

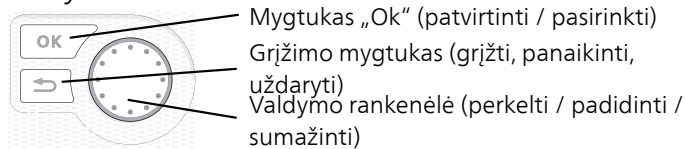
# Išmetamojo oro šilumos siurblys NIBE F370



 **NIBE**

## Glaustas vadovas

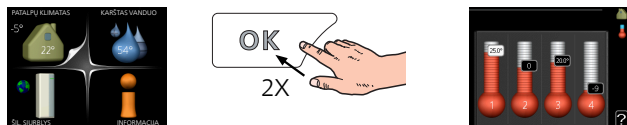
### Naršymas



Detalus mygtukų funkcijų paaiškinimas pateiktas psl. 40.

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, visų pirma pasukite valdymo rankenėlę, kad pažymėtumėte 2 meniu (vandens lašelis), po to du kartus paspauskite mygtuką OK (gerai).

# TURINIO LENTELĖ

|   |                                                         |    |                                     |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Svarbi informacija</i> _____                         | 4  | Priedų prijungimas _____            | 31                                                      |
|   | Saugos informacija _____                                | 4  |                                     |                                                         |
|   | Simboliai _____                                         | 4  | 6                                   | <i>Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai</i> _____ |
|   | Ženklimas _____                                         | 4  |                                     | 32                                                      |
|   | Naudojimas _____                                        | 4  |                                     | Paruošiamieji darbai _____                              |
|   | Saugos įspėjimai _____                                  | 5  |                                     | 32                                                      |
|   | Serijos numeris _____                                   | 9  |                                     | Užpildymas ir oro išleidimas _____                      |
|   | Šilumos grąžinimo funkcija _____                        | 9  |                                     | 32                                                      |
|   | Įrenginio tikrinimas _____                              | 10 |                                     | Paleidimas ir tikrinimas _____                          |
|   |                                                         |    |                                     | 33                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Šildymo kreivės nustatymas _____                        |
|   |                                                         |    |                                     | 38                                                      |
| 2 | <i>Pristatymas ir tvarkymas</i> _____                   | 11 | 7                                   | <i>Valdymas – įžanga</i> _____                          |
|   | Transportavimas _____                                   | 11 |                                     | 40                                                      |
|   | Surinkimas _____                                        | 11 |                                     | Ekrano blokas _____                                     |
|   | Pateiktos sudedamosios dalys _____                      | 12 |                                     | 40                                                      |
|   | Dangčių nuėmimas _____                                  | 12 |                                     | Meniu sistema _____                                     |
|   | Izoliacijos dalių nuėmimas _____                        | 13 |                                     | 41                                                      |
| 3 | <i>Šilumos siurblio konstrukcija</i> _____              | 14 | 8                                   | <i>Valdymo meniu</i> _____                              |
|   | Bendroji dalis _____                                    | 14 |                                     | 44                                                      |
|   | Oro apdorojimo blokas _____                             | 16 |                                     | 1 meniu – PATALPŲ KLIMATAS _____                        |
|   |                                                         |    |                                     | 44                                                      |
| 4 | <i>Vamzdžių ir ventiliacijos sistemos jungtys</i> _____ | 17 |                                     | 2 meniu – KARŠTAS VANDUO _____                          |
|   | Bendrosios vamzdžių jungtys _____                       | 17 |                                     | 44                                                      |
|   | Matmenys ir vamzdžių jungtys _____                      | 18 |                                     | 3 meniu – INFORMACIJA _____                             |
|   | Simbolių paaiškinimas _____                             | 19 |                                     | 45                                                      |
|   | Šildymo terpės pusės įranga _____                       | 19 |                                     | 4 meniu – ŠIL. SIURBLYS _____                           |
|   | Šaltas ir karštas vanduo _____                          | 19 |                                     | 45                                                      |
|   | Alternatyvus montavimo variantas _____                  | 19 |                                     | 5 meniu – PRIEŽIŪRA _____                               |
|   | Bendrasis vėdinimo jungimas _____                       | 21 |                                     | 46                                                      |
|   | Vėdinimo srautas _____                                  | 21 | 9                                   | <i>Priežiūra</i> _____                                  |
|   | Vėdinimo reguliavimas _____                             | 21 |                                     | 51                                                      |
|   | Dimensijos ir ventiliacijos sistemos jungtys _____      | 21 |                                     | Techninė priežiūra _____                                |
|   |                                                         |    |                                     | 51                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Priežiūros veiksmai _____                               |
|   |                                                         |    |                                     | 51                                                      |
| 5 | <i>Elektros jungtys</i> _____                           | 22 | 10                                  | <i>Iškilę nepatogumai</i> _____                         |
|   | Bendroji dalis _____                                    | 22 |                                     | 55                                                      |
|   | Jungtys _____                                           | 24 |                                     | Informacijos meniu _____                                |
|   | Nustatymai _____                                        | 26 |                                     | 55                                                      |
|   | Papildomos jungtys _____                                | 28 |                                     | Veiksmai pavojaus signalo atveju _____                  |
|   |                                                         |    |                                     | 55                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Gedimų paieška ir šalinimas _____                       |
|   |                                                         |    |                                     | 55                                                      |
|   |                                                         |    | 11                                  | <i>Priedai</i> _____                                    |
|   |                                                         |    |                                     | 58                                                      |
|   |                                                         |    | 12                                  | <i>Techniniai duomenys</i> _____                        |
|   |                                                         |    |                                     | 60                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Matmenys ir išdėstymo koordinatės _____                 |
|   |                                                         |    |                                     | 60                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Techniniai duomenys _____                               |
|   |                                                         |    |                                     | 61                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Energijos sąnaudų ženklimas _____                       |
|   |                                                         |    |                                     | 65                                                      |
|   |                                                         |    |                                     | Elektros grandinės schema _____                         |
|   |                                                         |    |                                     | 67                                                      |
|   |                                                         |    | INDEKSAS _____                      | 79                                                      |
|   |                                                         |    | <i>Kontaktinė informacija</i> _____ | 83                                                      |

# 1 Svarbi informacija

## Saugos informacija

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

Instrukcijų vadovas turi būti paliekamas klientui.

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.

Pasiliekama teisė keisti konstrukcij.

©NIBE 2020.

Nuo apsauginio vožtuvo gali lašėti vanduo. Gamykloje sumontuotas perpildymo vamzdis yra nukreiptas nuo apsauginio vožtuvo į perpildymo indą. Perpildymo vamzdis yra matomas, jo anga yra atvira ir sumontuota toliau nuo elektrinių komponentų. Perpildymo vamzdis turi būti nukreiptas nuo perpildymo indo į tinkamą nutekamąją angą. Perpildymo vamzdis sumontuotas su atitinkamu nuolydžiu per visą jo ilgį, kad nesusidarytų vandens kišenės. Taip pat jis turi būti atsparus šalčiui.

F370 turi būti sumontuotas per izoliatoriaus jungiklį. Kabelių skerspjuviai turi būti parinkti pagal naudojamo saugiklio dydį.

## Simboliai



### DEMESIO

Šis simbolis žymi didelį pavojų žmonėms arba įrenginiui.



### 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.

## Ženklینimas



CE ženklas yra privalomas daugeliui ES parduodamų gaminių, nepaisant jų pagaminimo vietos.



Elektrotechninės įrangos apsaugos klasė.



Gaisro pavojus!



Skaitykite naudotojo vadovą.



Skaitykite montuotojo vadovą.

## Naudojimas

Šilumos siurblyje yra itin degus šaltnešis. Naudojimo, montavimo, techninės priežiūros, valymo ir išmetimo metu reikia būti itin atsargiems, kad nepažeistumėte šaltnešio sistemos ir tokiu būdu sumažintumėte nuotėkio pavojų.





#### *pastaba*

Dirbti su šaltnešio sistema gali tik įgalioti darbuotojai laikydamiesi atitinkamų įstatyminių aktų, taikomų šaltnešiams, bei papildomų reikalavimų dėl degių dujų, pvz., būtina turėti žinių apie gaminį bei laikytis dujinių sistemų su degiomis dujomis priežiūros instrukcijų.

### Saugos įspėjimai



#### *DEMESIO*

Norėdami paspartinti atitirpinimą arba valydam, naudokite tik gamintojo rekomenduojamas medžiagas.

Prietaisas turi būti laikomas patalpoje, kurioje nėra nuolatinių liepsnos šaltinių (pvz., atviros liepsnos, naudojamos dujų sistemos arba naudojamo elektrinio šildytuvo).

Negalima pradurti arba deginti.

Nepamirškite, kad šaltnešis gali būti bekvapis.

### BENDROJI DALIS

Įrenkite kuo mažiau vamzdžių.

### ZONOS PATIKROS

Prieš pradėdami dirbti su sistemomis, kuriose yra degių šaltnešių, turi būti atliktos saugumo patikros, įsitikinant, kad užsidegimo pavojus yra sumažintas iki minimalaus.

### DARBO METODAS

Darbai turi būti atliekami kontroliuojamu būdu, siekiant iki minimumo sumažinti kontakto su degiomis dujomis ar skysčiu pavojų dirbant.

### BENDROJI INFORMACIJA APIE DARBUS

Visi techninės priežiūros darbus atliekantys darbuotojai ir asmenys, dirbantys netoli gaminio, turi būti informuoti, kokio tipo darbai turi būti atlikti. Stenkitės nedirbti uždaroje erdvėje. Zona aplink darbo vietą turi būti atitverta. Pašalindami degias medžiagas užtikrinkite, kad zona saugi.

### TIKRINIMAS, AR YRA ŠALTNEŠIO

Prieš atlikdami darbus ir jų metu tinkamu detektoriumi patikrinkite, ar zonoje yra šaltnešio, kad priežiūros darbus atliekantį techniką galėtumėte informuoti, ar aplinka laikytina galimai degia. Įsitikinkite, kad detektorius tinkamas degaus šaltnešio patikrai, t. y. neskleidžia žiežirbų ir negali uždegti jokių kitų būdų.

### GESINTUVAI

Jei prie šilumos siurblio atliekami darbai, kuriems reikalingas karštis, būtina pasirūpinti, kad netoliese būtų gesinimo miltelių arba anglies dioksido gesintuvai.

### NEGALI BŪTI UŽDEGIMO ŠALTINIŲ

Asmenys, dirbantys prie šaltnešio sistemos jungčių, įskaitant sprogiosius vamzdžius, kuriuose yra arba buvo degaus šaltnešio, negali naudoti galimų uždegimo šaltinių taip, kad jie keltų užsiliepsnojimo arba sprogo pavojų.

Visi galimi uždegimo šaltiniai, įskaitant rūkomas cigaretes, turi būti laikomi saugiu atstumu nuo zonos, kurioje atliekami priežiūros darbai ir kurioje galimas šaltnešio nuotėkis. Prieš atliekant darbus, zona aplink įrangą turi būti patikrinta įsitikinant, kad joje nėra užsidegimo pavojaus. Reikia pakabinti ženklus „Nerūkyti“.

### VĖDINAMOJI SRITIS

Užtikrinkite, kad darbai būtų atliekami lauke arba kad prieš atidarant sistemą ir atliekant darbus, kuriems reikalingas karštis, darbo sritis būtų išvėdinta. Atliekant darbus sritis turi būti vėdinama. Sritis aplink ištekantį šaltnešį, nukreipiamą į lauką, turi būti vėdinama.

### VĖSINIMO ĮRANGOS PATIKRA

Keičiant elektrines dalis, pakaitinės dalys turi būti tinkamos konkrečiam tikslui, jų techniniai duomenys turi būti tinkami. Visada laikykitės gamintojo nurodymų dėl techninės ir įprastos priežiūros. Kilus abejonų susisieki su gamintojo techniniu skyriumi.

Jei įrengiamoje sistemoje naudojami degūs šaltnešiai, turi būti atliekamos toliau nurodytos patikros.

- Užpildo kiekis turi atitikti ertmės, kurioje įrengiamos dalys su šaltnešiu, dydį.
- Vėdinimo įranga ir išvadas turi veikti tinkamai ir nebūti užkimšti.
- Jei naudojama netiesioginė šaltnešio grandinė, patikrinkite, ar antroje grandinėje yra šaltnešio.
- Visi ženklai ant įrangos turi būti matomi ir aiškūs. Neaiškius ženklus ir panašias žymes reikia pakeisti.
- Šaltnešio vamzdžiai ir komponentai turi būti išdėstyti taip, kad jų negalėtų paveikti medžiagos, sukeliančios komponentų koroziją, kuriuose yra šaltnešio, jei šie komponentai nėra pagaminti iš medžiagos, atsparios korozijai, arba nėra tinkamai apsaugoti nuo tokios korozijos.

## ELEKTROS ĮRANGOS PATIKRA

Elektrinių komponentų remonto ir techninės priežiūros darbai turi apimti saugos patikras ir komponentų tikrinimo procedūras. Jei gedimas gali kelti pavojų saugai, atjunkite grandinės maitinimą, kol gedimas bus pataisytas. Jei gedimo negalima pašalinti iš karto, o eksploatavimas turi būti tęsiamas, reikalingas tinkamas laikinas sprendimas. Apie tai turi būti pranešta įrangos savininkui, kad visos šalys būtų informuotos.

Per pirmines saugumo patikras reikia patikrinti, ar:

- ištuštinti kondensatoriai. Ištuštinimas turi būti atliekamas saugiai, apsaugant nuo užsiliepsnojimo pavojaus;
- nėra prie tinklo prijungtų elektrinių komponentų arba kabelių, kuriuose yra įtampa, kai įpilama šaltnešio, jis išleidžiamas arba sistema praplaunama;
- sistema visą laiką yra įžeminta.

## SANDARIŲ KOMPONENTŲ REMONTAS

Kai remontuojami sandarūs komponentai, prieš nuimant visus sandarius gaubtus ar panašias dalis, reikia visiškai atjungti elektros tiekimą remontuojamai įrangai. Jei atliekant priežiūros darbą, elektros tiekimas į įrangą yra būtinas, svarbiausiuose taškuose turi būti nuolat suaktyvinta nuotėkio kontrolė, įspėjanti apie pavojingas situacijas.

Būkite itin atsargūs: movos negalima pakeisti taip, kad tai paveiktų apsaugos lygį dirbant su elektros komponentais. Tai reiškia kabelių sugadinimą, perteklines jungtis, neatitinkančius pirminių techninių duomenų gnybtus, pažeistus tarpiklius, netinkamus žiedelius ir pan.

Užtikrinkite, kad prietaisas būtų tinkamai pritvirtintas.

Patikrinkite, ar sandarikliai arba sandarinimo medžiagos nebuvo sugadinti tiek, kad nebegali apsaugoti nuo degių dujų patekimo. Pakaitinės dalys turi atitikti gamintojo pateiktus techninius duomenis.



### *pastaba*

Dėl silikoninių sandariklių gali sumažėti kai kurių tipų nuotėkių kontrolės įrangos veiksmingumas. Prieš pradėdant darbą nereikia izoliuoti komponentų su vidine apsauga.

## ELEKTROS INSTALIACIJA

Patikrinkite, ar kabeliai nesidėvės, jų nepaveiks korozija, per didelis slėgis, vibracija, aštrūs kampai ar kitokios neigiamos aplinkos sąlygos. Tikrinant taip pat reikia atsižvelgti į senėjimą arba nuolatinę vibraciją, sklindančią iš tokių šaltinių kaip kompresoriai ar ventiliatoriai.

## NUOTĖKIO BANDYMAS

Toliau nurodyti nuotėkio aptikimo metodai laikomi tinkamais sistemoms, kuriose yra degaus šaltnešio.

Norint aptikti degų šaltnešį, reikia naudoti elektroninius nuotėkio iešiklius, vis dėlto nuotėkio iešiklio jautrumas gali būti per mažas arba iešiklį gali reikėti pakartotinai

sukalibruoti (nuotėkio paieškos įrangą reikia kalibruoti srityje, kurioje visiškai nėra šaltnešio). Nuotėkio ieškiklis negali kelti uždegimo pavojaus, jis turi tikti konkrečiam šaltnešiui. Nuotėkio paieškos sistemą reikia nustatyti ir sukalybruoti, kad ji tikėtų konkrečiam šaltnešiui. Taip užtikrinsite, jog dujų koncentracija neviršija konkretaus šaltnešio 25 proc. mažiausios užsidegimo koncentracijos (apatinės užsiliepsnojimo ribos, LFL).

Nuotėkio aptikimo skysčiai tinka naudoti su daugeliu šaltnešių, bet reikėtų vengti naudoti valiklius, kurių sudėtyje yra chloro, nes pastarasis gali reaguoti su šaltnešiu ir dėl to susidarys varinių vamzdelių korozija.

Jei įtariamas nuotėkis, reikia pašalinti arba užgesinti visus atviros liepsnos šaltinius.

Jei aptinkamas šaltnešio nuotėkis ir reikia lituoti, iš sistemos išleiskite visą šaltnešį arba jį izoliuokite (uždaromaisiais vožtuvais) sistemos dalyje, kuri yra toliau nuo nuotėkio vietos. Tada per sistemą turės būti leidžiamas azotas, kurio sudėtyje nėra deguonies (OFN), tai atliekant prieš litavimą ir jo metu.

## PAŠALINIMAS IR IŠTUŠTINIMAS

Kai vėsinimo sistema atidaroma norint atlikti remontą (ar dėl kitos priežasties), darbas turi būti atliekamas tinkamu būdu. Dėl gaisro pavojaus būtina taikyti geros praktikos principus. Laikykitės toliau aprašytos procedūros.

1. Išpilkite šaltnešį.
2. Praplaukite sistemą inertinėmis dujomis.
3. Ištuštinkite grandinę.
4. Dar kartą praplaukite inertinėmis dujomis.
5. Atidarykite grandinę nupjaudami arba degindami.

Išleiskite šaltnešį į tam skirtus cilindrų. Praplaukite sistemą azotu, kurio sudėtyje nėra deguonies, kad įtaisas būtų saugus. Šį procesą gali tekti pakartoti kelis kartus. Negalima naudoti suslėgtojo oro ir deguonies.

Praplaukite sistemą panaikindami vakuumą azotu, kurio sudėtyje nėra deguonies, tada užpildykite sistemą iki darbinio slėgio, sumažinkite slėgį iki atmosferinio slėgio ir galiausiai atkurkite vakuumą siurbliu. Kartokite procesą, kol sistemoje neliks šaltnešio. Paskutinį kartą užpildę azotu, kurio sudėtyje nėra deguonies, sumažinkite slėgį sistemoje iki atmosferinio slėgio, kad būtų galima atlikti darbus. Šio tipo praplovimas būtinas, jei vamzdžių sistemoje reikia atlikti darbus naudojant karštį.

Įsitikinkite, kad vakuuminio siurblio išvadas nėra prie uždegimo šaltinio ir kad ties išvadu vėdinimas yra tinkamas.

