / 9            | 13 / 12            | 14                 | 18                 | 20                 |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), karštas klimatas               | kW  | 7 / 7             | 10 / 9            | 13 / 12            | 14                 | 18                 | 20                 |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, šaltas klimatas           | kWh | 3 577 / 4 201     | 4 904 / 5 599     | 6 501 / 7 502      | 6 993 / 9 049      | 9 454 / 11 893     | 10 996 / 13 526    |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, šaltas klimatas    | kWh | 2 025             | 1 995             | 1 945              | 2 121              | 2 283              | 2 235              |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, karštas klimatas          | kWh | 2 080 / 2 447     | 2 842 / 3 255     | 3 837 / 4 436      | 3 949 / 5 120      | 5 333 / 6 636      | 6 184 / 7 547      |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, karštas klimatas   | kWh | 2 025             | 1 995             | 1 945              | 2 121              | 2 283              | 2 235              |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, šaltas klimatas            | %   | 185 / 145         | 193 / 152         | 185 / 144          | 189 / 145          | 180 / 141          | 171 / 138          |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas             | %   | 106               | 108               | 111                | 102                | 94                 | 96                 |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, karštas klimatas           | %   | 177 / 138         | 186 / 146         | 173 / 137          | 181 / 138          | 172 / 137          | 165 / 134          |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas             | %   | 106               | 108               | 111                | 102                | 94                 | 96                 |
| Garso galios lygis $L_{WA}$ lauke                                       | dB  | -                 | -                 | -                  | -                  | -                  | -                  |

Kompresoriniam varikliui netaikomi EU 2019/1781 reikalavimai, nes variklis yra visiškai integruotas su kompresoriumi, o energijos vartojimo efektyvumo negalima nustatyti atskirai.

## ANT PAKUOTĖS PATEIKTI ENERGINIO NAŠUMO DUOMENYS

| Modelis                                                                                             |    | F1145-15 3x230V | F1145-17 3x230V |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|-----------------|
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                    |    | VPB500          | VPB500          |
| Pasirenkama temperatūra                                                                             | °C | 35 / 55         | 35 / 55         |
| Valdiklis, klasė                                                                                    |    | VII             |                 |
| Valdiklis, našumo didinimas                                                                         | %  | 3,5             |                 |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas     | %  | 178 / 141       | 156 / 134       |
| Ant pakuotės nurodyta sezoninio patalpų šildymo sistemos energinio našumo klasė, vidutinis klimatas |    | A+++ / A++      | A++             |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas        | %  | 183 / 145       | 175 / 141       |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas        | %  | 176 / 140       | 168 / 137       |

| Modelis                                                                                             |    | F1145-6<br>3x400V | F1145-8<br>3x400V  | F1145-10<br>3x400V | F1145-12<br>3x400V | F1145-15<br>3x400V | F1145-17<br>3x400V |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                    |    | VPB300            | VPB300             | VPB300             | VPB300             | VPB500             | VPB500             |
| Pasirenkama temperatūra                                                                             | °C | 35 / 55           | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            |
| Valdiklis, klasė                                                                                    |    | VII               |                    |                    |                    |                    |                    |
| Valdiklis, našumo didinimas                                                                         | %  | 3,5               |                    |                    |                    |                    |                    |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas     | %  | 182 / 143         | 190 / 150          | 176 / 139          | 187 / 144          | 178 / 141          | 156 / 134          |
| Ant pakuotės nurodyta sezoninio patalpų šildymo sistemos energinio našumo klasė, vidutinis klimatas |    | <b>A+++ / A++</b> | <b>A+++ / A+++</b> | <b>A+++ / A++</b>  | <b>A+++ / A++</b>  | <b>A+++ / A++</b>  | <b>A++ / A++</b>   |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas        | %  | 188 / 148         | 197 / 156          | 188 / 148          | 193 / 148          | 183 / 145          | 175 / 141          |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas        | %  | 181 / 142         | 189 / 150          | 177 / 140          | 185 / 142          | 176 / 140          | 168 / 137          |

Nurodant sistemos našumą, atsižvelgta ir į valdiklį. Jei prie sistemos pridamas papildomas katilas arba šildymo naudojant saulės energiją sistema, bendrąjį sistemos našumą reikia perskaičiuoti.