## UŽPILDYMAS

Be įprastų užpildymo procedūrų, reikia atlikti toliau išvardytus veiksmus.

- Patikrinkite, ar naudojant užpildymo įrangą nesumaišomi skirtingi šaltnešiai. Žarnos ir linijos turi būti kuo trumpesnės, kad uždaroje sistemoje esančio šaltnešio kiekis būtų minimalus.
- Talpyklos turi būti laikomos vertikaliai.
- Prieš užpildydami sistemą šaltnešiu patikrinkite, ar vėsinimo sistema įžeminta.
- Baigę užpildymą pažymėkite sistemą (jei ji dar nepažymėta). Jei kiekis nesutampa su pirminiu kiekiu, pažymėdami nurodykite pirminį kiekį, papildomą kiekį ir bendrąjį kiekį.
- Būkite itin atsargūs, kad neperpildytumėte vėsinimo sistemos.

Prieš pakartotinai užpildydami sistemą, išbandykite ją taikydami slėgį ir naudodami deguonies neturintį azotą. Užpildę sistemą, bet prieš ją naudodami patikrinkite, ar sistemoje nėra nuotėkio. Prieš palikdami sistemą, dar kartą atlikite nuotėkio patikrą.

## ATIDAVIMAS EKSPLOATUOTI

Prieš atlikdamas šią procedūrą technikas turi be išimties itin puikiai susipažinti su įranga ir ją sudarančiomis dalimis. Geros praktikos nuostatuose numatyta, kad visas šaltnešis turi būti surinktas saugiai. Prieš atliekant

darbą reikia paimti alyvos ir šaltnešio pavyzdžius, jei prieš naudojant surinktą šaltnešį reikalingas tyrimas. Pradėjus šią užduotį turi būti tiekama elektros srovė.

1. Susipažinkite su įranga ir jos naudojimu.
2. Izoliuokite sistemą nuo elektros tinklo.
3. Prieš pradėdami procedūrą užtikrinkite, kad:
  - prieinama įranga, tinkama mechaniniam šaltnešio talpyklos naudojimui;
  - turite visas reikiamas asmens apsaugos priemones ir jas tinkamai naudojate;
  - išleidimo procesą nuolat stebi įgaliotasis asmuo;
  - išleidimo įranga ir talpyklos atitinka tinkamus standartus.
4. Jei įmanoma, siurbliu sukurkite šaltnešio sistemoje vakuumą.
5. Jei tai padaryti neįmanoma, suformuokite atšaką, kad šaltnešį būtų galima paimti iš kitų sistemos dalių.
6. Prieš pradėdami išleidimo procedūrą patikrinkite, ar šaltnešio talpykla yra ant svarstyklių.
7. Įjunkite išleidimo prietaisą ir išleiskite laikydamiesi gamintojo instrukcijų.
8. Neperpildykite talpyklų (ne daugiau kaip 80 % (tūrio) skysto turinio).
9. Neviršykite (net laikinai) didžiausio leistino talpyklos slėgio.
10. Tinkamai užpildę talpyklas ir baigę procesą, uždarykite visus uždaromuosius įrangos vožtuvus ir nedelsdami išimkite iš įrenginio talpyklas.
11. Išleisto šaltnešio negalima pilti į kitas sistemas, kol jis bus išvalytas ir patikrintas.

### *Ženklėjimas atliekant atidavimo eksploatuoti procedūrą*

Įranga turi būti pažymėta, nurodant, kad ji išjungta ir kad šaltnešis išpiltas. Ties ženklą turi būti data ir parašas. Patikrinkite, ar įranga pažymėta nurodant, kad joje yra degaus šaltnešio.

### *Išleidimas*

Pagal geros praktikos nuostatus visas šaltnešis išleidžiamas saugiai, kai jis išpilamas iš sistemos, nepriklausomai nuo to, ar tai atliekama dėl techninės priežiūros, ar dėl sustabdymo.

Šaltnešis turi būti surinktas tik į tinkamas šaltnešio talpyklas. Užtikrinkite, kad būtų paruoštas reikiamas talpyklų, kuriose tilptų visas sistemoje esantis skystis, skaičius. Visos talpyklos, kurias naudosite, turi būti skirtos šaltnešiui surinkti ir pažymėtos kaip tinkamos šiam šaltnešiui (ypač skirtos šaltnešiui surinkti). Talpyklose turi būti įrengti tinkamai veikiantys apsauginiai slėgio ir uždaromieji vožtuvai. Tuščios surinkimo talpyklos turi būti ištuštintos ir, jei įmanoma, atšaldytos.

Išleidimo įranga turi veikti tinkamai, įrangos instrukcijos turi būti laikomos netoliese. Įranga turi būti tinkama degiam šaltnešiui išleisti.

Reikia paruošti tinkamai veikiančias ir sukalibruotas svarstyklas.

Žarnos turi būti geros būklės ir turėti nuo nuotėkio apsaugotas movas. Prieš naudodami išleidimo mechanizmą patikrinkite, ar jis veikia tinkamai, ar buvo tinkamai prižiūrimas ir ar susiję elektriniai komponentai yra sandarūs ir apsaugo nuo užsidegimo šaltnešio nuotėkio atveju. Kilus abejonėms, susisieki su gamintoju.

Grąžinkite išleistą šaltnešį jo tiekėjui tinkamoje išleidimo talpykloje, pridėkite atitinkamą atliekų perdavimo pažymą. Išleidimo prietaisuose arba talpyklose nemaišykite šaltnešių.

Jei kompresoriai ar kompresoriaus alyva turi būti pašalinti, užtikrinkite, kad susijęs prietaisas būtų ištuštintas iki priimtino lygio

taip, kad tepale neliktų degaus šaltnešio. Prieš grąžinant tiekėjui kompresorius reikia ištuštinti. Norint paspartinti ištuštinimą, kompresoriaus korpusą galima šildyti tik elektriniu būdu. Saugiai išpilkite iš sistemos alyvą.

## KITA

Didžiausias šaltnešio kiekis: žr. techninius duomenis

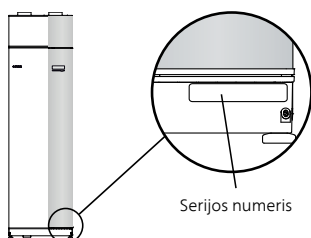
- Kiekvienas, kuris dirba su šaltnešio grandine arba ją atidaro, turi turėti šiuo metu galiojantį sertifikatą, išduotą akredituotos atitinkamos pramonės šakos institucijos. Sertifikate turi būti nurodyta, kad, remiantis pramonės šakos pripažintu įvertinimo standartu, asmuo įgaliotas saugiai dirbti su šaltnešiais.
- Priežiūros darbai turi būti atliekami tik laikantis įrangos gamintojo rekomendacijų.

Techninės priežiūros ir remonto darbai, kurių metu reikalinga kito išmokyto asmens pagalba, turi būti atliekami prižiūrint asmeniui, turinčiam įgaliojimą dirbti su degiais šaltnešiais.

Techninės priežiūros ir remonto darbai, reikalaujantys kitokių įgūdžių turinčio asmens pagalbos, turi būti atliekami prižiūrint atitinkamam specialistui.

## 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.



# Įrenginio tikrinimas

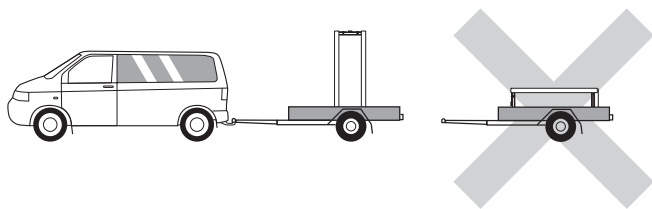
Pagal galiojančius reglamentus reikalaujama, kad šildymo įrenginys, prieš pradedant jį eksploatuoti, būtų patikrintas. Šią patikrą privalo atlikti atitinkamą kvalifikaciją turintis asmuo. Taip pat užpildykite naudotojo vadovo puslapį, skirtą informacijai apie montavimą.

| ✓ | Aprašas                           | Pastabos | Parašas | Data |
|---|-----------------------------------|----------|---------|------|
|   | Vėdinimas ( 21 psl.)              |          |         |      |
|   | Vėdinimo srauto nustatymas        |          |         |      |
|   | Įžeminimo laido prijungimas       |          |         |      |
|   | Šildymo terpė (puslapis 19)       |          |         |      |
|   | Sistema praplauta                 |          |         |      |
|   | Iš sistemos išleistas oras        |          |         |      |
|   | Apsauginis vožtuvas               |          |         |      |
|   | Cirkuliacinio siurblio nustatymas |          |         |      |
|   | Šildymo terpės srauto nustatymas  |          |         |      |
|   | Slėgis klimato sistemoje          |          |         |      |
|   | Elektra (puslapis 22)             |          |         |      |
|   | 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 |          |         |      |

## 2 Pristatymas ir tvarkymas

### Transportavimas

F370 turi būti transportuojamas ir saugomas vertikaliajoje padėtyje, sausoje vietoje. Tačiau nešant į pastatą F370 galima atsargiai paguldyti ant užpakalinės dalies. Sunkio centras yra viršutinėje dalyje.

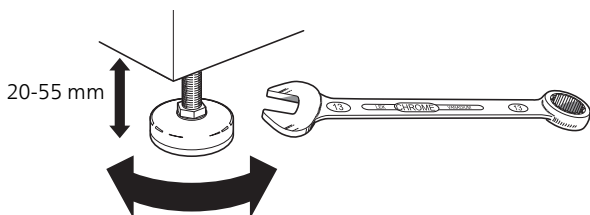


- Vamzdžius nutieskite taip, kad jie nebūtų pritvirtinti prie vidaus sienos, bendros su miegamojo ar svetainės siena.
- Šilumos siurblio įrengimo vietoje visada turi būti ne žemesnė kaip 10 °C ir ne aukštesnė kaip 30 °C temperatūra.

### Surinkimas

- Padėkite F370 patalpoje ant tvirto pagrindo, galinčio išlaikyti šilumos siurblio svorį. Sureguliuokite gaminio reguliuojamąsias kojeles, kad jis stovėtų horizontaliai ir stabiliai.

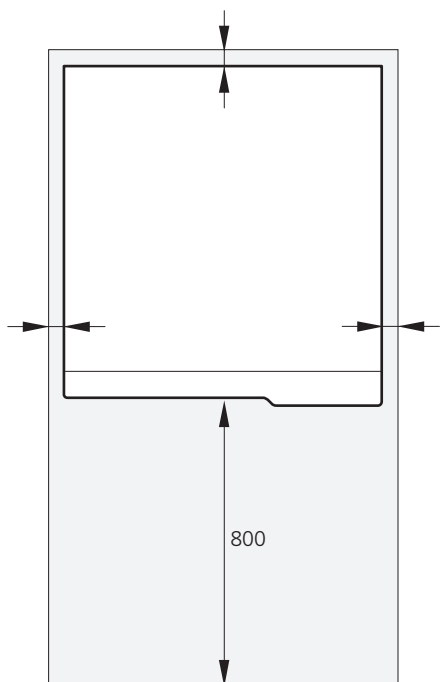
Kadangi vanduo patenka iš F370, grindų danga yra svarbi. Rekomenduojama įrengti vandeniui atsparias grindis arba grindų membraną.



- Kadangi vanduo patenka iš F370, toje vietoje, kur įrengtas šildymo siurblys, rekomenduojama įrengti grindų drenažą.
- 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.

## MONTAVIMUI REIKALINGAS PLOTAS

Gaminio priekyje palikite 800 mm laisvos vietos. Palikite laisvos vietos tarp F370 ir sienos, kitų mašinų, jungčių, kabelių, vamzdžių ir kt. Rekomenduojama, kad liktų 10 mm laisvos vietos siekiant sumažinti triukšmo ir bet kokių vibracijų sklaidimo pavojų.



### *pastaba*

Užtikrinkite, kad būtų pakankamai vietos (300 mm) virš F370, kad būtų galima įrengti vėdinimo ortakius.

## Patiektos sudedamosios dalys



Lauko temperatūros jutiklis



Kambario temperatūros jutiklis



Įžeminimo kabeliai (2 vnt.)



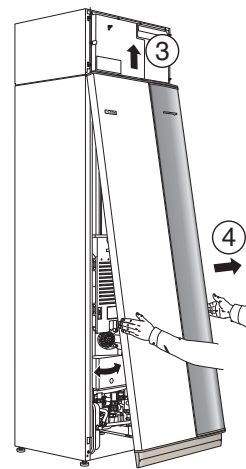
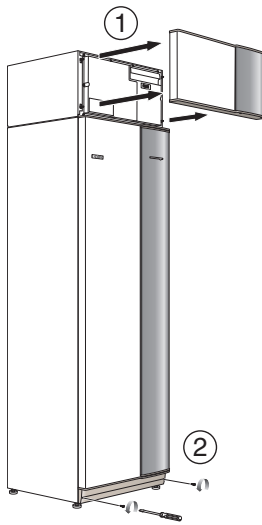
Srovės stiprumo jutiklis

### VIETA

Pateikiamų elementų komplektas padėtas ant gaminio viršaus.

## Dangčių nuėmimas

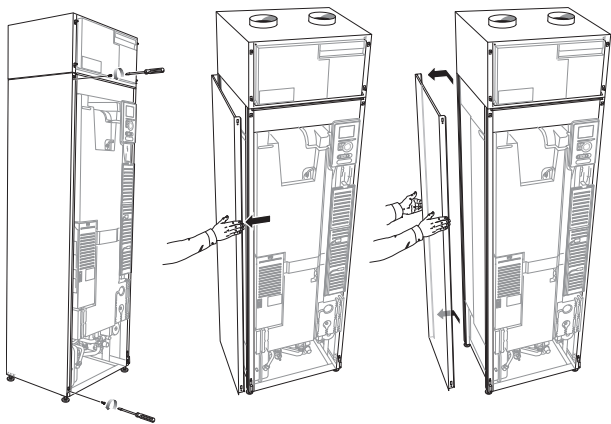
### PRIEKINIS DANGTIS



1. Nuimkite viršutinį skydą traukdami jį tiesiai aukštyn.
2. Išsukite varžtus iš priekinio skydo apatinio krašto.
3. Kilstelėkite skydą ties apatiniu kraštu ir nuimkite.
4. Patraukite skydą link savęs.



## ŠONINIAI DANGČIAI



Šoninius dangčius galima nuimti, kad būtų lengviau montuoti.

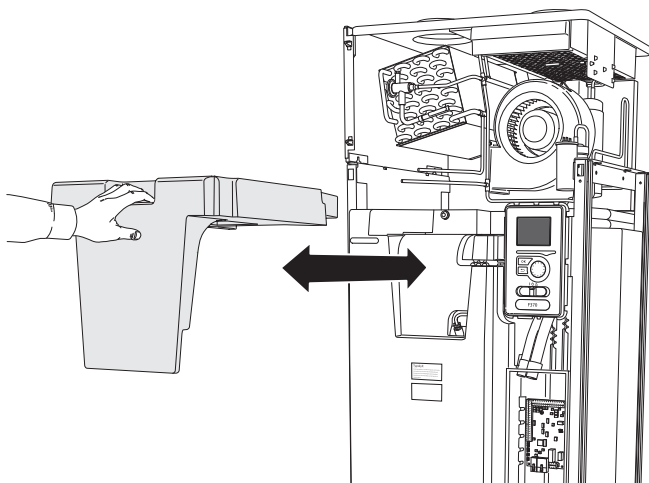
1. Išsukite varžtus iš viršutinio ir apatinio krašto.
2. Dangtį truputį pasukite į išorės pusę.
3. Patraukite liuko dangtį atgal ir šiek tiek į šoną.
4. Dangtį ištraukite į vieną pusę.
5. Patraukite liuko dangtį į priekį.

## Izoliacijos dalių nuėmimas

Izoliacijos dalis galima nuimti, kad būtų lengviau montuoti.

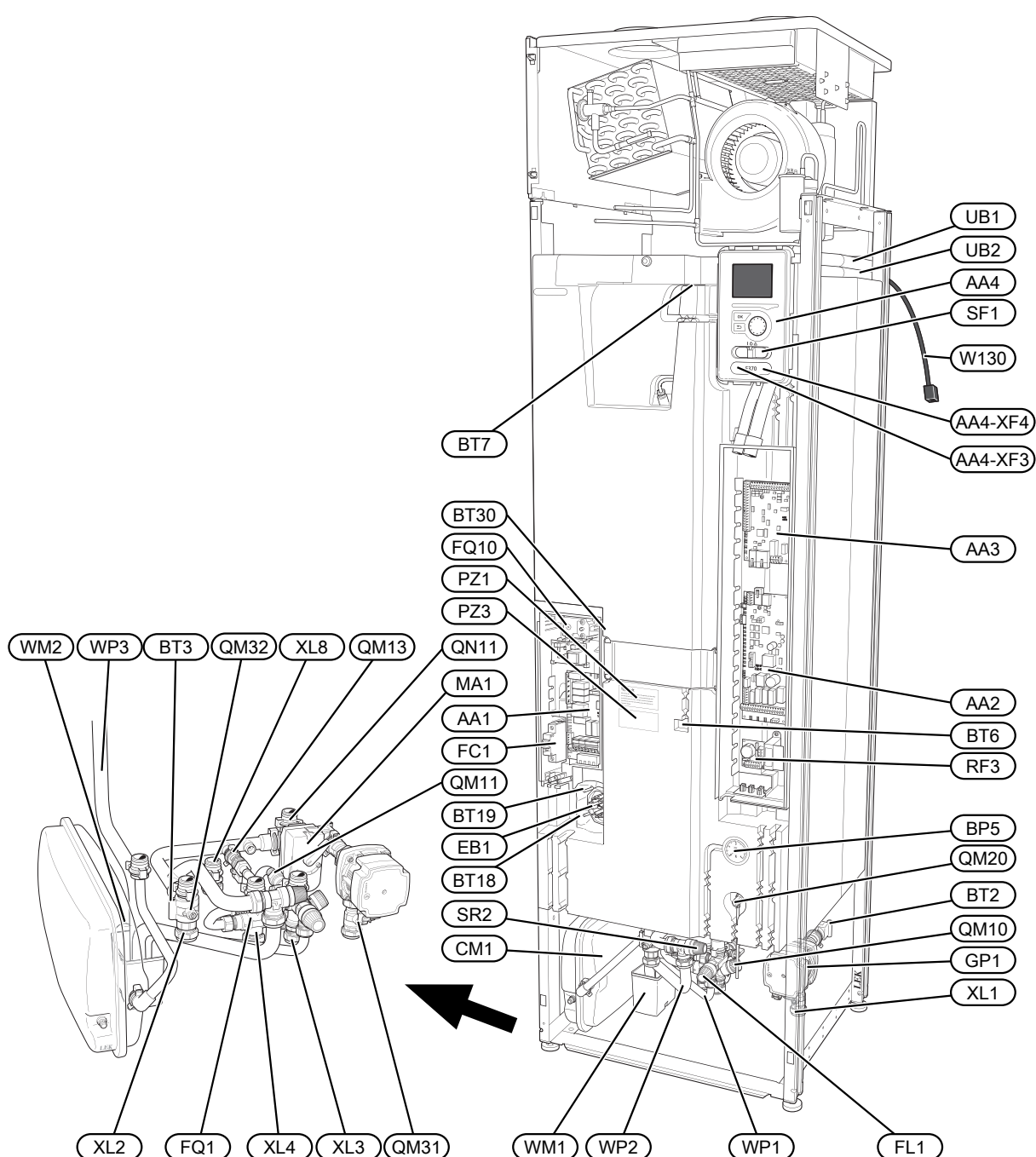
### VIRŠUTINĖ IZOLIACIJA

Paimkite už rankenos ir ištraukite traukdami tiesiai, kaip pavaizduota paveikslėlyje.



# 3 Šilumos siurblio konstrukcija

## Bendroji dalis



## VAMZDŽIŲ JUNGTYS

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| XL1 | Jungtis, šildymo terpės srauto linija     |
| XL2 | Jungtis, šildymo terpės grįžtamoji linija |
| XL3 | Šalto vandens jungtis                     |
| XL4 | Karšto vandens jungtis                    |
| XL8 | Jungtis, prijungimas                      |

## ŠILDYMO, VENTILIACIJOS IR ORO KONDICIONAVIMO SISTEMŲ SUDEDAMOSIOS DALYS

|      |                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| CM1  | Išsiplėtimo indas                                               |
| FL1  | Vandens šildytuvo apsauginis vožtuvas                           |
| FL2  | Apsauginis vožtuvas, klimato sistema                            |
| FQ1  | Maišymo vožtuvas, karštas vanduo                                |
| GP1  | Cirkuliacinis siurblys                                          |
| QM10 | Pildymo vožtuvas, karšto vandens šildytuvai                     |
| QM11 | Pildymo vožtuvas, klimato sistema                               |
| QM13 | Pildymo vožtuvas 2, klimato sistema                             |
| QM20 | Ventiliacija, šildymo terpė                                     |
| QM31 | Šildymo terpės srauto uždaramasis vožtuvas                      |
| QM32 | Šildymo terpės grąžinamosios linijos uždaramasis vožtuvas       |
| QN11 | Trieigis pamaišymo vožtuvas                                     |
| WM1  | Perpylimo indas                                                 |
| WM2  | Vandens pertekliaus išpylimas                                   |
| WP1  | Perpylimo vamzdis, karšto vandens šildytuvo apsauginis vožtuvas |
| WP2  | Perpylimo vamzdis, klimato sistemos apsauginis vožtuvas         |
| WP3  | Perpylimo vamzdis, kondensacija                                 |

## JUTIKLIAI IR KT.

|      |                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------|
| BF1  | Srauto jutiklis (yra įrenginio užpakalyje)                  |
| BP5  | Šildymo sistemos manometras                                 |
| BT1  | Išorės jutiklis <sup>1</sup>                                |
| BT2  | Šildymo terpės srauto temperatūros jutikliai                |
| BT3  | Šildymo terpės grąžinamosios linijos temperatūros jutikliai |
| BT6  | Karšto vandens valdymo temperatūros jutiklis                |
| BT7  | Karšto vandens temperatūros jutiklis, rodmenys              |
| BT18 | Temperatūros jutiklis, kompresoriaus darbas                 |
| BT19 | Temperatūros jutiklis, panardinamojo šildytuvo darbas       |
| BT30 | Termostatas, rezervinis šildymas                            |
| BT50 | Kambario jutiklis <sup>1</sup>                              |

## ELEKTROS SISTEMOS DALYS

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| AA1  | Panardinamojo šildytuvo plokštė                    |
| AA2  | Bazinė plokštė                                     |
| AA3  | Įvadinė plokštė                                    |
| AA4  | Ekrano blokas                                      |
|      | AA4-XF3 USB lizdas                                 |
|      | AA4-XF4 Darbinis lizdas                            |
| EB1  | Panardinamasis šildytuvai                          |
| FC1  | Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis              |
| FQ10 | Temperatūros ribotuvai                             |
| MA1  | Lygiagrečiojo žadinimo variklis su rankiniu ratuku |
| RF3  | Elektromagnetinio suderinamumo filtras             |
| SF1  | Perjungiklis                                       |
| W130 | NIBE Uplink tinklo kabelis                         |

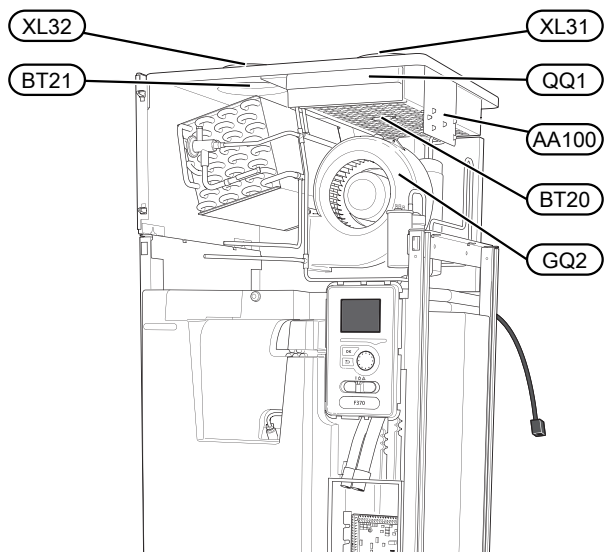
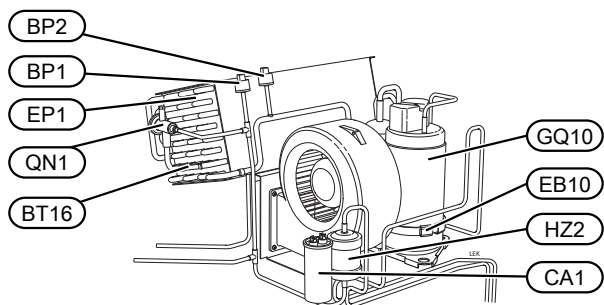
## KITA

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| PZ1   | Vardinių duomenų lentelė   |
| PZ3   | Lentelė su serijos numeriu |
| UB1-2 | Kabelio sandariklis        |

<sup>1</sup>Nerodoma paveikslėlyje

Pavadinimai pagal standartą EN 81346-2.

# Oro apdorojimo blokas



## VAMZDŽIŲ JUNGTYS

- XL31 Ventiliacijos jungtis, išmetamas oras
- XL32 Ventiliacijos jungtis, ištraukiamas oras

## JUTIKLIAI IR KT.

- BP1 Aukšto slėgio presostatas
- BP2 Žemo slėgio presostatas
- BT16 Temperatūros jutiklis, garintuvas<sup>1</sup>
- BT20 Temperatūros jutiklis, išmetamas oras
- BT21 Temperatūros jutiklis, ištraukiamas oras

## ELEKTROS SISTEMOS DALYS

- AA100 Jungties plokštės oro apdorojimo sekcija, išmetamas oras
- CA1 Kondensatorius
- EB10 Kompresoriaus šildytuvas

## KOMPRESORIAUS SISTEMOS SUDEDAMOSIOS DALYS

- EP1 Garintuvas
- GQ10 Kompresorius
- HZ2 Sausinimo filtras<sup>1</sup>
- QN1 Plėtimosi vožtuvas

## VENTILIACIJA

- GQ2 Išmetamo oro ventiliatorius
- HQ10 Išmetamo oro filtras<sup>1</sup>
- QQ1 Filtro dangtis, išmetamas oras

<sup>1</sup>Nerodoma paveikslėlyje

# 4 Vamzdžių ir ventiliacijos sistemos jungtys

## Bendrosios vamzdžių jungtys

Vamzdyną būtina montuoti pagal galiojančius normatyvus ir reglamentus.

Sistema reikalauja, kad radiatoriaus kontūras būtų suprojektuotas mažos temperatūros šildymo terpei. Esant žemiausiai nustatytai lauko temperatūrai, aukščiausia rekomenduojama temperatūra tiekimo linijoje yra 55 °C, o grįžtamojoje linijoje – 45 °C.

Perpylimo vanduo iš garintuvo surinkimo dėklo ir apsauginių vožtuvų teka per beslėgį vamzdį į perpylimo indą, o iš ten į drenažo sistemą, kad būtų išvengta karšto vandens purslų sukeltų sužalojimų. Vandens perpylimo vamzdis turi būti sumontuotas atitinkamu nuolydžiu per visą ilgį, kad nesusidarytų vandens kišenių, be to, jis turi būti apsaugotas nuo šalčio.



### *pastaba*

Prieš prijungiant šilumos siurbį, būtina praplauti vamzdyną, kad jokie nešvarumai nesugadintų sudedamųjų dalių.



### *įspėjimas*

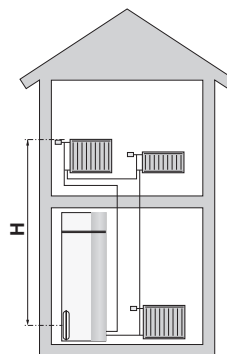
Užtikrinkite, kad tiekiamas švarus vanduo. Jei naudojamas privatus šulinys, gali tekti įtaisyti papildomą vandens filtrą.

## SISTEMOS TŪRIS

Slėginio plėtimosi indo (CM1) tūris yra 10 litrų ir standartinis jo slėgis yra 0,5 bar (5 mvp). Dėl to didžiausias leistinas aukštis „H“ tarp plėtimosi indo ir aukščiausiai įrengto radiatoriaus yra 5 m, žr. paveikslėlį.

Jei pirminis slėgis plėtimosi inde yra nepakankamai aukštas, jį galima padidinti papildant oro per plėtimosi indo vožtuvą. Pirminis plėtimosi indo slėgis turi būti nurodytas patikrinimo dokumente. Bet kokie pirminio slėgio pakeitimai paveiks plėtimosi indo gebėjimą valdyti vandens plėtimąsi.

Didžiausias sistemos tūris be F370 yra 219 litrų esant prieš tai nurodytam pirminiam slėgiui.



## SISTEMOS DIAGRAMA

F370 susideda iš šilumos siurblio, vandens šildytuvo, panardinamojo šildytuvo, ventiliatoriaus, cirkuliacinio siurblio ir valdymo sistemos. F370 yra prijungtas prie ventiliacijos sistemos ir šildymo terpės kontūrų.

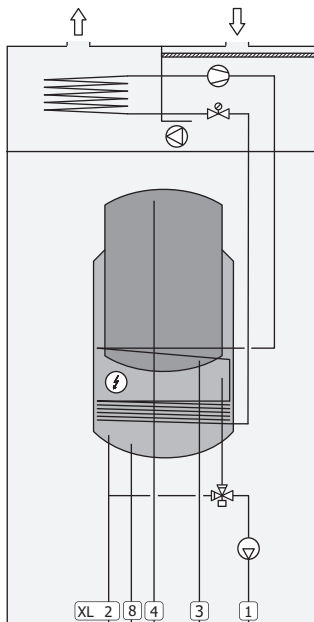
Išmetamam kambario temperatūros orui einant per garintuvą, šaltnešis garuoja, nes jo virimo temperatūra žema. Taip patalpos ore esanti energija perduodama šaltnešiui.

Tada šaltnešis suslegiamas kompresoriuje, dėl to temperatūra smarkiai pakyla.

Šiltas šaltnešis nukreipiamas į kondensatorių. Čia šaltnešis atiduoda energiją šildymo sistemos vandeniui, tada šaltnešis pakeičia būseną iš dujinės į skystą.

Tada šaltnešis teka per filtrus į išplėtimo vožtuvą, kuriame sumažėja slėgis ir temperatūra.

Šaltnešis baigė tekėti ir grįžta į garintuvą.



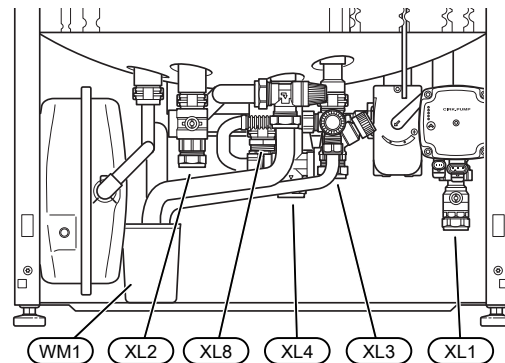
- XL1 Šildymo terpės srauto jungtis
- XL2 Šildymo terpės grąžinimo jungtis
- XL3 Šalto vandens jungtis
- XL4 Karšto vandens jungtis
- XL8 Prijungimo jungtis



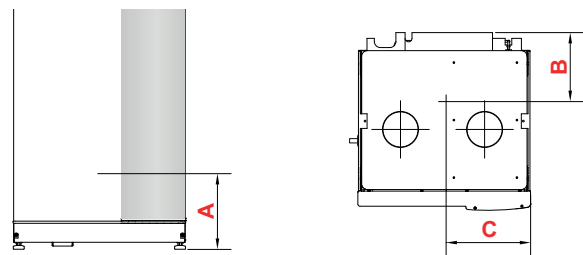
### įspėjimas

Tai yra veikimo principas. Daugiau informacijos apie F370 žr. skyrių „Šilumos siurblio konstrukcija“.

## Matmenys ir vamzdžių jungtys



### IŠDĖSTYMO MATMENYS



### Nerūdijantis plienas

| Jungtis                               |      | A   | B   | C   |
|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|
| XL1 šildymo terpės tiekimo linija     | (mm) | 135 | 360 | 65  |
| XL2 šildymo terpės grąžinamoji linija | (mm) | 215 | 425 | 385 |
| XL3 šalto vandens jungtis             | (mm) | 200 | 455 | 215 |
| XL4 karšto vandens jungtis            | (mm) | 180 | 405 | 265 |
| XL8 jungimas su kitais įrenginiais    | (mm) | 220 | 290 | 300 |
| WM1 Perpylimo indas                   | (mm) | 95  | 205 | 430 |

### VAMZDŽIŲ MATMENYS

| Jungtis                          |      |    |
|----------------------------------|------|----|
| XL1-XL2 Šildymo terpės išor. Ø   | (mm) | 22 |
| XL3 Šalto vandens išor. Ø        | (mm) | 22 |
| XL4 Karšto vandens išor. Ø       | (mm) | 22 |
| XL8 Jungties išor. Ø             | (mm) | 22 |
| WM2 Perpylimo vandens išleidimas | (mm) | 32 |

# Simbolių paaiškinimas Šaltas ir karštas vanduo

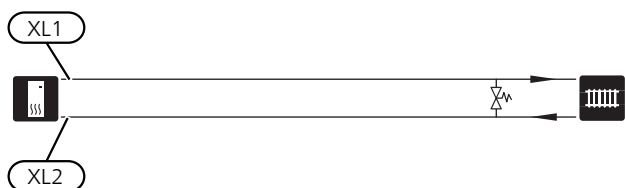
| Simbolis | Reikšmė                                    |
|----------|--------------------------------------------|
|          | Įrenginio dėžė                             |
|          | Atbulinis vožtuvas                         |
|          | Sumaišymo vožtuvas                         |
|          | Cirkuliacinis siurblys                     |
|          | Panardinamasis šildytuvas                  |
|          | Išsiplėtimo vožtuvas                       |
|          | Ventiliatorius                             |
|          | Kompresorius                               |
|          | Temperatūros jutiklis                      |
|          | Balansinis vožtuvas                        |
|          | Perjungimo vožtuvas arba pamašymo vožtuvas |
|          | Perpylimo vožtuvas                         |
|          | Grindų šildymo sistemos                    |
|          | Šilumos siurblys                           |
|          | Radiatorių sistema                         |
|          | Buitinis karštas vanduo                    |
|          | Karšto vandens cirkuliacija                |

## Šildymo terpės pusės įranga

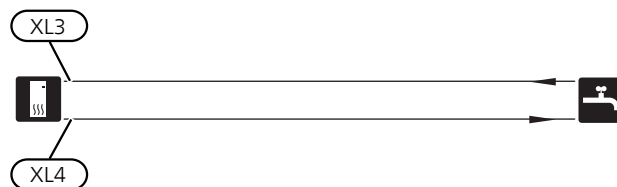
### KLIMATO SISTEMOS PRIJUNGIMAS

Klimato sistema užtikrina patalpų komfortą naudodama F370 valdymo sistemą ir, pavyzdžiui, radiatorius, grindinį šildymą / vėsinimą, ventiliatorinius konvektorius ir pan.

- Jungiant prie sistemos, prie kurios visų radiatorių / grindinio šildymo kontūrų įrengti termostatai, būtina sumontuoti apėjimo vožtuvą arba išmontuoti kai kuriuos termostatus, kad būtų užtikrintas pakankamas srautas.



Karšto vandens nuostatos nustatomos naudojant meniu 5.1.1.



## Alternatyvus montavimo variantas

F370 gali būti montuojamas keliais būdais; kai kurie iš jų aprašyti toliau.

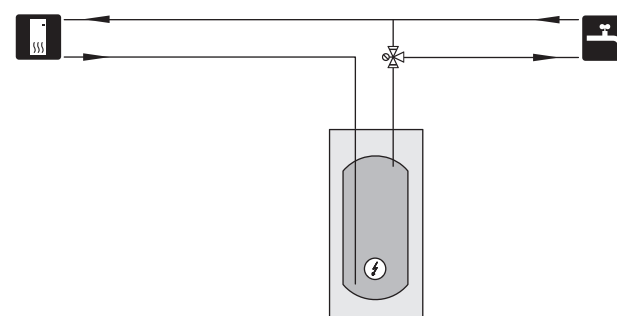
Daugiau informacijos apie jungimo variantus ir pateikta tinklalapyje nibe.eu; ten pateiktos ir atitinkamos naudojamų priedų montavimo instrukcijos. Žr. puslapį 58, kur išvardyti priedai, kuriuos galima naudoti su F370.

### ITIN KARŠTO VANDENS ŠILDYTUVAI

Sistemai reikalingas papildomas vandens šildytuvas, jei yra sumontuota didelė vonia ar kitas įrenginys, kuriam naudojama daug karšto vandens.

#### Vandens šildytuvas su panardinamuoju šildytuvu

Jei galima naudoti vandens šildytuvą su panardinamuoju šildytuvu, galima naudoti NIBE COMPACT arba EMINENT tipo vandens šildytuvus.



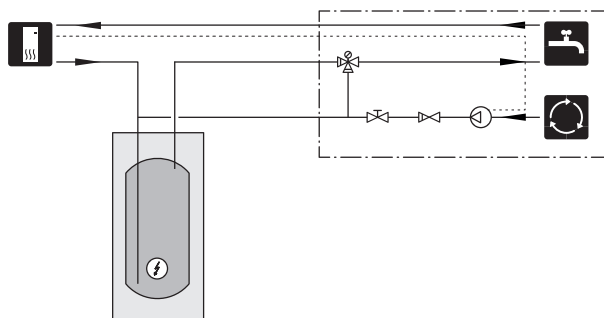


## KARŠTO VANDENS CIRKULIACIJOS JUNGTIS

Karštam vandeniui cirkuliuoti galima valdyti cirkuliacinį siurbį naudojant F370. Cirkuliuojantis vanduo turi būti tinkamos temperatūros, kad apsaugotų nuo bakterijų augimo, bet nenudegintų ir atitiktų nacionalinius standartus.