## TECHNINIAI DOKUMENTAI

|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|
| <b>Modelis</b>                                                                                    |                                                                            | <b>F1145-15 3x230V</b>                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| <b>Karšto vandens šildytuvo modelis</b>                                                           |                                                                            | <b>VPB500</b>                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 18,0                                                                                                                                                                                      | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$             | 138  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                      |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd                 | 3,16 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 14,8                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd                 | 3,72 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 15,1                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd                 | 4,01 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                        | 15,4                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd                 | 4,27 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd                 | 3,27 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd                 | 2,96 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                         | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                                     | COPd                 |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{biv}$                                                                  | -5,1                                                                                                                                                                                      | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    | TOL                  | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | P <sub>psych</sub>                                                         |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   | COP <sub>psych</sub> |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 0,99                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               | WTOL                 | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |                      |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | P <sub>OFF</sub>                                                           | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | P <sub>sup</sub>     | 3,4  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | P <sub>TO</sub>                                                            | 0,022                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                      |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | P <sub>SB</sub>                                                            | 0,007                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros             |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | P <sub>CK</sub>                                                            | 0,035                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                      |      |      |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |                      |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | L <sub>WA</sub>                                                            | 43 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |                      | 1,57 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | Q <sub>HE</sub>                                                            | 10 194                                                                                                                                                                                    | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |                      | 2,89 | m³/h |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{wh}$          | 94   | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | Q <sub>elec</sub>                                                          | 10,39                                                                                                                                                                                     | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | Q <sub>fuel</sub>    |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 2 283                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC                  |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                      |      |      |

|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Modelis                                                                                           |                                                                            | F1145-17 3x230V                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                  |                                                                            | VPB500                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 20,0                                                                                                                                                                                      | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$           | 131  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 16,5                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,15 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 16,9                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,58 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 17,1                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,88 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                        | 17,2                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd               | 4,19 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 16,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd               | 3,26 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 16,4                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd               | 2,96 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                         | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                                     | COPd               |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5,0                                                                                                                                                                                      | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 0,98                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,042                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | $P_{\text{sup}}$   | 3,6  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0,086                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,042                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,042                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{\text{WA}}$                                                            | 43 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |                    | 1,80 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 11 892                                                                                                                                                                                    | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |                    | 3,50 | m³/h |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{\text{wh}}$ | 96   | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 10,18                                                                                                                                                                                     | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 2 235                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |

|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Modelis                                                                                           |                                                                            | F1145-6 3x400V                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                  |                                                                            | VPB300                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825, EN-16147 & EN12102                                                                                                                                                              |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 6,5                                                                                                                                                                                       | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$           | 140  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 5,3                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,16 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 5,5                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,75 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 5,6                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 4,12 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                        | 5,8                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd               | 4,53 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 5,4                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd               | 3,32 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 5,2                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd               | 2,93 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                         | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                                     | COPd               |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5                                                                                                                                                                                        | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 1,00                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | $P_{\text{sup}}$   | 1,3  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0                                                                                                                                                                                         | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,007                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,014                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{\text{WA}}$                                                            | 42 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |                    | 0,56 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 3 640                                                                                                                                                                                     | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |                    | 0,99 | m³/h |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{\text{wh}}$ | 106  | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 9,22                                                                                                                                                                                      | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 2 025                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |

|                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Modelis                                                                                          |                                                                            | F1145-8 3x400V                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                 |                                                                            | VPB300                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                           |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                              |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                              |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                     |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                         |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                               |                                                                            | EN-14825, EN-16147 & EN12102                                                                                                                                                              |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                           | Prated                                                                     | 9,20                                                                                                                                                                                      | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                         | $\eta_s$           | 147  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant daliai apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant daliai apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7^\circ\text{C}$                                                                         | Pdh                                                                        | 7,4                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = -7^\circ\text{C}$                                                                                     | COPd               | 3,31 | -    |
| $T_j = +2^\circ\text{C}$                                                                         | Pdh                                                                        | 7,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +2^\circ\text{C}$                                                                                     | COPd               | 3,93 | -    |
| $T_j = +7^\circ\text{C}$                                                                         | Pdh                                                                        | 7,9                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +7^\circ\text{C}$                                                                                     | COPd               | 4,30 | -    |
| $T_j = +12^\circ\text{C}$                                                                        | Pdh                                                                        | 8,0                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +12^\circ\text{C}$                                                                                    | COPd               | 4,73 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                               | Pdh                                                                        | 7,5                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                           | COPd               | 3,49 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                               | Pdh                                                                        | 7,2                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                           | COPd               | 3,09 | -    |
| $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jei $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )                                | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jei $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )                                            | COPd               |      | -    |
|                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                    | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5                                                                                                                                                                                        | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                   | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                          | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                  | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                           | Cdh                                                                        | 1,00                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                              | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                             |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                              | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                       | $P_{\text{sup}}$   | 2,0  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                      | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0                                                                                                                                                                                         | kW  |                                                                                                              |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                 | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,007                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                   | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                       | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,014                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                              |                    |      |      |
|                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                  | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                           |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                            | $L_{\text{WA}}$                                                            | 42 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                              |                    | 0,79 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                       | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 4 907                                                                                                                                                                                     | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                            |                    | 1,43 | m³/h |
|                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                           | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                   | $\eta_{\text{wh}}$ | 108  | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 9,09                                                                                                                                                                                      | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                         | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                       | AEC                                                                        | 1 995                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                        | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                           | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                              |                    |      |      |

| Modelis                                                                                           |                                                                            | F1145-10 3x400V                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------|------|
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                  |                                                                            | VPB300                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825, EN-16147 & EN12102                                                                                                                                                              |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 11,70                                                                                                                                                                                     | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          |  |  |  | $\eta_s$           | 136  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |  |  |  |                    |      |      |
| $T_j = -7^\circ\text{C}$                                                                          | Pdh                                                                        | 9,6                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = -7^\circ\text{C}$                                                                                      |  |  |  | COPd               | 3,20 | -    |
| $T_j = +2^\circ\text{C}$                                                                          | Pdh                                                                        | 9,8                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +2^\circ\text{C}$                                                                                      |  |  |  | COPd               | 3,75 | -    |
| $T_j = +7^\circ\text{C}$                                                                          | Pdh                                                                        | 10,0                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +7^\circ\text{C}$                                                                                      |  |  |  | COPd               | 4,08 | -    |
| $T_j = +12^\circ\text{C}$                                                                         | Pdh                                                                        | 10,1                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +12^\circ\text{C}$                                                                                     |  |  |  | COPd               | 4,49 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 9,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            |  |  |  | COPd               | 3,35 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 9,4                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            |  |  |  | COPd               | 3,0  | -    |
| $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jei $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )                                 | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jei $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )                                             |  |  |  | COPd               |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5                                                                                                                                                                                        | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    |  |  |  | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   |  |  |  | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 0,98                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               |  |  |  | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |  |  |  |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,042                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        |  |  |  | $P_{\text{sup}}$   | 2,3  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0,045                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,042                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    |  |  |  | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,042                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |  |  |  |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{\text{WA}}$                                                            | 42 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |  |  |  |                    | 1,04 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 6 722                                                                                                                                                                                     | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |  |  |  |                    | 1,98 | m³/h |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    |  |  |  | $\eta_{\text{wh}}$ | 111  | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 8,86                                                                                                                                                                                      | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          |  |  |  | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 1 945                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         |  |  |  | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |  |  |  |                    |      |      |