HWC grąžinamoji linija yra prijungta prie atskirai stovinčio vandens šildytuvo.

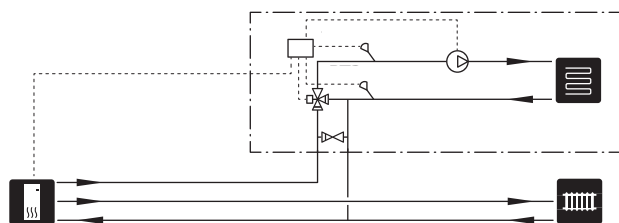
Cirkuliacinis siurblys įjungiamas per AUX įvadą 5.4 meniu.



## PAPILDOMA KLIMATO SISTEMA

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

ECS 40/ECS 41 prijungtas prie jungties, prijungimas (XL8).



# Bendrasis vėdinimo jungimas

- Ventilacijos sistemą montuoti būtina laikantis galiojančių normatyvų ir reglamentų.
- Turėtų būti jungiama lanksčiomis žarnomis, kurias reikia tvirtinti taip, kad būtų lengva pakeisti.
- Būtina planuoti ortakio apžiūrą ir valymą.
- Įsitikinkite, kad nėra skerspjūvio susiaurėjimų – sulenkimų, stiprių sulinkimų ir kt., nes dėl to sumažės vėdinimo galia.
- Ortakių sistema turi būti bent B sandarumo klasės.
- Kad ventiliatoriaus triukšmas nepatektų į vėdinimo prietaisus, ortakiuose įrengkite slopintuvus.
- Ištraukiamo oro ortakius reikia izoliuoti difuzijai atsparia medžiaga (bent PE30 arba atitinkama), padengiant visą ilgį.
- Įsitikinkite, kad kondensato izoliacija yra visiškai užsandarinta ties kiekviena jungtimi ir (arba) įvedamąja veržle, slopintuvu, stogo gaubtu ar panašiai.
- Ištraukiamo oro ortakis turi būti ne ilgesnis nei 20 m ir negali turėti daugiau nei šešių alkūnių.
- Kadangi šilumos siurblyje yra degaus šaltnešio, R290 ortakio sistema turi būti įžeminta. Tai atliekama sujungiant patikimą elektrinę jungtį su išmetamo oro ir ištraukiamo oro ortakiais, tam naudojant pateiktus įžeminimo kabelius (2 vnt.). Tada prijunkite kabelius prie viršutinio dangčio viršuje esančio įžeminimo kaiščio.
- Ortakio, esančio mūrinio kamine, negalima naudoti ištraukiamam orui.

## IŠMETAMO ORO ORTAKIS / VIRTUVĖS VENTILIATORIUS

Išmetamo oro ortakis (virtuvės ventiliatorius) negali būti prijungtas prie F370.

Kad maisto garai nebūtų perduodami į F370, reikia atkreipti dėmesį į atstumą tarp virtuvės ventiliatoriaus ir išmetamo oro prietaiso. Atstumas turi būti ne mažesnis nei 1,5 m, bet konkrečioje situacijoje jis gali skirtis.

Gamindami maistą visada naudokite virtuvės ventiliatorių.

## Vėdinimo srautas

Prijunkite F370 taip, kad visas išmetamas oras, išskyrus virtuvės ortakio (virtuvės ventiliatoriaus) oras, tekėtų per šilumos siurblio garintuvą ((EP1)).

Vėdinimo srautas turi atitikti galiojančius nacionalinius standartus.

Tam, kad šilumos siurblys veiktų optimaliai, vėdinimo srautas negali būti mažesnis nei 28 l/s (100 m³/h), kai išmetamo oro temperatūra yra ne mažesnė nei 20 °C. Kai išmetamo oro temperatūra yra mažesnė nei 20 °C (pavyzdžiui, paleidimo metu ir kai nieko nėra namie), mažiausia reikšmė yra 31 l/s (110 m³/h).

Vėdinimas šilumos siurblio įrengimo vietoje turi būti bent 5 l/s (18 m³/h)

Nustatykite vėdinimo galią šilumos siurblio meniu sistemoje (menu 5.1.5).

Jei išmetamo oro temperatūra nukrenta žemiau 16 °C, kompresorius užblokuojamas ir leidžiama įjungti papildomą elektrinį šildymą. Kai kompresorius užblokuojamas, energija iš išmetamo oro neišgaunama.

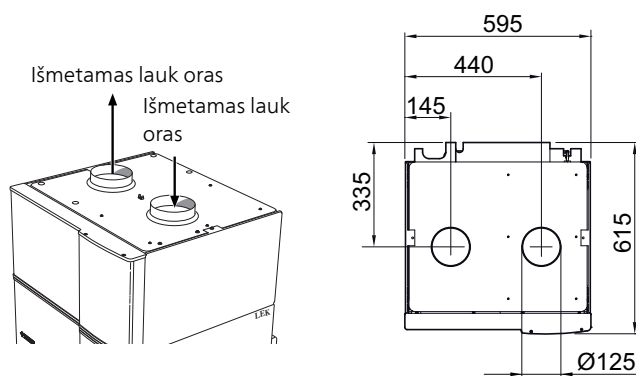
## Vėdinimo reguliavimas

Kad kiekviename namo kambaryje oras keistųsi tiek, kiek reikia, išmetamo oro prietaisus būtina tinkamai išdėstyti ir sureguliuoti, taip pat reikia sureguliuoti šilumos siurblio ventiliatorių.

Sumontavę iš karto sureguliuokite vėdinimą, kad jis būtų nustatytas pagal projektinius pastato duomenis.

Netinkamai sureguliuotos vėdinimo sistemos našumas gali sumažėti, ji gali veikti neekonomiškai, gali suprastėti vidaus klimatus bei pastatui gali pakenkti drėgmė.

## Dimensijos ir ventiliacijos sistemos jungtys



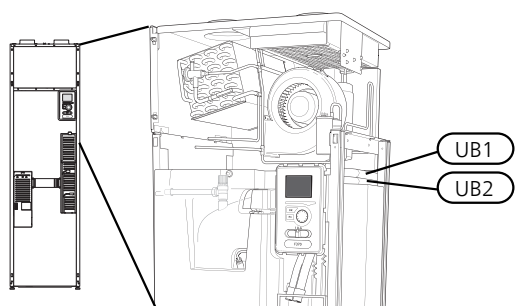
# 5 Elektros jungtys

## Bendroji dalis

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

- Elektros sistemos įrengimo ir instaliacijos darbai turi būti atliekami pagal galiojančius reikalavimus.
- Prieš atlikdami namo elektros instaliacijos izoliacijos bandymus, atjunkite F370.
- F370 turi būti įrengtas atskiras žemimo grandinės pertraukiklis (30 mA).
- F370 turi būti sumontuotas per izoliatoriaus jungiklį. Kabelių skerspjūviai turi būti parinkti pagal naudojamo saugiklio dydį.
- Jei naudojamas miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, jo variklio charakteristika turi būti ne žemesnė nei „C“ . Saugiklio vardinę srovę žr. skyriuje „Panardinamojo šildytuvo galios pakopos“ .
- Siekiant apsaugoti nuo trukdžių, jutiklių kabeliai, jungiantys su išorinėmis jungtimis, negali būti tiesiami prie aukštosios įtampos kabelių.
- Mažiausias ryšio ir jutiklių kabelių, naudojamų jungiant išoriniais įrenginiais, skerspjūvio plotas turi būti nuo 0,5 mm<sup>2</sup> iki 50 m, pvz., EKKX, LiYY arba juos atitinkantys.
- F370 Elektros laidų sujungimo schemą žr. skyriuje „Techninės specifikacijos“ .
- Tiesiant F370 kabelį, reikia naudoti kabelio žiedelius (UB1 ir UB2).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Matmenų schemą žr. 24 psl.



### *pastaba*

Elektros instaliacijos ir elektros sistemos priežiūros darbai turi būti atliekami prižiūrint kvalifikuotam elektrikui. Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus grandinės pertraukikliu atjunkite elektros srovę.



### *pastaba*

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.



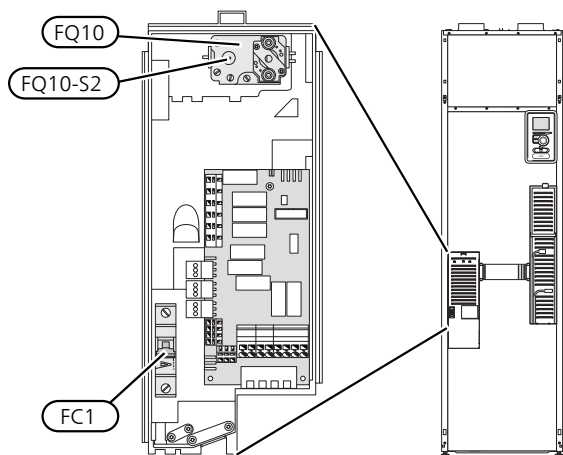
### *pastaba*

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



### *pastaba*

Pirmiausia užpildykite sistemą vandeniu ir tik tada ją paleiskite. Priešingu atveju sistemos komponentai gali būti sugadinti.



## MINIATIŪRINIS GRANDINĖS PERTRAUKIKLIS (FC1)

Valdymo įranga (230 V), ventiliatorius, kompresorius, cirkuliacinis siurblys ir kt., turi vidinę apsaugą – yra prijungti prie miniatiūrinio grandinės pertraukiklio (FC1).



### *įspėjimas*

Patikrinkite miniatiūrinį grandinės pertraukiklį (FC1). Transportuojant įrenginį jis galėjo suveikti.

## TEMPERATŪROS RIBOTUVAS (FQ10)

Temperatūros ribotuvas (FQ10) nutraukia elektros tiekimą į papildomo elektrinio šildymo sistemą, jei temperatūra pakyla iki 90–100 °C; jį galima iš naujo nustatyti rankiniu būdu.

### *Atstata*

Temperatūros ribotuvas (FQ10) yra už priekinio dangčio. Iš naujo nustatykite temperatūros ribotuvą, atsargiai paspausdami mygtuką (FQ10-SF2) mažu atsuktuvu.

## PRIEIGA PRIE ELEKTROS JUNGTIES

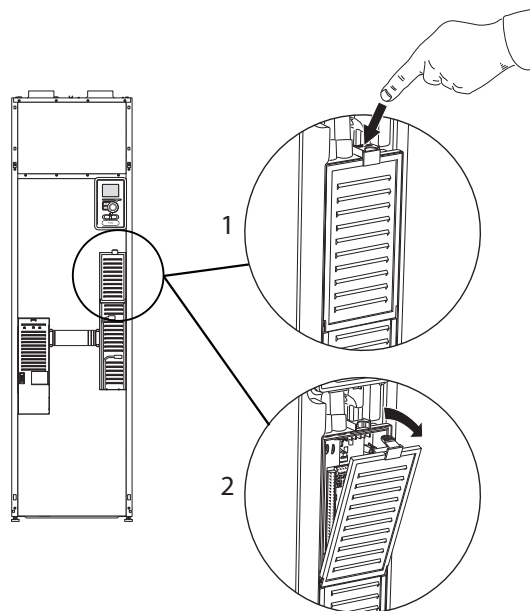
Elektros dėžių plastikinis gaubtas atidaromas atsuktuvu.



### *pastaba*

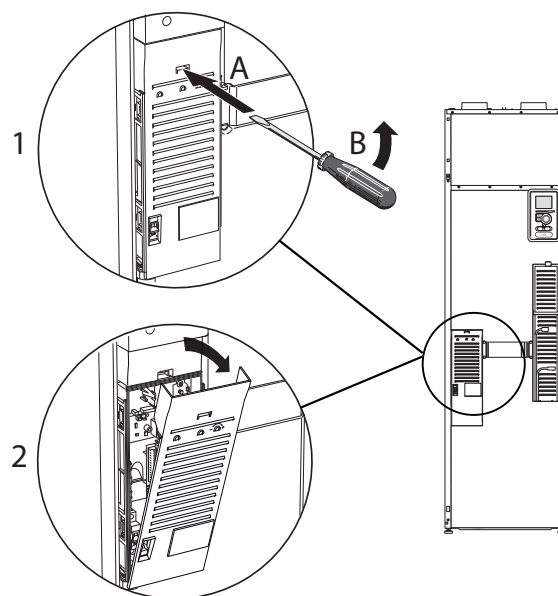
Įvesties plokštės dangtelis atidaromas be įrankio.

### *Dangčio nuėmimas, įvadų plokštė*



1. Pastumkite skląstį žemyn.
2. Dangtelį atlenkite ir nuimkite.

### *Dangčio nuėmimas, panardinamojo šildytuvo plokštė*



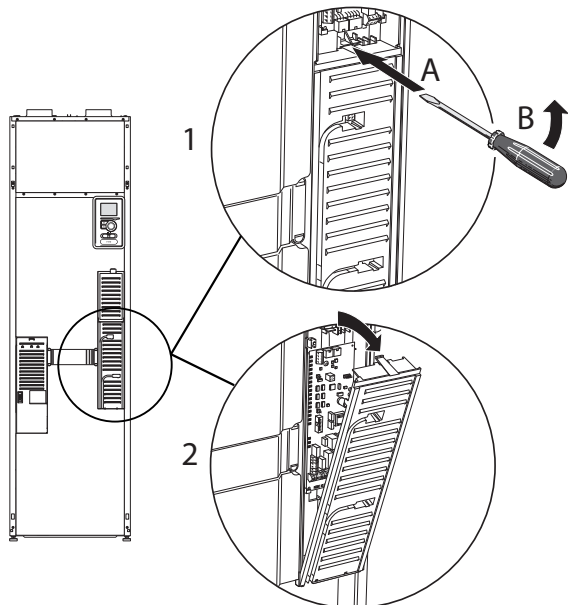
1. Įkiškite atsuktuvą (A) ir atsargiai pastumkite skląstį žemyn (B).
2. Dangtelį atlenkite ir nuimkite.

## Dangčio nuėmimas, pagrindinė spausdintinė plokštė



### įspėjimas

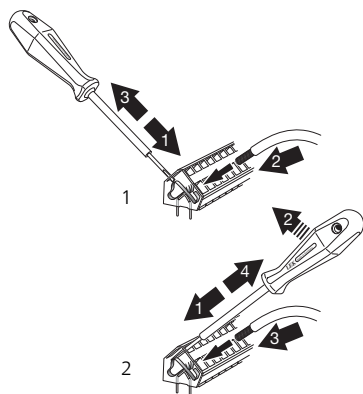
Norint nuimti bazinės plokštės dangtelį, pirma reikia nuimti įvadų montavimo plokštės dangtelį.



1. Įkiškite atsuktuvą (A) ir atsargiai pastumkite skląstį žemyn (B).
2. Dangtelį atlenkite ir nuimkite.

## KABELIŲ FIKSATORIUS

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



## Jungtys

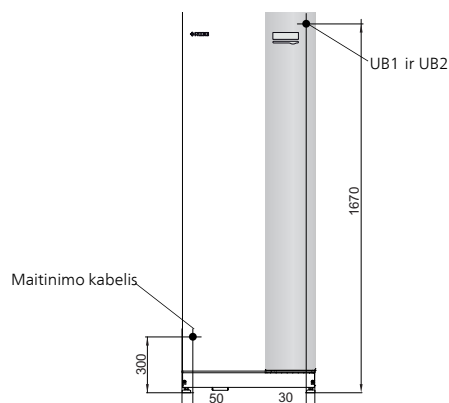


### pastaba

Siekiant apsaugoti nuo trukdžių, neekranuoti ryšio ir (arba) jutiklių kabeliai, jungiantys su išoriniais įrenginiais, turi būti tiesiami ne arčiau kaip 20 cm iki aukštosios įtampos kabelių.

## ELEKTROS MAITINIMO JUNGTIŠ

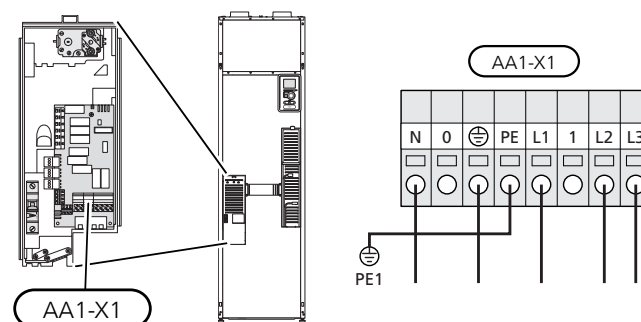
F370 turi būti įrengiamas naudojant atjungiklį, kurio minimalus pertraukimo tarpas – 3 mm. Minimalus kabelio skerspjūvio plotas turi būti nustatomas pagal naudojamo saugiklio vardinę srovę. Pateiktas kabelis (apytiksliai 2 m ilgio) jungiamas prie gnybtų bloko X1 ant panardinamojo šildytuvo plokštės ((AA1)). Jungiamąjį kabelį galima rasti F370 užpakalyje (žr. matmenų schemą toliau).



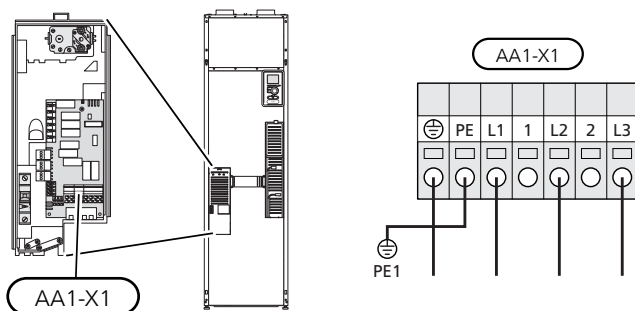
### pastaba

F370 negalima perjungti tarp 3x230 V ir 3x400 V.

## Jungtis 3x400V



## Jungtis 3x230V



Jei reikalingas atskiras kompresoriaus ir panardinamojo šildytuvo maitinimas, žr. skyrių „Galimas AUX įvadų pasirinkimas“, 30 psl.

## IŠORINĖS DARBINĖS ĮTAMPOS VALDYMO SISTEMAI PRIJUNGIMAS



*pastaba*

Taikoma tik 3x400 V maitinimo jungčiai.