|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Modelis                                                                                           |                                                                            | F1145-12 3x400V                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                  |                                                                            | VPB300                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 14,0                                                                                                                                                                                      | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$           | 141  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 10,8                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,30 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 11,1                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,80 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 11,3                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 4,10 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                        | 11,5                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd               | 4,40 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 10,9                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd               | 3,46 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 10,7                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd               | 3,12 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                         | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                                     | COPd               |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{\text{biv}}$                                                           | -4,2                                                                                                                                                                                      | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 0,99                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | $P_{\text{sup}}$   | 3,3  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0,018                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,007                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,030                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{\text{WA}}$                                                            | 45 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |                    | 1,15 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 7 785                                                                                                                                                                                     | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |                    | 2,18 | m³/h |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{\text{wh}}$ | 102  | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 9,66                                                                                                                                                                                      | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 2 121                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |

|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| <b>Modelis</b>                                                                                    |                                                                            | <b>F1145-15 3x400V</b>                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| <b>Karšto vandens šildytuvo modelis</b>                                                           |                                                                            | <b>VPB500</b>                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 18,0                                                                                                                                                                                      | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$           | 138  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,16 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 14,8                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,72 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 15,1                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 4,01 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                        | 15,4                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd               | 4,27 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd               | 3,27 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd               | 2,96 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                         | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                                     | COPd               |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5,1                                                                                                                                                                                      | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 0,99                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | Psup               | 3,4  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0,022                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,007                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,035                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{\text{WA}}$                                                            | 43 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |                    | 1,57 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 10 194                                                                                                                                                                                    | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |                    | 2,89 | m³/h |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{\text{wh}}$ | 94   | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 10,39                                                                                                                                                                                     | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 2 283                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |

|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Modelis                                                                                           |                                                                            | F1145-17 3x400V                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Karšto vandens šildytuvo modelis                                                                  |                                                                            | VPB500                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Oras-vanduo<br><input type="checkbox"/> Išleidžiamas oras-vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Mišinys-vanduo<br><input type="checkbox"/> Vanduo-vanduo |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Žemos temperatūros šilumos siurblys                                                               |                                                                            | <input type="checkbox"/> Taip <input checked="" type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu                                                      |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne                                                                                                                      |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Klimatas                                                                                          |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinis <input type="checkbox"/> Šaltas <input type="checkbox"/> Šiltas                                                                             |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                           |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Vidutinė (55°C) <input type="checkbox"/> Maža (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                     | 20,0                                                                                                                                                                                      | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$           | 137  | %    |
| Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Deklaruojamas patalpų šildymo sistemos našumo koeficientas esant dalinei apkrovai ir lauko temperatūrai $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 16,0                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,25 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 16,2                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,70 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                        | 16,6                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd               | 3,95 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                        | 16,9                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd               | 4,16 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                        | 16,1                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd               | 3,35 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                        | 16,0                                                                                                                                                                                      | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd               | 3,08 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                         | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jei $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                                     | COPd               |      | -    |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Perėjimo į dvejopo šildymo režimą temperatūra                                                     | $T_{\text{biv}}$                                                           | -4,8                                                                                                                                                                                      | °C  | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    | TOL                | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           | Pcyc                                                                       |                                                                                                                                                                                           | kW  | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   | COPcyc             |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            | Cdh                                                                        | 0,99                                                                                                                                                                                      | -   | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               | WTOL               | 65   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |                    |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{\text{OFF}}$                                                           | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | $P_{\text{sup}}$   | 4,0  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{\text{TO}}$                                                            | 0,025                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{\text{SB}}$                                                            | 0,007                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros           |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{\text{CK}}$                                                            | 0,035                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |                    |      |      |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                   |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras-vanduo)                                                                            |                    |      | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{\text{WA}}$                                                            | 43 / -                                                                                                                                                                                    | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |                    | 1,72 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{\text{HE}}$                                                            | 11 407                                                                                                                                                                                    | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys-vanduo“ arba „vanduo-vanduo“                             |                    | 3,23 | m³/h |
|                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{\text{wh}}$ | 96   | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{\text{elec}}$                                                          | 10,18                                                                                                                                                                                     | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | $Q_{\text{fuel}}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                        | 2 235                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |                    |      |      |