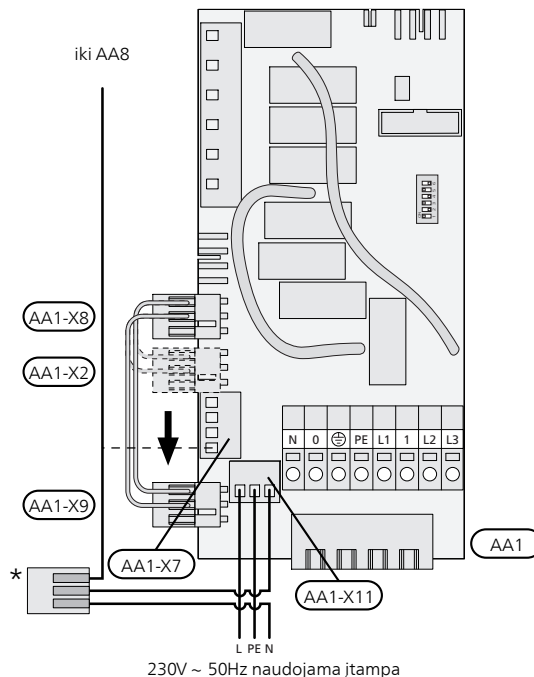
*pastaba*

Pažymėkite visas jungiamąsias dėžutes su įspėjimais apie išorinę įtampą.

Jei norite prijungti išorinę darbinę valdymo sistemos srovę prie F370 panardinamojo vandens šildytuvo įvadinės plokštės (AA1), kraštinis jungiklis ties AA1:X2 turi būti perkeltas į AA1:X9 (kaip pavaizduota).

Prijungiant išorinę darbinę valdymo sistemos srovę su atskiru įžeminimo grandinės pertraukikliu, atjunkite mėlyną kabelį nuo gnybtų bloko X7:24 ant panardinamojo vandens šildytuvo įvadinės plokštės (AA1) ir prijunkite pridedamą viršutinį spaustuvą kartu su įvado darbinio nuliui. Sujunkite mėlynu kabeliu (min. 0,75 mm<sup>2</sup>) viršutinį spaustuvą ir X11:N ant panardinamojo vandens šildytuvo įvadinės plokštės (kaip pavaizduota).

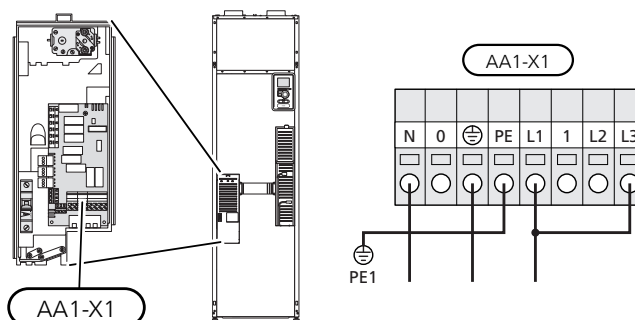
Darbinė įtampa (230VAC) prijungta prie AA1:X11 (kaip pavaizduota).



\* Tik su atskiru įžeminimo grandinės pertraukikliu.

## PERJUNGIMAS IŠ 3X400 V Į 1X230 V

F370 galima perjungti iš 3x400 V į 1x230 V prijungus maitinimą prie L1 ir L3.

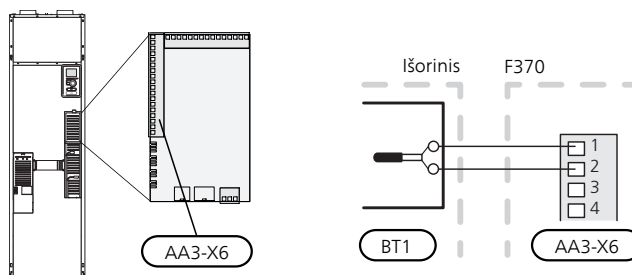


## LAUKO TEMPERATŪROS JUTIKLIS

Lauko temperatūros jutiklį (BT1) montuokite pavėsyje ant sienos, nukreiptos į šiaurę arba šiaurės vakarus, kad jam nedarytų poveikio rytinė saulė.

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.



## KAMBARIO TEMPERATŪROS JUTIKLIS

F370 tiekiamas su priedamu kambario temperatūros jutikliu (BT50). Kambario temperatūros jutiklis atlieka keletą funkcijų:

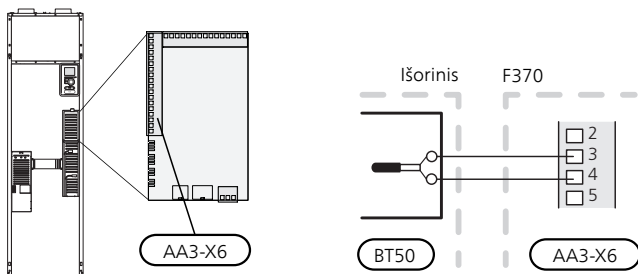
1. F370 ekrane rodo esamą kambario temperatūrą.
2. Galimybė pakeisti kambario temperatūrą, išreikštą °C.
3. Suteikia galimybę koreguoti kambario temperatūrą.

Jutiklį montuokite neutralioje vietoje, kur reikalinga nustatytoji temperatūra. Tinkama vieta – ant laisvos vidinės sienos priekambaryje, apytiksliai 1,5 m virš grindų. Svarbu, kad jutiklis galėtų nekliudomai ir tiksliai išmatuoti kambario 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. Jeigu patalpose esančių radiatorių termostatai bus uždaryti, tai gali sukelti problemų.

Šilumos siurblys veikia ir be jutiklio, bet jei norite matyti gyvenamųjų patalpų temperatūrą F370 ekrane, jutiklį būtina sumontuoti. Kambario temperatūros jutiklį prijunkite prie ant įvadų plokštės (AA3) esančių X6:3 ir X6:4.

Jei jutiklis bus naudojamas patalpos temperatūrai (°C) pakeisti ir (arba) patalpos temperatūrai pareguliuoti, jutiklį reikia suaktyvinti 1.9.4 meniu.

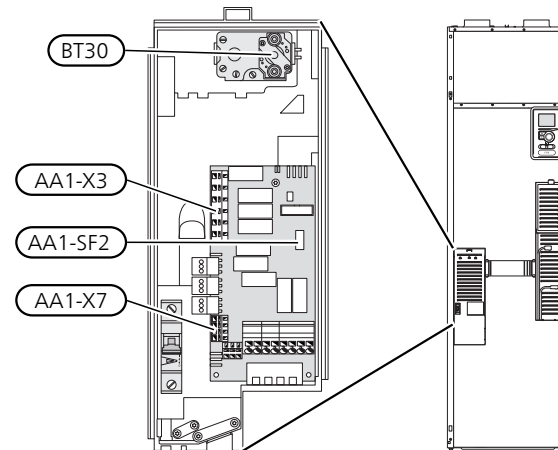
Jei jutiklis naudojamas kambaryje su grindų šildymo sistema, jis turi atlikti tik rodymo funkciją, o ne reguliuoti kambario temperatūrą.



### 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 galia yra padalyta į pakopas pagal pateiktą lentelę.

Elektrinės papildomos šilumos sistemos maksimali išėjimo galia nustatoma 5.1.12 meniu.

Perjungiant iš 3x400 V į 1x230 V, panardinamojo šildytuvo galia turi būti apribota iki 2 kW. Mažiausia saugiklio varinė srovė 16 A.

### Panardinamojo šildytuvo galios pakopos

#### 3x400 V

| Papildomo elektros įrenginio galia (kW) | Maks. (A) L1 | Maks. (A) L2 | Maks. (A) L3 |
|-----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 0,0                                     | 5,3          | -            | -            |
| 2,0                                     | 5,3          | -            | 8,7          |
| 4,7                                     | 5,3          | 11,6         | 8,7          |
| 5,6 <sup>1</sup>                        | 5,3          | 11,6         | 11,6         |
| 8,0                                     | 16,9         | 11,6         | 11,6         |
| 10,3                                    | 16,9         | 12,7         | 20,3         |

1 Gamyklinis nustatymas

Lentelėje yra pateikta šilumos siurblio atitinkamos galios pakopos maksimali fazės srovė.

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



### 3x230 V

| Papildomo elektros įrenginio galia (kW) | Maks. (A) L1 | Maks. (A) L2 | Maks. (A) L3 |
|-----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 0,0                                     | 3,9          | 3,9          | -            |
| 2,0                                     | 3,9          | 11,2         | 8,7          |
| 4,7                                     | 14,0         | 11,2         | 17,6         |
| 6,7 <sup>1</sup>                        | 14,0         | 19,6         | 25,3         |
| 8,0                                     | 23,6         | 23,6         | 20,1         |
| 10,0                                    | 23,6         | 31,1         | 28,0         |

1 Gamyklinis nustatymas

Lentelėje yra pateikta šilumos siurblio atitinkamos galios pakopos maksimali fazės srovė.

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

### IŠVESTIES UŽFIKSAVIMAS

F370 atitinka galiojančius statybų reglamentus (BBR). Tai reiškia, kad didžiausia elektros galia (didžiausia instaliuota šildymo sistemos elektros galia) gali būti užfiksuota 5.1.13 meniu. Norint pakeisti maksimalią elektros galią, reikia pakeisti gaminio dalis.

### AVARINIS REŽIMAS

Kai nustatytas šildymo siurblio avarinis režimas (SF1 nustatymas yra **Δ**), veikia tik būtiniausios funkcijos.

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

### Elektros maitinimo sistema esant avariniam režimui

Panardinamojo šildytuvo galia avarinio režimo atveju nustatoma dvieliu perjungikliu (S2) ant panardinamojo šildytuvo spausdintinės plokštės (AA1) pagal toliau pateiktą lentelę.

Įrengiant pagal šiuo metu galiojančius statybų reglamentus (BBR) panardinamojo šildytuvo galia avariniu režimu turi būti nustatyta ties maksimalia leistina elektros galia.

### 3x400 V

| kW               | 1         | 2   | 3         | 4         | 5         | 6         |
|------------------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2,0              | off       | off | off       | off       | off       | <b>on</b> |
| 4,7              | off       | off | off       | off       | <b>on</b> | <b>on</b> |
| 5,3              | off       | off | <b>on</b> | <b>on</b> | <b>on</b> | off       |
| 8,0 <sup>1</sup> | <b>on</b> | off | <b>on</b> | off       | <b>on</b> | off       |
| 10,3             | <b>on</b> | off | <b>on</b> | <b>on</b> | <b>on</b> | <b>on</b> |

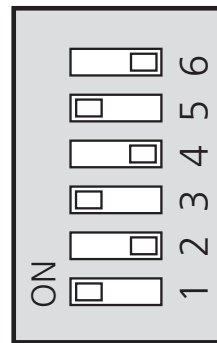
1 Gamyklinis nustatymas

### 3x230 V

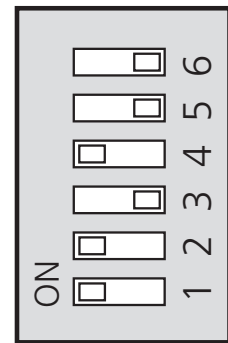
| kW               | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6   |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 2,0              | off       | off       | <b>on</b> | off       | off       | off |
| 4,7              | off       | off       | off       | <b>on</b> | <b>on</b> | off |
| 6,7              | off       | off       | <b>on</b> | <b>on</b> | <b>on</b> | off |
| 8,0 <sup>1</sup> | <b>on</b> | <b>on</b> | off       | <b>on</b> | off       | off |
| 10,0             | <b>on</b> | <b>on</b> | off       | <b>on</b> | <b>on</b> | off |

1 Gamyklinis nustatymas

### 3x400 V



### 3x230 V



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

# Papildomos jungtys

## APKROVOS MONITORIUS

### Integruotas apkrovos monitorius

F370 yra su paprastos formos integruotu apkrovos monitoriumi, kuris apriboja elektrinės papildomos šilumos galios pakopas, skaičiuodamas, ar būsimas galios pakopas galima prijungti prie atitinkamos fazės, neviršijant nurodyto pagrindinio saugiklio parametru. Jei srovė viršija nurodyto pagrindinio saugiklio parametrus, galios pakopa neleidžiama. Pastato pagrindinio saugiklio parametru dydis yra nurodytas meniu 5.1.12.

### Apkrovos monitorius su srovės jutikliu

Jei veikiant elektrinei papildomos šilumos sistemai pastate tuo pačiu metu įjungiamas daug elektrinių prietaisų, gali suveikti pastato pagrindinis saugiklis. F370 yra įrengtas apkrovos monitorius, kuris, naudodamas srovės jutiklį, kontroliuoja papildomos elektrinės šildymo sistemos galios žingsnius, perskirstydamas galią tarp skirtingų fazių, arba išjungia papildomą elektrinę šildymo sistemą, jei fazėje yra perkrova. Kai kitos esamos energijos sąnaudos sumažėja, sistema vėl įjungiamas.



#### įspėjimas

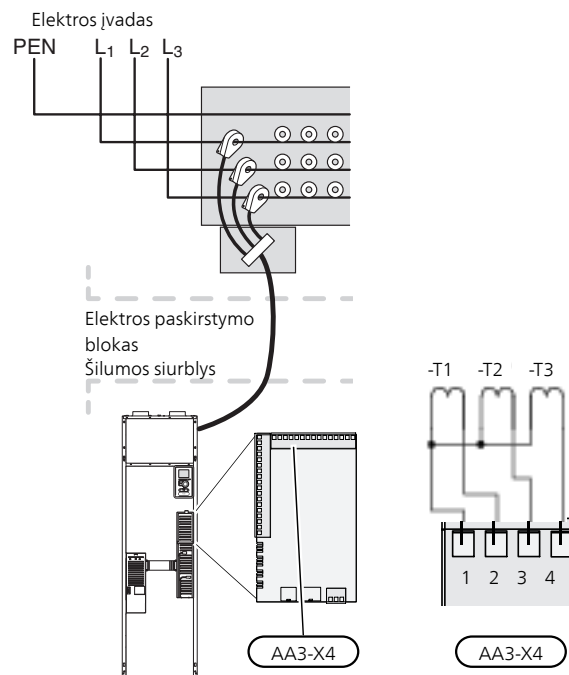
Dėl visiško funkcionalumo suaktyvinkite fazių aptikimą meniu 5.1.12, jei įrengti srovės stiprio jutikliai.

### Srovės jutiklių prijungimas

Ant kiekvieno įvadinės fazės laido turi būti sumontuotas srovės jutiklis srovei matuoti. Skirstomoji dėžutė yra tinkamas montavimo taškas.

Prijunkite srovės jutiklius prie daugiagyslio kabelio, esančio šalia elektros skirstomojo įrenginio sumontuotame gaubte. Dangiagyslio kabelio tarp gaubto ir F370 skerspjūvio plotas turi būti mažiausiai 0,5 mm<sup>2</sup>.

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



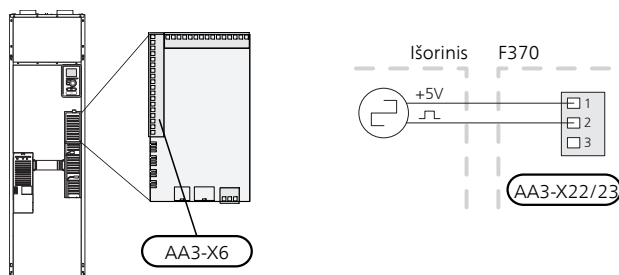
## IŠORINIO ENERGIJOS SKAITIKLIO PRIJUNGIMAS



#### pastaba

Norint prijungti išorinį energijos skaitiklį, reikalinga 35 arba naujesnė versija įvadų plokštėje (AA3) ir ekrano versija 8816 ar naujesnė.

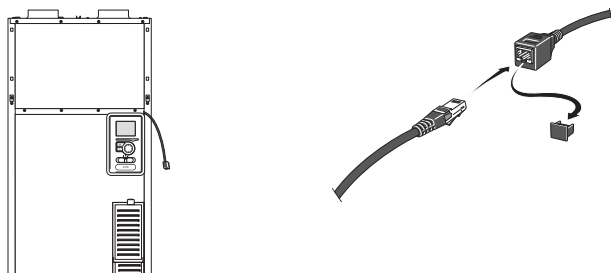
Vienas ar du elektros skaitikliai (BE6, BE7) yra prijungti prie gnybtų bloko X22 ir / arba X23 ant įvadų plokštės (AA3).



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

## NIBE UPLINK

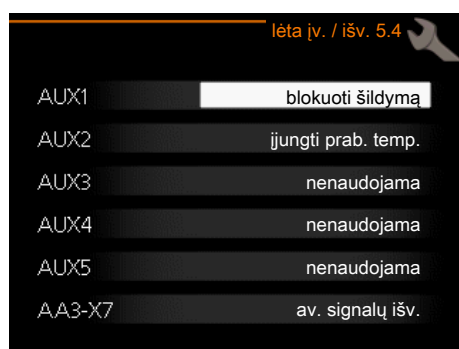
Prijunkite tinklo prijungimo kabelį (tiesus, 5e kat. UTP) su RJ45 jungtimi (kištukine) prie RJ45 jungties (lizdinės), esančios galinėje šilumos siurblio pusėje.



## IŠORINIŲ JUNGČIŲ VARIANTAI

F370 yra programine įranga valdomi AUX įvadai ir išvadai, skirti išorinio jungiklio funkcijai (kontaktas turi būti nulinio potencialo) jutikliui prijungti.

Ekrane pereikite prie meniu 5.4 „lėta įv. / išv.“ ir pasirinkite, prie kurios AUX jungties bus jungiama kiekviena 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

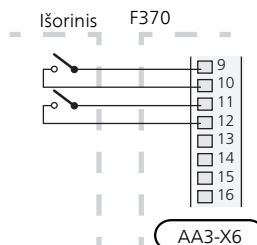
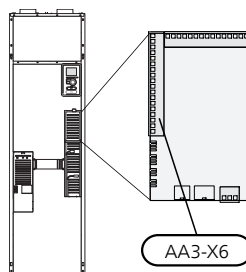
AA3-X6:9-10

AA3-X6:11-12

AA3-X6:13-14

AA3-X6:15-16

AA3-X6:17-18

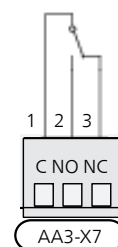
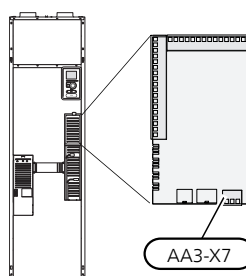


Ankstesniame pavyzdyje naudojami įvadai AUX1 (X6:9-10) ir AUX2 (X6:11-12) įvadų plokštėje (AA3).

## Pasirenkamas išėjimas

Pasirenkamas išėjimas yra AA3-X7.

Išvadas yra nulinio potencialo kintamoji relė.



Paveikslėlyje pavaizduota relė avarinio signalo padėtyje.

Kai perjungiklis (SF1) yra padėtyje „“ arba „“, ši relė yra avarinio signalo padėtyje.



### įspėjimas

Relės išėjimai gali būti veikiami maksimalia apkrova 2 A, esant varžinei apkrovai (230V AC).



### REKOMENDACIJA

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

## Galimas AUX įvadų pasirinkimas

### Monitorius

Galimos parinktys:

- klimato sistemos slėgio jungiklis (NC).
- 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.

### Išorinė funkcijų aktyvacija

Prie F370 galima prijungti išorinio jungiklio funkciją, skirtą aktyvinti įvairioms funkcijoms. Ši funkcija suaktyvinama jungiklio uždarymo metu.

Galimos funkcijos, kurias galima aktyvinti:

- 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 1.9.2 meniu „išorinis reguliavimas“.

- vieno iš keturių ventiliatoriaus greičių aktyvinimas.

Galimos toliau nurodytos penkios parinktys:

- 1-4 paprastai yra atidaryti (NO)
- 1 paprastai yra uždarytas (NC)

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

- 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 tarifų kontroliavimo būdas, kai elektros energijos tiekėjas gali koreguoti patalpų ir karšto vandens temperatūrą arba tiesiog tam tikru paros metu blokuoti papildomą šildymą ir (arba) šilumos siurblio kompresorių (tai galima pasirinkti 4.1.5 meniu, kai funkcija yra suaktyvinta). Aktyvinkite šią

funkciją prijungdami nulinio potencialo perjungiklio funkcijas prie dviejų įėjimų, pasirinktų meniu 5.4 (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.

– *Mažos kainos režimas (A: atviras, B: uždarytas)*

„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: uždarytas, B: uždarytas)*

„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 ir B = SG Ready B)

- +Adjust

Naudojant +Adjust, įrenginys užmezga ryšį su grindų šildymo valdymo centru\* ir koreguoja šildymo kreivę bei apskaičiuotąją tiekimo temperatūrą pagal grindų šildymo sistemos pakartotinį prijungimą.

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

\*Reikalingas +Adjust palaikymas



#### įspėjimas

Šiam priedui gali būti reikalingas programinės įrangos atnaujinimas jūsų F370. Šią versiją galima patikrinti meniu „Paslaugos informacija“ 3.1. Apsilankykite nibeuplink.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.

### Išorinis funkcijų blokavimas

Išorinio jungiklio funkciją galima prijungti prie F370, kad būtų užblokuotos įvairios funkcijos. Jungiklis turi būti nulinio potencialo, uždaras jungiklis atliks blokavimą.



### *pastaba*

Blokavimas kelia užšalimo pavojų.

Funkcijos, kurias galima užblokuoti:

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

## Galimi AUX išėjimų pasirinkimai

### Indikacija

- avarinis signalas
- atostogos
- išvykimo režimas, skirtas „sumanūs namai“ (papildo funkcijas meniu 4.1.7)

### Valdymas

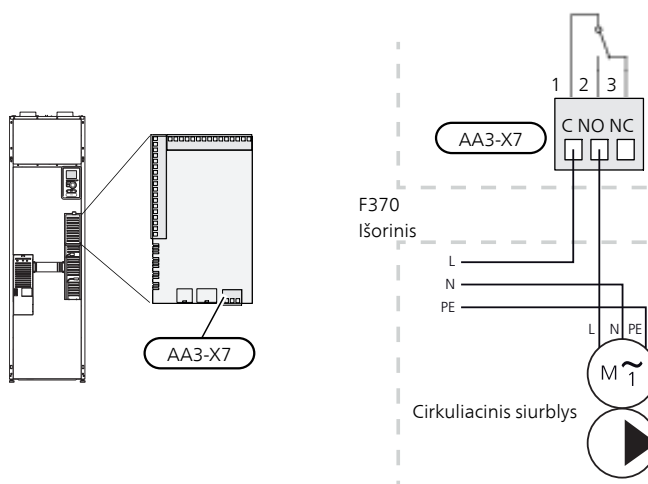
- cirkuliacinis siurblys karšto vandens cirkuliacijai
- išorinės šildymo terpės siurblys



### *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 instrukcijos yra pateikiamos kartu su tiekiamais priedais. Žr. 58 psl., kur išvardyti priedai, kuriuos galima naudoti su F370.

# 6 Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai

## Paruošiamieji darbai

1. Patikrinkite, ar perjungiklis (SF1) yra padėtyje „“.
2. Patikrinkite, ar pildymo vožtuvai (QM10) ir (QM11) yra visiškai uždaryti.



### *įspėjimas*

Patikrinkite šilumos siurblio miniatiūrinį grandinės pertraukiklį (FC1). Transportuojant įrenginį jis galėjo suveikti.

## Užpildymas ir oro išleidimas

### KARŠTO VANDENS ŠILDYTUVO UŽPILDYMAS

1. Atsukite namo karšto vandens čiaupą.
2. Atidarykite pildymo vožtuvą (QM10). Eksploatavimo metu šis vožtuvas turi būti visiškai atidarytas.
3. Kai vanduo pradės tekėti iš karšto vandens čiaupo, tai reikš, kad karšto vandens šildytuvas yra pilnas ir čiaupą galima užsukti.

### KLIMATO SISTEMOS UŽPILDYMAS

1. Patikrinkite, ar šildymo sistemos uždaramieji vožtuvai (QM31) ir (QM32) yra atidaryti.
2. Atidarykite oro išleidimo vožtuvą (QM20).
3. Atidarykite pildymo vožtuvus (QM11) ir (QM13). Šildymo sekcija ir likusi klimato valdymo sistema yra pripildyta vandens.
4. Kai vanduo, ištekančio iš oro išleidimo vožtuvo (QM20), nebebus susimaišęs su oru, uždarykite vožtuvą. Po kurio laiko manometro slėgis pakyla (BP5). Kai slėgis pasiekia 2,5 bar (0,25 MPa), apsauginis vožtuvas (FL2) pradeda išleisti vandenį. Uždarykite pildymo vožtuvą (QM11).
5. Sumažinkite katilo slėgį iki darbinio (apytiksliai 1 bar) atidarydami oro išleidimo vožtuvą (QM20) arba apsauginį vožtuvą (FL2).
6. Patikrinkite, ar perpildymo inde (WM1) yra vandens.

Jei perpildymo indą reikia papildyti:

1. Atsargiai pasukite karšto vandens apsauginį vožtuvą (FL1) prieš laikrodžio rodyklę.

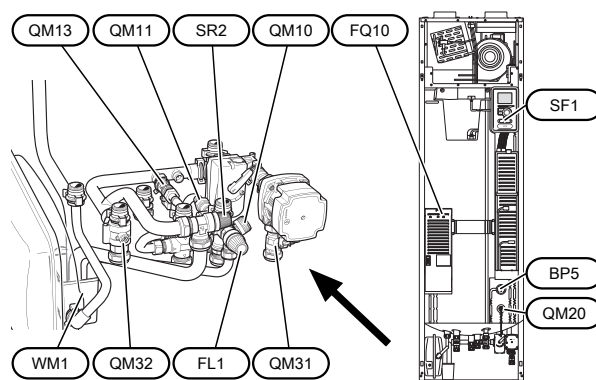
### ORO IŠLEIDIMAS IŠ KLIMATO SISTEMOS

1. Išjunkite šilumos siurblio elektros tiekimą.
2. Išleiskite orą iš šilumos siurblio per oro išleidimo vožtuvą (QM20), o iš likusios klimato sistemos – per atitinkamus oro išleidimo vožtuvus.
3. Vandenį leiskite į sistemą ir orą leiskite iš jos tol, kol joje neliks oro ir slėgis bus tinkamas.



### *pastaba*

Prieš išleidžiant orą, pirmiausia reikia išleisti vandenį iš rezervuaro oro išleidimo vamzdžio. Tai reiškia, kad iš sistemos nebūtinai pasišalina oras, nepaisant vandens tekėjimo, kai oro išleidimo vožtuvas (QM20) yra atidarytas.



# Paleidimas ir tikrinimas

## PALEIDIMO VADOVAS



### *pastaba*

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

1. (SF1) Perjungiklį F370 nustatykite ties padėtimi „I“.
2. Vykdykite ekrane rodomus paleidimo vadovo nurodymus. Jei įjungus F370 paleidimo vadovas neįsijungia, įjunkite jį 5.7 meniu patys.



### *REKOMENDACIJA*

Žr. p. 40, kuriame pateikiamas išsamesnis pirminis supažindinimas su šilumos siurblio valdymo sistema (veikimu, meniu ir pan.).

### *Atidavimas eksploatuoti*

Pirmą kartą įjungus šilumos siurblių 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*

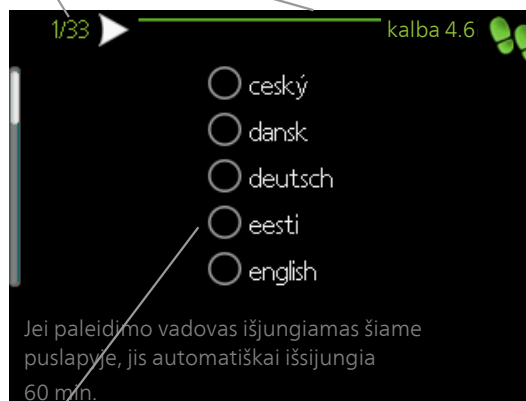
Kol paleidimo vadovas įjungtas, nė viena įrenginio funkcija nebus įjungta automatiškai.

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.



## VĖDINIMO NUOSTATA

Vėdinimą būtina nustatyti pagal galiojančius standartus. Ventilatoriaus greitis nustatomas naudojant meniu 5.1.5.

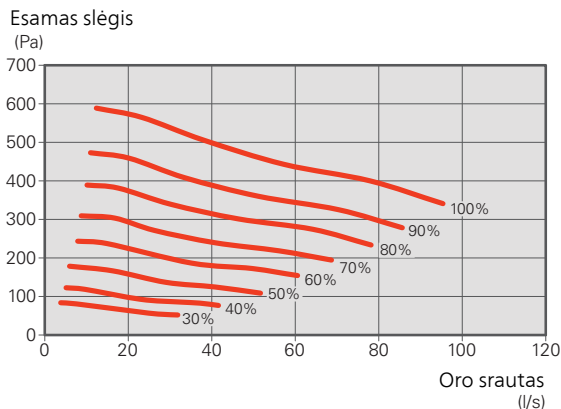
Net jei vėdinimas apytiksliai nustatytas montuojant, svarbu atlikti vėdinimo sistemos reguliavimą.



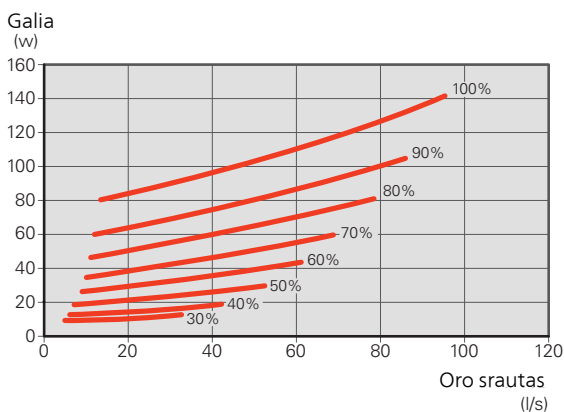
### *pastaba*

Užsakykite vėdinimo reguliavimo paslaugą, kad nustatymas būtų baigtas.

### Vėdinimo galia



### Ventilatoriaus galia



## ATIDAVIMAS EKSPLOATUOTI BE VENTILIATORIAUS

Šilumos siurblys gali veikti be grąžinimo funkcijos, tik kaip elektrinis katilas, kuris gamina šilumą ir ruošia karštą vandenį, pvz., užbaigiant vėdinimo sistemos įrengimą.

Atidarykite meniu 4.2 – „ekspl. režimas“ ir pasirinkite „tik. pap. šild.“

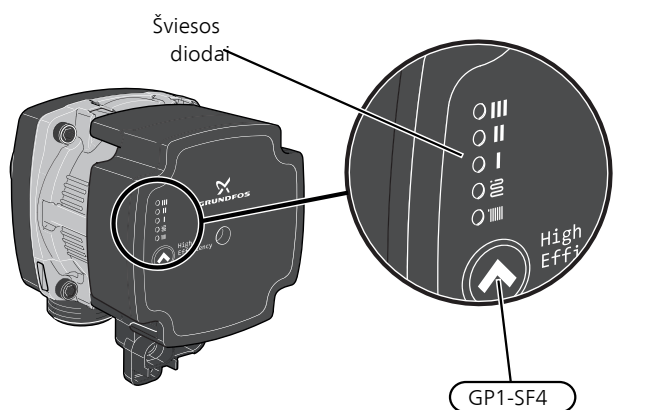
Atidarykite meniu 5.1.5 – „vent. gr. išmetamasis oras“ ir sumažinkite ventilatoriaus greitį iki 0 %.



### *pastaba*

Kai šilumos siurblių vėl norite naudoti su grąžinimo funkcija, pasirinkite darbinį režimą „autom.“ arba „rankinis“.

## CIRKULIACINIO SIURBLIO NUSTATYMAS



Cirkuliacinis siurblys (GP1) turi penkis šviesos diodus. Veikiant normaliai, šviesos diodai rodo siurblio nustatymus šviesdami žaliai ir (arba) geltonai. Šviesos diodai taip pat gali rodyti avarinį signalą ir tuo atveju jie šviečia raudonai ir geltonai.

Įvairius cirkuliacinio siurblio (GP1) nustatymus galima pasirinkti paspaudžiant jungiklį (GP1-SF4).

Rinkitės iš 5 skirtingų cirkuliacinio siurblio nustatymų.

- proporcinio slėgio aut. pritaikymas (PPAA)
- pastovaus slėgio aut. pritaikymas (CPAA)
- proporcinis slėgis (PP)
- pastovus slėgis (CP)
- pastovi kreivė (CC).

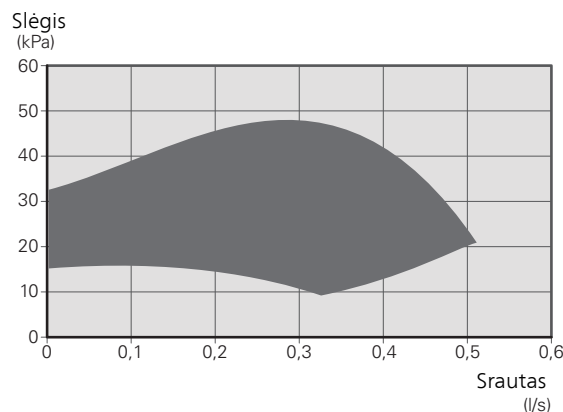
Cirkuliacinio siurblio gamyklinis nustatymas yra CP, greitis 3.

### Proporcinio slėgio aut. pritaikymas (PPAA)

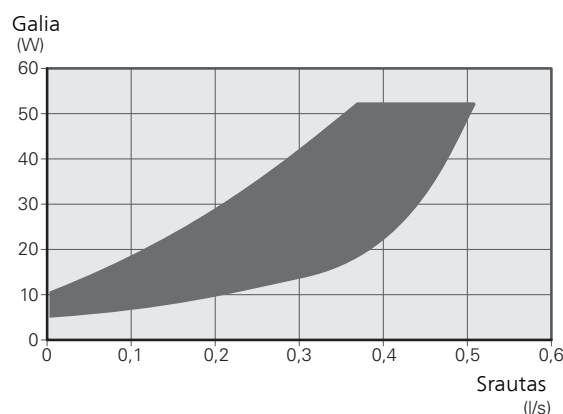
Cirkuliacinis siurblys nuolat lanksčiai reguliuoja srautą sistemoje kad būtų užtikrintos minimalios siurblio energijos sąnaudos.

Nustatymas skirtas radiatorių sistemoms. Siekiant užtikrinti optimaliai žemą siurblio galingumą, kai kurioms sistemoms srautas gali būti nepakankamas.

#### Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (PPAA)



#### Galia, cirkuliacinis siurblys (PPAA)



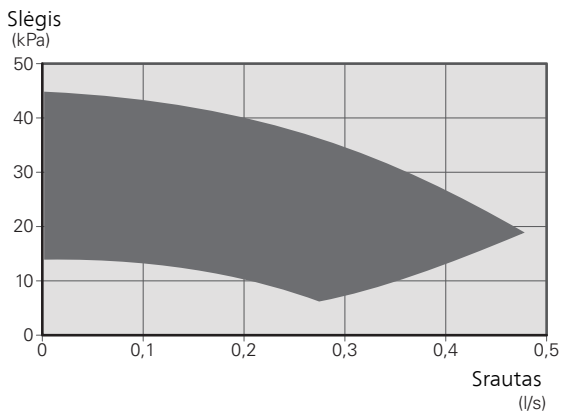
| Nustatymas PPAA          |  |
|--------------------------|--|
| Šviesos diodo indikacija |  |

### Pastovaus slėgio aut. pritaikymas (CPAA)

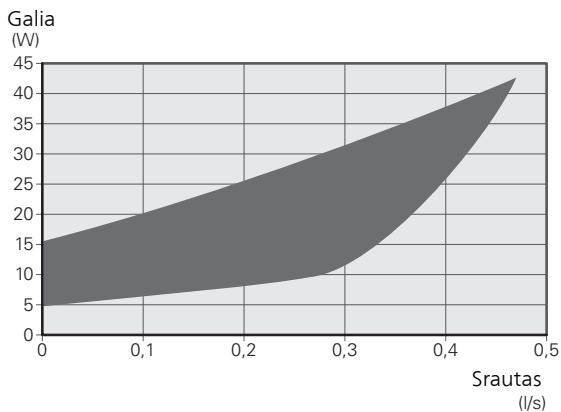
Cirkuliacinis siurblys nuolat lanksčiai reguliuoja srautą sistemoje kad būtų užtikrintos minimalios siurblio energijos sąnaudos.

Nustatymas skirtas grindinio šildymo sistemoms. Siekiant užtikrinti optimaliai žemą siurblio galingumą, kai kurioms sistemoms srautas gali būti nepakankamas.

#### Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (CPAA)



#### Galia, cirkuliacinis siurblys (CPAA)



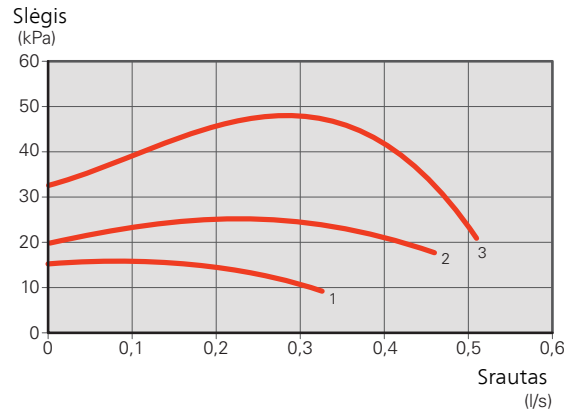
| Nustatymas CPAA          |  |
|--------------------------|--|
| Šviesos diodo indikacija |  |

### Proporcinis slėgis (PP)

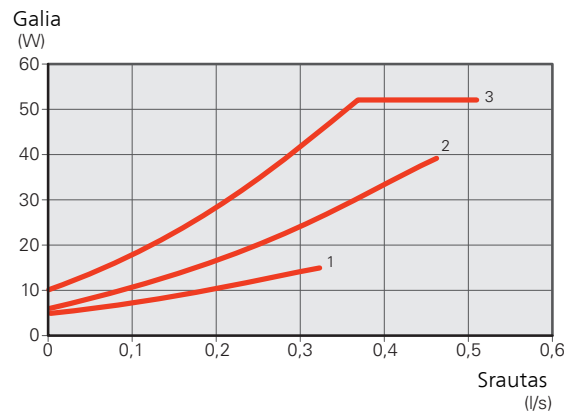
Cirkuliaciniam siurbliui leidžiama reguliuoti savo greitį ribotame intervale, kad būtų užtikrintas optimalus sistemos slėgis. Greitis 1, 2 arba 3 pasirenkamas pagal maksimalaus srauto reikalavimą.