# INDEKSAS

## 5

5 meniu – PRIEŽIŪRA, 46

## A

Alternatyvus montavimo variantas

    Buferinis rezervuaras UKV, 18

Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai, 32

    Paleidimo vadovas, 32

    Paruošiamieji darbai, 32

    Siurblio greičio nustatymas, 33

    Užpildymas ir oro išleidimas, 32

Avarinis signalas, 67

## B

Budėjimo režimas, 61

    Elektros maitinimo sistema veikia avariniu režimu, 26

Buferinis rezervuaras UKV, 18

Būklės lemputė, 39

## D

Dangčių nuėmimas, 8

## E

Ekranas, 39

Ekrano blokas, 39

    Būklės lemputė, 39

    Ekranas, 39

    Grįžimo mygtukas, 39

    Mygtukas „OK“ (Gerai), 39

    Perjungiklis, 39

    Valdymo rankenėlė, 39

Elektros jungtis, 21

    Apkrovos monitorius, 27

    Bendroji dalis, 21

    Budėjimo režimas, 25

    Elektros maitinimo jungtis, 23

    Elektros spintos liuko nuėmimas, 22

    Išorinės darbinės srovės valdymo sistemai prijungimas, 23

    Įvadinės plokštės liuko nuėmimas, 22

    Jungtys, 23

    Kabelių fiksatorius, 22

    Kambario temperatūros jutiklis, 24

    Karšto vandens įkrovos temperatūros jutiklis, 24

    Lauko temperatūros jutiklis, 24

    Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, 21

    myUplink, 28

    Nustatymai, 25

    Pagrindinis / pagalbinis, 26

    Papildomo elektros įrenginio maksimali išėjimo galia, 25

    Pasirenkamosios jungtys, 26

    Priedų prijungimas, 30

    Prieiga prie elektros jungties, 21

    Temperatūros jutiklis, išorinė srauto linija, 24

    Temperatūros ribotuvas, 21

    Variklio apsauginis srovės pertraukėjas, 21

Elektros maitinimo jungtis, 23

Elektros spintos, 12

Elektros spintos liuko nuėmimas, 22

Energijos sąnaudų ženklinimas, 79

    Ant pakuotės pateikti energinio našumo duomenys, 80

    Informacinis lapas, 79–80

    Techniniai dokumentai, 82, 84

## G

Galimas AUX išvado pasirinkimas (bepotencialė kintamoji relė), 30

Galimas AUX įvadų pasirinkimas, 28

Gedimų paieška ir šalinimas, 67

Grįžimo mygtukas, 39

Gruntinio vandens siurblio valdymas, 30

## I

Informacinis lapas, 79

Įrenginio tikrinimas, 6

Iškilę nepatogumai, 67

    Avarinis signalas, 67

    Gedimų paieška ir šalinimas, 67

    Veiksmai avarinio signalo atveju, 67

Išorinės darbinės srovės valdymo sistemai prijungimas, 23

Išorinių jungčių variantai, 28

    Galimas AUX įvadų pasirinkimas, 28

    Temperatūros jutiklis, karšto vandens čiaupas, 24

Išorinių jungčių variantai (AUX)

    Galimas AUX išvado pasirinkimas (nulinio potencialo kintamoji relė), 30

    Gruntinio vandens siurblio valdymas, 30

    Karšto vandens cirkuliacija, 30

    Papildomas cirkuliacinis siurblys, 30

    Vėsinimo režimo indikacija, 30

Ištraukite trieigio vožtuvo variklį, 63

Įvadinės plokštės liuko nuėmimas, 22

## J

Jungimo su kitais įrenginiais variantai

    Baseinas, 20

    Dvi ar daugiau klimato sistemų, 19

    Gruntinio vandens sistema, 19

    Pasyvusis vėsinimas, 20

    Ventiliacija su šilumos grąžinimu, 19

Jungtys, 23

## K

Kabelių fiksatorius, 22

Kambario temperatūros jutiklis, 24

Karšto vandens cirkuliacija, 30

Karšto vandens šildytuvo prijungimas, 18

Karšto vandens tiekimo temperatūros jutiklis, 24

Klimato sistema, 17

Klimato sistemos išleidimas, 61

Klimato sistemos papildymas, 32

Klimato sistemos prijungimas, 17

Kompresoriaus modulio ištraukimas, 7, 63

Kompresoriaus modulis, 13

## L

Langų peržiūra, 43

Lauko temperatūros jutiklis, 24

## M

Matmenys, 72

Matmenys ir vamzdžių jungtys, 16

Meniu pasirinkimas, 42

Meniu sistema, 40

    Langų peržiūra, 43

    Meniu pasirinkimas, 42

    Pagalbos meniu, 43

    Parinkčių pasirinkimas, 42

    Veikimas, 42

    Vertės nustatymas, 42

    Virtualios klaviatūros naudojimas, 43

Mygtukas „OK“ (Gerai), 39

Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, 21

myUplink, 28  
Montavimui reikalingas plotas, 7

## **N**

Nustatymai, 25

## **O**

Oro išleidimas iš klimato sistemos, 32  
Oro išleidimas iš sūrymo sistemos, 32

## **P**

Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurblį, 62  
Pagalbos meniu, 43  
Pakartotinis derinimas ir oro išleidimas, 33  
    Siurblio galios schema, mišinio įrangos pusė, neautomatinis veikimas, 34–35  
    Siurblio reguliavimas, automatinis veikimas, 33  
    Siurblio reguliavimas, neautomatinis veikimas, 34  
Paleidimo vadovas, 32  
Papildomas cirkuliacinis siurblys, 30  
Papildomo elektros įrenginio maksimali išėjimo galia, 25  
Papildomo elektros kaitinimo elemento maksimali išėjimo galia  
    Maksimalios elektros galios nustatymas, 25  
    Nustatymas ties maksimalia elektros galia, 25  
Parinkčių pasirinkimas, 42  
Paruošiamieji darbai, 32  
Pasirenkamosios jungtys, 26  
Perjungiklis, 39  
Priedai, 71  
Priedų prijungimas, 30  
Prieiga prie elektros jungties, 21  
Priežiūra, 61  
    Priežiūros veiksmai, 61  
Priežiūros veiksmai, 61  
    Budėjimo režimas, 61  
    Ištraukite triegio vožtuvo variklį, 63  
    Klimato sistemos išleidimas, 61  
    Kompresoriaus modulio ištraukimas, 63  
    Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurblį, 62  
    Sūrymo išleidimas iš sūrymo sistemos, 62  
    Temperatūros jutiklio duomenys, 63  
    USB darbinis išvadas, 64  
Pristatymas ir naudojimas  
    Dangčių nuėmimas, 8  
    Patiektos sudedamosios dalys, 8  
Pristatymas ir tvarkymas, 7  
    Kompresoriaus modulio ištraukimas, 7  
    Montavimui reikalingas plotas, 7  
    Surinkimas, 7  
    Transportavimas, 7

## **S**

Saugos informacija  
    Įrenginio tikrinimas, 6  
    Simboliai, 4–5  
    Ženklėjimas, 5  
Simboliai, 4–5  
Simbolių paaiškinimas, 15  
Sistemos energetinio našumo duomenys, 80  
Sistemos schema, 16  
Siurblio galios schema, mišinio įrangos pusė, neautomatinis veikimas, 34–35  
Siurblio reguliavimas, automatinis veikimas, 33  
    Klimato sistema, 33  
    Mišinio pusės įranga, 33  
Siurblio reguliavimas, neautomatinis veikimas, 34  
    Klimato sistema, 35  
Srovės jutiklių prijungimas, 27  
Sūrymo išleidimas iš sūrymo sistemos, 62