Nustatymas skirtas radiatorių sistemoms.

#### Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (PP)



#### Išėjimas, cirkuliacinis siurblys (PP)



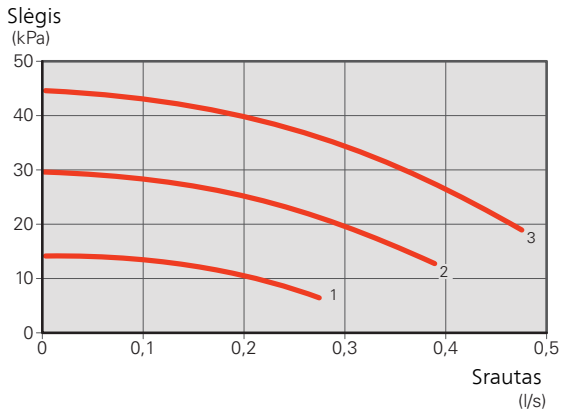
| Siurblio greitis PP      | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|---|---|---|
| Šviesos diodo indikacija |   |   |   |

### Pastovus slėgis (CP)

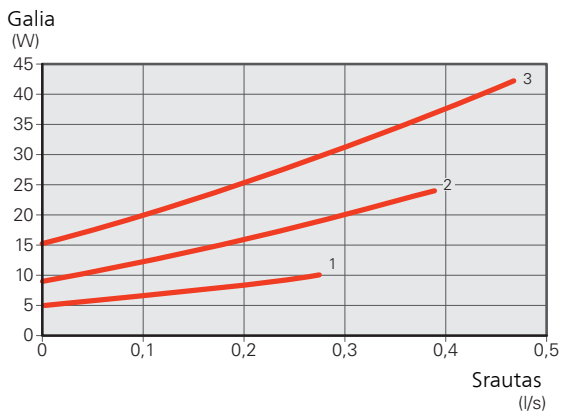
Cirkuliaciniam siurbliui leidžiama reguliuoti savo greitį ribotame intervale, kad būtų užtikrintas pastovus sistemos slėgis. Greitis 1, 2 arba 3 pasirenkamas pagal maksimalaus srauto reikalavimą.

Nustatymas skirtas grindinio šildymo sistemoms.

#### Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (CP)



#### Išėjimas, cirkuliacinis siurblys (CP)



| Siurblio greitis CP      | 1 | 2 | 3 <sup>1</sup> |
|--------------------------|---|---|----------------|
| Šviesos diodo indikacija |   |   |                |

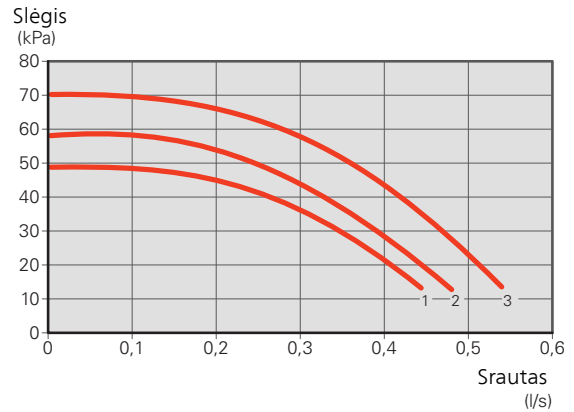
<sup>1</sup> Cirkuliacinio siurblio gamyklinis nustatymas

### Pastovi kreivė (CC)

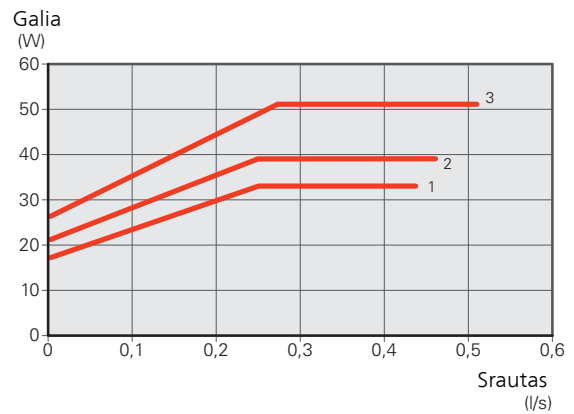
Cirkuliacinio siurblio greitis yra fiksuotas ir reguliavimas neatliekamas. Greitis pasirenkamas pagal maksimalaus srauto reikalavimą.

Nustatymas gali būti naudojamas, kai reikalingas labai didelis srautas.

#### Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (CC)



#### Išėjimas, cirkuliacinis siurblys (CC)



| Siurblio greitis CC      | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|---|---|---|
| Šviesos diodo indikacija |   |   |   |

## Avarinis signalas

Jei gaunamas avarinis signalas, šviesos diodas  šviečia raudonai.

Pagal toliau pateiktą lentelę galima nustatyti, kad aktyvus vienas ar keli avariniai signalai. Jei aktyvus daugiau nei vienas avarinis signalas, rodomas tas, kuris turi didžiausią prioritetą.

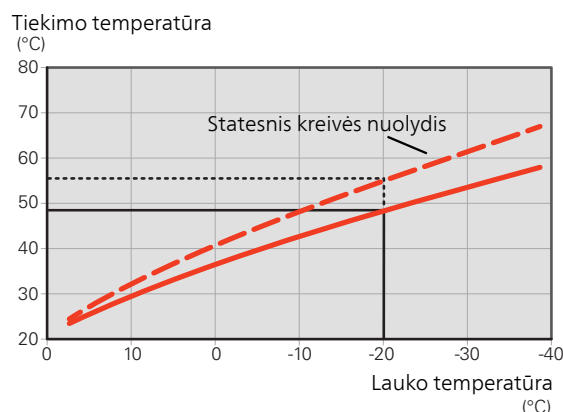
| Priežastis / veiksmas                                                                |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Rotorius užblokuotas. Palaukite arba atlaisvinkite rotoriaus veleną.                 |  |
| Maitinimo įtampa per žema. Patikrinkite maitinimo įtampą.                            |  |
| Elektros gedimas. Patikrinkite maitinimo įtampą arba pakeiskite cirkuliacinį siurbį. |  |

## Šildymo kreivės nustatymas

Meniu „Šildymo kreivė“ galite peržiūrėti savo namo šildymo kreivę. Šios kreivės paskirtis – nepaisant lauko temperatūros užtikrinti vienodą patalpų temperatūrą ir energijos sąnaudų požiūriu efektyvų įrenginio veikimą. Pagal šią kreivę F370 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.



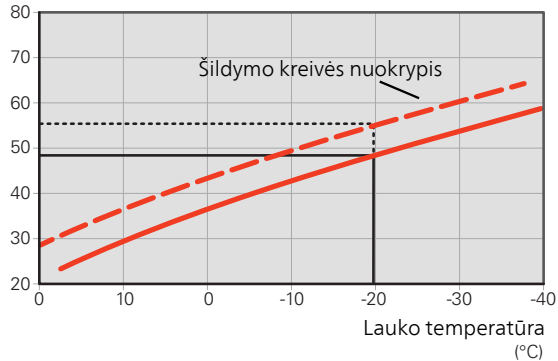
Optimalus kreivės nuolydis priklauso nuo jūsų vietovės klimato sąlygų, nuo to, ar name sumontuoti radiatoriai, ventiliatoriniai konvektoriai ar grindų šildymo sistema, ir kaip gerai izoliuotas jūsų namas.

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

### KREIVĖS NUOKRYPIS

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

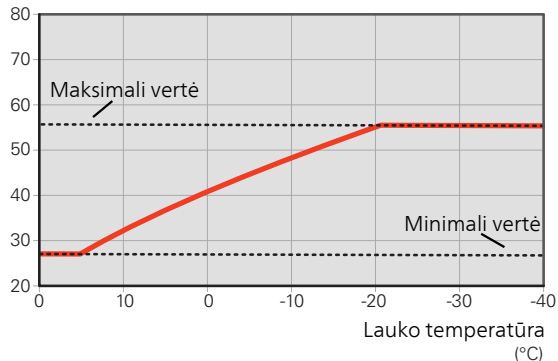
Tiekimo temperatūra  
(°C)



## TIEKIAMO SRAUTO TEMPERATŪRA – DIDŽIAUSIA IR MAŽIAUSIA VERTĖS

Kadangi srauto linijos temperatūra negali būti apskaičiuota aukštesnė nei nustatytoji maksimali vertė arba žemesnė nei nustatytoji minimali vertė, esant šioms temperatūros vertėms šildymo kreivė išsitiesina.

Tiekimo temperatūra  
(°C)



### įspėjimas

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

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

## KREIVĖS KOREGAVIMAS

Klimato sistema

Kreivės nuokrypis  
Kreivės koeficientas



Mažiausia tiekiamo srauto temperatūra

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**.

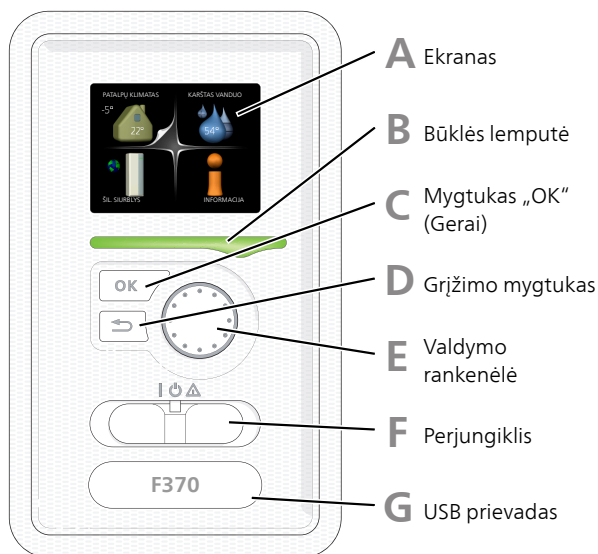
**sava kreivė** nuostatos nustatomos 1.9.7 meniu.

## 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).

# 7 Valdymas – įžanga

## Ekranas blokas



### A EKRANAS

Ekране 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 (U)
- Avarinis režimas (Δ) (žr. puslapį 51)

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.

### G USB PRIEVADAS

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

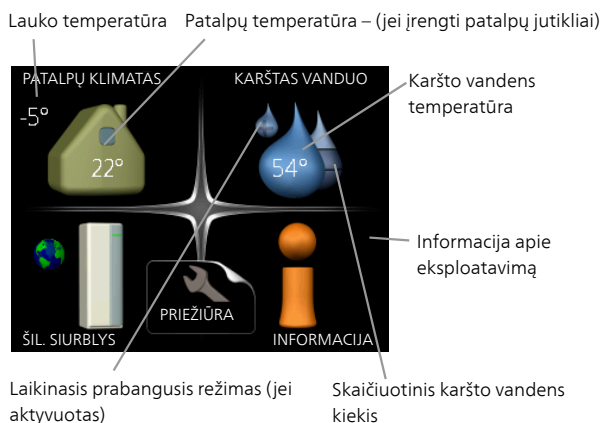
USB prievadas naudojamas programinei įrangai atnaujinti.

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



# Meniu sistema

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



## 1 MENIU – PATALPŲ KLIMATAS

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

## 2 MENIU – KARŠTAS VANDUO

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

## 3 MENIU – INFORMACIJA

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

## 4 MENIU – ŠIL. SIURBLYS

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

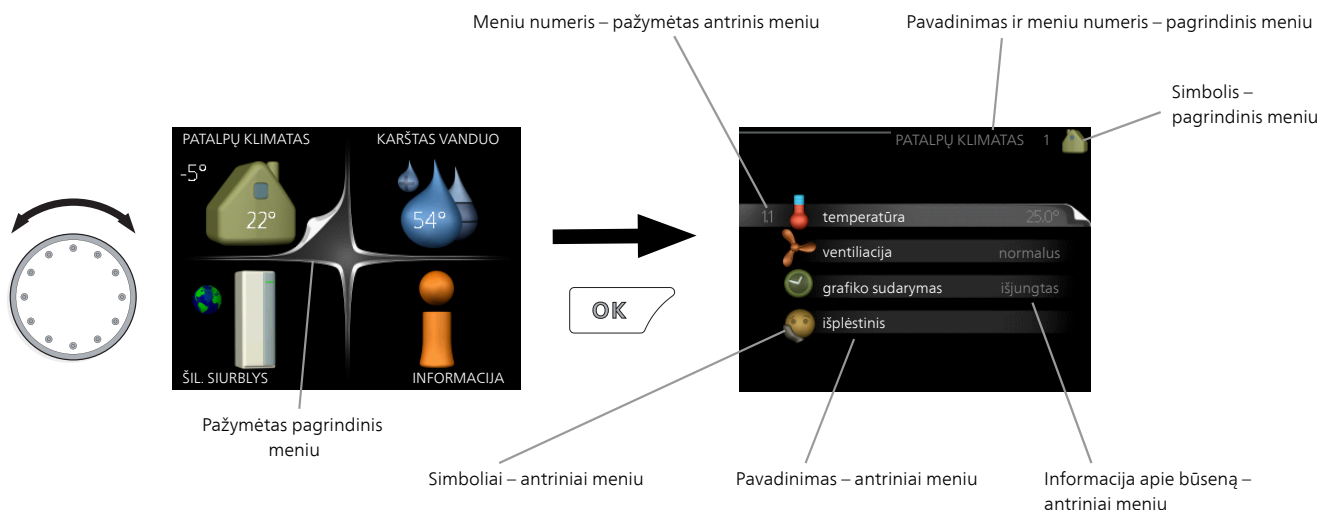
## 5 MENIU – PRIEŽIŪRA

Išplėstinės nuostatos. Galutinis naudotojas šių nuostatų keisti negali. Meniu rodomas paspaudus ir 7 sek. palaikius grįžimo mygtuką, kai atidarytas paleidimo meniu. Žr. 46 psl.

## EKRANE PATEIKIAMSI SIMBOLIAI

Veikimo metu ekrane gali pasirodyti žemiau 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 F370.<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 F370 ir NIBE Uplink.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Šis simbolis nurodo faktinį ventiliatoriaus greitį, jei greitis buvo pakeistas nuo normalaus nustatymo.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|         | Šis simbolis matomas įrenginiuose su aktyviais saulės priedais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## VEIKIMAS

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

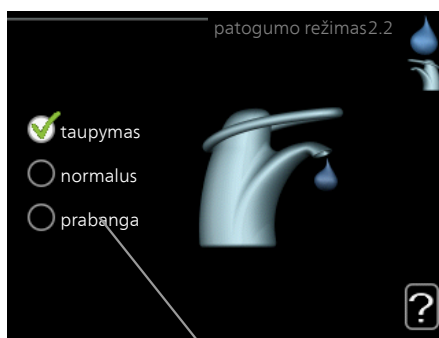


## MENIU PASIRINKIMAS

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

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

## 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“ (Gera) patvirtinkite pasirinktą parinktį. Pasirinktoji parinktis būna pažymėta žalia varnele.



## VERTĖS NUSTATYMAS

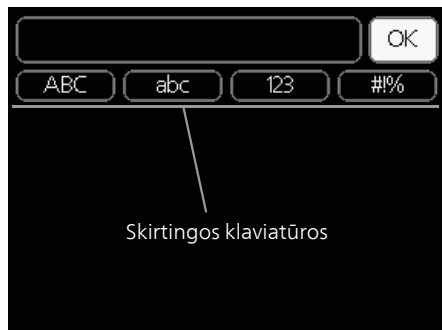


Reikšmės, kurias galime keisti

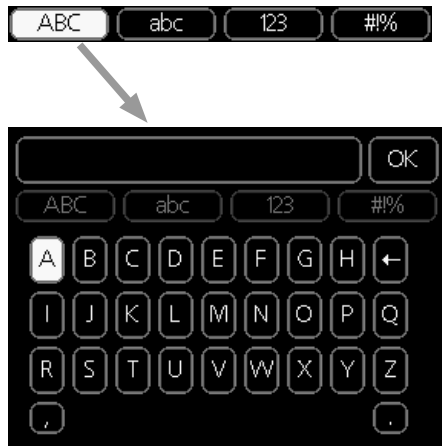
Norėdami nustatyti vertę:

1. Valdymo rankenėle pažymėkite vertę, kurią norite nustatyti. 01
2. Paspauskite mygtuką „OK“ (Gera). 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“ (Gera) 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 sukant 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

Menu gali būti sudarytas iš keleto langų. Norėdami peržiūrėti langus, sukite 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.

# 8 Valdymo meniu

## 1 meniu – PATALPŲ KLIMATAS

### APŽVALGA

|                      |                         |                                      |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 - PATALPŲ KLIMATAS | 1.1 - temperatūra       |                                      |
|                      | 1.2 - ventiliacija      |                                      |
|                      | 1.3 - grafiko sudarymas | 1.3.1 - šildymas                     |
|                      |                         | 1.3.3 - ventiliacija                 |
|                      | 1.9 - išplėstinis       | 1.9.1.1 – šildymo kreivė             |
|                      |                         | 1.9.2 - išorinis reguliavimas        |
|                      |                         | 1.9.3 - min. srauto linijos temp.    |
|                      |                         | 1.9.4 - kambario jutiklio nustatymai |
|                      |                         | 1.9.6 - vent.atg.skaič.laikas        |
|                      |                         | 1.9.7 - sava kreivė                  |
|                      |                         | 1.9.8 - nuokrypio taškas             |
|                      |                         | 1.9.9 – naktinis vėsinimas           |

## 2 meniu – KARŠTAS VANDUO

### APŽVALGA

|                    |                         |                                |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 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. *    |
|                    |                         |                                |

\* Reikalingi priedai.

## 3 meniu – INFORMACIJA

### APŽVALGA

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| 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 |

## 4 meniu – ŠIL. SIURBLYS

### APŽVALGA

|                   |                              |                                     |                               |
|-------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 4 - ŠIL. SIURBLYS | 4.1 - papildomos funkcijos * | 4.1.3 – internet.                   | 4.1.3.1 – NIBE Uplink         |
|                   |                              |                                     | 4.1.3.8 – tcp/ip nustatymai   |
|                   |                              |                                     | 4.1.3.9 – tarp. serv. nustat. |
|                   |                              | 4.1.4 – sms *                       |                               |
|                   |                              | 4.1.5 - SG Ready                    |                               |
|                   |                              | 4.1.6 – „smart price<br>adaption™“  |                               |
|                   |                              | 4.1.7 – sumanūs namai               |                               |
|                   |                              | 4.1.10 meniu „Saulės<br>energija“ * |                               |
|                   | 4.2 - ekspl. režimas         |                                     |                               |
|                   | 4.3 - mano piktogramos       |                                     |                               |
|                   | 4.4 - laikas ir data         |                                     |                               |
|                   | 4.6 - kalba                  |                                     |                               |
|                   | 4.7 - atostogų nust.         |                                     |                               |
|                   | 4.9 - išplėstinis            | 4.9.2 - aut. režimo nustat.         |                               |
|                   |                              | 4.9.4 - gamyklinis nust.,<br>naud.  |                               |
|                   |                              | 4.9.5 - grafiko blokavimas          |                               |

\* Reikalingi priedai.