Sūrymo pusės įranga, 17  
Sūrymo sistemos užpildymas ir oro išleidimas, 32  
Surinkimas, 7  
Svarbi informacija, 4  
    Šilumos grąžinimo funkcija, 5

## **Š**

Šaltas ir karštas vanduo  
    Karšto vandens šildytuvo prijungimas, 18  
Šilumos siurblio darbinis intervalas, 78  
Šilumos siurblio konstrukcija, 10  
    Elektros spintų sudedamųjų dalių išdėstymas, 12  
    Elektros spintų sudedamųjų dalių sąrašas, 12  
    Sudedamųjų dalių išdėstymas, 10  
    Sudedamųjų dalių išdėstymas, kompresoriaus modulis, 13  
    Sudedamųjų dalių sąrašas, 10  
    Sudedamųjų dalių sąrašas, kompresoriaus modulis, 13

## **T**

Techniniai dokumentai, 82  
Techniniai duomenys, 72, 76  
    Energijos sąnaudų ženklinimas, 79  
    Informacinis lapas, 79  
    Sistemos energetinio našumo duomenys, 80  
    Techniniai dokumentai, 82  
Matmenys, 72  
    Šilumos siurblio darbinis intervalas, 78  
    Techniniai duomenys, 76  
Temperatūros jutiklio duomenys, 63  
Temperatūros jutiklis, išorinė srauto linija, 24  
Temperatūros jutiklis, karšto vandens čiaupas, 24  
Temperatūros ribotuvai, 21  
    Atstata, 21  
Tiekiamos sudedamosios dalys, 8  
Transportavimas, 7

## **U**

USB darbinis išvadas, 64  
Užpildymas ir oro išleidimas, 32  
    Sūrymo sistemos užpildymas ir oro išleidimas, 32

## **V**

Valdymas, 39, 44  
    Valdymas – įranga, 39  
    Valdymas – Meniu, 44  
Valdymas – įranga, 39  
    Ekranas blokas, 39  
    Meniu sistema, 40  
Valdymas – Meniu, 44  
    5 meniu – PRIEŽIŪRA, 46  
Valdymo rankenėlė, 39  
Vamzdžių ir ventiliacijos jungtys  
    Klimato sistema, 17  
Vamzdžių ir ventiliacijos sistemos jungtys  
    Klimato valdymo sistemos prijungimas, 17  
Vamzdžių jungtys, 15  
    Bendroji dalis, 15  
    Matmenys ir vamzdžių jungtys, 16  
    Simbolių paaiškinimas, 15  
    Sistemos schema, 16  
    Sūrymo pusės įranga, 17  
    Šaltas ir karštas vanduo  
        Karšto vandens šildytuvo prijungimas, 18  
    Vamzdžių matmenys, 16  
Vamzdžių matmenys, 16  
Variklio apsauginis srovės pertraukėjas, 21  
Veikimas, 42  
Veiksmai avarinio signalo atveju, 67  
Vertės nustatymas, 42  
Vėsinimo režimo indikacija, 30

Virtualios klaviatūros naudojimas, 43

**Ž**

Ženklinimas, 5





# Kontaktné informácia

## AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

## DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

Jei esate šiame sąrašė nepaminėtoje šalyje, dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į „NIBE Sweden“ arba pasižiūrėkite nibe.eu.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB LT 2451-1 831380

Tai „NIBE Energy Systems“ leidinys. Visos produktų iliustracijos, faktai ir duomenys yra pagrįsti turima informacija leidinio patvirtinimo metu.

„NIBE Energy Systems“ neatsako už jokiais šio leidinio faktines ar spausdinimo klaidas.

©2025 NIBE ENERGY SYSTEMS