# 5 meniu – PRIEŽIŪRA

## APŽVALGA

5 - PRIEŽIŪRA 5.1 – eksploatavimo nustatymai 5.1.1 – k. vand.param.nust.

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
|                                   | 5.1.2 - aukšč. srauto linijos temp.   |
|                                   | 5.1.4 - avarinio signalo veiksmai     |
|                                   | 5.1.5 – vent. gr. išmetamasis oras    |
|                                   | 5.1.12 - vidinis pap. el. prietaisas  |
|                                   | 5.1.13 - didž. jr. el.sr. (BBR)       |
|                                   | 5.1.99 - Kiti nustatymai              |
| 5.2 - sistemos nustatymai         | 5.2.4 – priedai                       |
| 5.3 - priedų nustatymai           | 5.3.3 - papildoma klimato sistema *   |
|                                   | 5.3.21 – sr. jutiklis / energ. mat. * |
| 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.

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 kontroliuojamų įvadų ir išvadų nustatymas ant įvadinės plokštės (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.

#### *taupymas*

Nuostatų diapazonas taupaus rež. paleidimo temp.: 15 - 52 °C

Gamyklinė nuostata taupaus rež. paleidimo temp.: 45 °C

Nuostatų diapazonas taupaus rež.išj.temper.: 15 - 55 °C

Gamyklinė nuostata taupaus rež.išj.temper.: 51 °C

#### *normalus*

Nuostatų diapazonas normalaus režimo jj. temp.: 15 - 52 °C

Gamyklinė nuostata normalaus režimo jj. temp.: 49 °C

Nuostatų diapazonas normalaus režimo išj. temp.: 15 - 55 °C

Gamyklinė nuostata normalaus režimo išj. temp.: 55 °C

#### *prabanga*

Nuostatų diapazonas prabangaus režimo jj. temp.: 15 - 62 °C

Gamyklinė nuostata prabangaus režimo jj. temp.: 52 °C

Nuostatų diapazonas prabang. režimo išj. temp.: 15 - 65 °C

Gamyklinė nuostata prabang. režimo išj. temp.: 58 °C

#### *išjungti temp. per. padid.*

Nuostatų diapazonas: 55 – 70 °C

Gamyklinė nuostata: 60 °C

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

### 5.1.2 MENIU – AUKŠČ. SRAUTO LINIJOS TEMP.

#### *klimato sistema*

Nuostatų diapazonas: 20-70 °C

Standartinė vertė: 60 °C

Čia nustatykite klimato sistemos maksimalią tiekimo temperatūrą. Jei sumontuota daugiau nei viena klimato sistema, galima nustatyti individualias maksimalios tiekimo temperatūros vertes. 2–8 klimato sistemų didž. tiekimo temperatūros negalima nustatyti didesnės nei 1 klimato sistemos temperatūra.

#### *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.

### 5.1.4 MENIU – AVARINIO SIGNALO VEIKSMAS

Pasirinkite, jei norite, kad šilumos siurblys įspėtų jus, kad ekrane rodomas avarinis signalas.

#### *įspėjimas*

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

### 5.1.5 MENIU – VENT. GR. IŠMETAMASIS ORAS

#### *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.

### 5.1.12 MENIU – VIDINIS PAP. EL. PRIETAISAS

#### *nust.maks.pap.el.priet.galią*

Nuostatų diapazonas 3x400 V: 0 – 10,25 kW

Nuostatų diapazonas 3x230 V: 0 – 12 kW

Gamyklinė nuostata 3x400 V: 5,6 kW

Gamyklinė nuostata 3x230 V: 6,7 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 F370 vidinės papildomos elektrinės šildymo sistemos elektros galią normalaus veikimo ir perteklinių pajėgumų režimu (SG Ready) bei saugiklio srovę bei transformatoriaus santykį. Transformacijos santykis – tai veiksnys, naudojamas išmatuotą įtampą konvertuojant į srovę.

Čia taip pat galite patikrinti, kurioje elektros įvado į pastatą fazėje įrengtas kiekvienas srovės stiprumo jutiklis (tam reikia, kad būtų įrengti srovės stiprumo jutikliai, žr. 28 psl.). Tai patikrinsite pažymėję „aptikti fazių tvarką“ ir paspaudę mygtuką „OK“ (gerai).

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

#### 5.1.13 MENIU – DIDŽ. ĮR. EL.SR. (BBR)

*didž. įrengta el. srovė (tik ši mašina)*

Nustatymo diapazonas: 0,000 – 30,000 kW

Standartinės vertės: 15,000 kW

Jei pirmiau nurodyti statybos reglamentai nėra taikomi, šio nustatymo nenaudokite.

Siekiant patenkinti tam tikrus statybos reglamentus, galima užfiksuoti maksimalią įtaiso elektros galią. Šiame meniu galite nustatyti vertę, atitinkančią maksimalią šilumos siurblio galią šildymui, karštam vandeniui ir vėsinimui (jei taikoma). Atkreipkite dėmesį, ar yra išorinių elektrinių komponentų, kurie turi būti įtraukti. Po to, kai vertė buvo užfiksuota, prasideda savaitinis laikotarpis be vėsinimo. Praėjus šiam laikotarpiui aparato dalys turi būti pakeistos, kad būtų gauta didesnė galia.

#### 5.1.99 MENIU – KITI NUSTATYMAI

*posvyrio apskaičiavimo riba*

Nustatymo diapazonas: 0–20 °C

Standartinė vertė: 7 °C

*perdavimo laikas*

Nustatymo diapazonas: 1–60 min.

Standartinė vertė: 15 min.

*mén. tarp filtro avar. signalų*

Nustatymo diapazonas: 1 – 12

Standartinė vertė: 3

Čia galite nustatyti posvyrio apskaičiavimo ribą, perdavimo laiką, mén. tarp filtro avar. signalų ir sinchr. ventiliatorių veikimas.

*posvyrio apskaičiavimo riba*

Čia nustatote, kokiai lauko temperatūrai esant turi būti suaktyvintas tendencijos skaičiavimas. Viršijus šią ribą, panardinamojo šildytuvo jungtis yra vėlinama, o jei kompresorius gali padidinti temperatūrą inde, panardinamasis šildytuvas nėra prijungiamas.

*perdavimo laikas*

Čia galite nustatyti perdavimo laiką tarp šildymo ir karšto vandens ruošimo F370. Perdavimo metu kompresorius išlaiko sustabdymo temperatūrą, kuri taikoma ruošiant kartą vandenį.

*mén. tarp filtro avar. signalų*

Čia galite nustatyti mėnesių skaičių tarp avarinių signalų priminimui išvalyti F370 filtrą.

*sinchr. ventiliatorių veikimas*

Pasirinkite, ar turi būti palaikomas vienodas ventiliatoriaus greitis neatsižvelgiant į tai, ar veikia kompresorius, ar jis turi veikti skirtingu greičiu. Jei funkcija suaktyvinama, ventiliatoriaus 2 greitis taikomas, kai kompresorius neveikia, o normalus ventiliatoriaus greitis naudojamas, kai kompresorius veikia.

#### 5.2 MENIU – SISTEMOS NUSTATYMAI

Čia nustatykite įvairius šilumos siurblio sistemos nuostatas, pvz., nurodykite, kokie priedai yra sumontuoti.

##### 5.2.4 MENIU – PRIEDAI

Čia galite peržiūrėti informaciją apie sumontuotus šilumos siurblio priedus.

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 F370 priedai.

#### 5.3 MENIU – PRIEDŲ NUSTATYMAI

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

##### 5.3.3 MENIU. PAPILDOMA KLIMATO SISTEMA

*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.

*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.

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

#### *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

#### *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 F370.

### 5.4 MENIU – LĖTA ĮV. / IŠV.

Čia galite pasirinkti įėjimą / išėjimą įvadų plokštėje (AA3), prie kurių gali būti prijungta išorinė jungiklio funkcija (29 psl.).

Pasirenkami gnybtų bloko įvadai AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) ir išvadas AA3-X7 įvadų plokštėje.

### 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.

### 5.7 MENIU – PALEIDIMO VADOVAS

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

Žr. p. 33, kuriame pateikta daugiau informacijos apie paleidimo vadovą.

### 5.8 MENIU – SPARTUS PALEIDIMAS

Kompresorių galima įjungti čia.



#### *įspėjimas*

Norint įjungti kompresorių turi būti šilumos 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 džiovimui.

Galite nustatyti iki septynių laikotarpių su skirtingai apskaičiuotomis srauto temperatūromis. Jei turi būti naudojama mažiau kaip septyni laikotarpiai, nustatykite likusius laikotarpius ties 0 dienų.

Pažymėkite aktyvų langą, kad būtų suaktyvinta grindų džiovinimo funkcija. Apačioje esantis skaitiklis rodo dienų skaičių, kai funkcija buvo aktyvi.



#### *REKOMENDACIJA*

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



#### *REKOMENDACIJA*

Galima įrašyti grindų džiovinimo žurnalą, kuris rodo, kada betono plokštė pasiekė tinkamą temperatūrą. Žr. „Grindų džiovinimo registravimas“ skyrių 54 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.

## 9 Priežiūra



### *pastaba*

Techninę priežiūrą gali atlikti tik atitinkamų žinių turintys asmenys.

Keičiant F370 sudėtinės dalis, turi būti naudojamos tik NIBE atsarginės dalys.

## Techninė priežiūra

Informuokite naudotoją apie reikalingą priežiūros veiksmą.

### PERPYLIMO INDO / GRINDŲ DRENAŽO VALYMAS

Reguliariai tikrinkite, ar perpildymo indas ir grindų drenažo sistema nėra užsikimšę; vanduo turi laisvai tekėti. Jei reikia, išvalykite.



### *pastaba*

Jei perpylimo indas arba grindų drenažas užsikimšo, vanduo gali bėgti ant grindų įrengimo vietoje. Tam, kad nebūtų padaryta žala pastatui, būtina apsvarstyti, kokią grindų dangą naudoti. Rekomenduojama įrengti vandeniui atsparias grindis arba grindų membraną.

## Priežiūros veiksmai

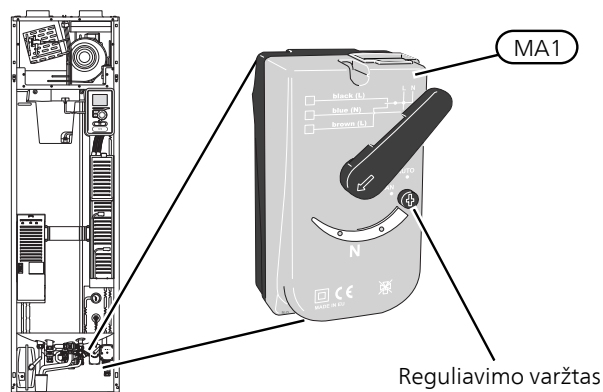
### AVARINIS REŽIMAS

Avarinis režimas naudojamas sutrikus įrenginio veikimui ir atliekant priežiūros darbus.

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

- Būsenos lemputė pradeda degti geltona šviesa.
- Ekranas yra neapšviestas, o valdymo kompiuteris – neprijungtas.
- Temperatūrą šildymo sekcijoje reguliuoja fiksuotas termostatas (BT30) esant 63 °C.

- Kompresorius išjungtas ir veikia tik ventiliatorius, šildymo terpės siurblys bei papildomas elektrinis šildymo prietaisas. Papildomos šildymo sistemos galia, kai įjungtas avarinis režimas, nustatoma panardinamojo šildytuvo plokštėje (AA1). Instrukcijas žr. 27 psl.
- Automatinė šildymo valdymo sistema neveikia, todėl būtina rankiniu būdu valdyti pamaišymo vožtuvą. Tai padarykite pasukdami pamaišymo vožtuvo variklio (MA1) reguliavimo sraigto į „rankinio režimo“ padėtį, o tada pasukdami pamaišymo vožtuvo rankenėlę į norimą padėtį.



### VANDENS IŠLEIDIMAS IŠ KARŠTO VANDENS ŠILDYTUVO

Vandenį iš karšto vandens šildytuvo galima išleisti per apsauginį vožtuvą (FL1) arba per perpylimo indą (WM1).

1. Nuo apsauginio vožtuvo (FL1) atjunkite perpylimo vamzdį ir vietoje jo prie išleidimo siurblio prijunkite žarną. Jei išleidimo siurblio nėra, vandenį galima išleisti į perpylimo indą (WM1).
2. Atidarykite apsauginį vožtuvą (FL1).
3. Atsukite karšto vandens čiaupą ir į sistemą įleiskite oro. Jei to nepakanka, karšto vandens pusėje atjunkite vamzdžio jungtį (XL4) ir patikrinkite, ar į vidų patenka oro.

### KLIMATO SISTEMOS IŠLEIDIMAS

Norint atlikti klimato sistemos priežiūros darbus, juos bus lengviau atlikti pirma išleidus iš sistemos skystį.



### *pastaba*

Išleidžiant iš šildymo terpės dalies / klimato sistemos skystį, joje gali būti karšto vandens. Yra pavojus nusiplikinti.

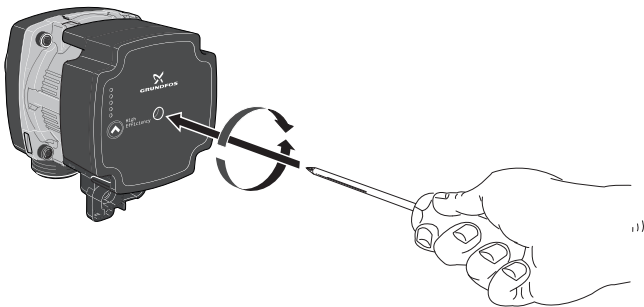
Karštą vandenį galima išleisti per apsauginį vožtuvą ((FL2)), naudojant perpilimo indą (WM1), arba per žarną, kuri yra prijungta prie apsauginio vožtuvo (FL2) išleidimo angos.

1. Atidarykite apsauginį vožtuvą (FL2).
2. Klimato sistemos (QM20) oro išleidimo vožtuvą atidarykite, kad tekėtų oras.

## PAGALBA CIRKULIACINIAM SIURBLIUI PRADĖTI VEIKTI

F370 cirkuliacinis siurblys turi automatinės paleidimo pagalbos funkciją. Jei reikia, siurbį galima paleisti rankiniu būdu. Tokiais atvejais atlikite toliau nurodytus veiksmus:

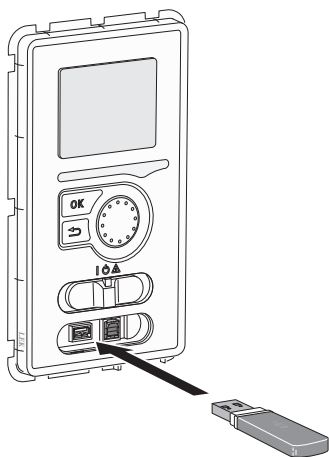
1. Išjunkite F370, nustatydami jungiklį (SF1) į padėtį „“.
2. Nuimkite priekinį dangtį.
3. Naudodami žvaigždinį atsuktuvą, kaip pavaizduota, paspauskite sraigą, kad įjungtumėte paleidimo pagalbos funkciją.
4. Kol sraigta nuspaušta, pasukite atsuktuvą bet kuria kryptimi.
5. Paleiskite F370 nustatydami jungiklį (SF1) į padėtį „I“ ir patikrinkite, ar veikia cirkuliacinis siurblys.



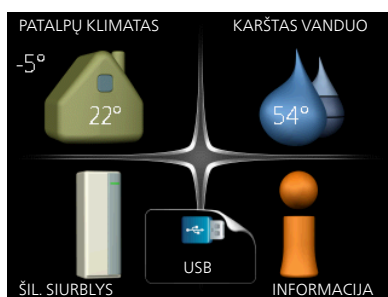
## TEMPERATŪROS JUTIKLIO DUOMENYS

| Temperatūra (°C) | Varža (kOhm) | Įtampa (VDC) |
|------------------|--------------|--------------|
| -40              | 351,0        | 3,256        |
| -35              | 251,6        | 3,240        |
| -30              | 182,5        | 3,218        |
| -25              | 133,8        | 3,189        |
| -20              | 99,22        | 3,150        |
| -15              | 74,32        | 3,105        |
| -10              | 56,20        | 3,047        |
| -5               | 42,89        | 2,976        |
| 0                | 33,02        | 2,889        |
| 5                | 25,61        | 2,789        |
| 10               | 20,02        | 2,673        |
| 15               | 15,77        | 2,541        |
| 20               | 12,51        | 2,399        |
| 25               | 10,00        | 2,245        |
| 30               | 8,045        | 2,083        |
| 35               | 6,514        | 1,916        |
| 40               | 5,306        | 1,752        |
| 45               | 4,348        | 1,587        |
| 50               | 3,583        | 1,426        |
| 55               | 2,968        | 1,278        |
| 60               | 2,467        | 1,136        |
| 65               | 2,068        | 1,007        |
| 70               | 1,739        | 0,891        |
| 75               | 1,469        | 0,785        |
| 80               | 1,246        | 0,691        |
| 85               | 1,061        | 0,607        |
| 90               | 0,908        | 0,533        |
| 95               | 0,779        | 0,469        |
| 100              | 0,672        | 0,414        |

## USB DARBINIS IŠVADAS



Ekrano bloke įrengtas USB lizdas, kurį galima naudoti programinei įrangai naujinti ir registruotai informacijai įrašyti į F370.



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

### Meniu 7.1 – atnaujinti mikroprogramą



Taip galite atnaujinti F370 esančią programinę įrangą.



### *pastaba*

Kad būtų galima atlikti toliau nurodytas funkcijas, USB atmintinėje turi būti F370 skirtos programinės įrangos failai iš NIBE.

Faktų laukelyje ekrano viršuje rodoma informacija (anglų kalba) apie labiausiai tikėtiną naujinimą, kurį programinės įrangos naujinimo programa pasirenko 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 F370 įsijungs iš naujo.



### *REKOMENDACIJA*

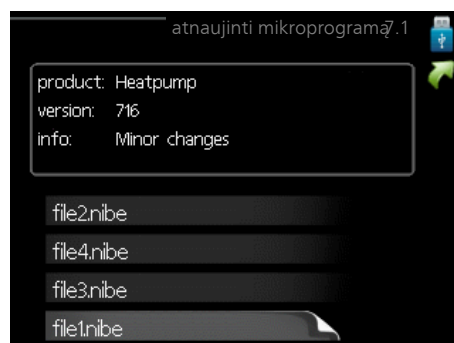
Atnaujinus programinę įrangą, F370 meniu nustatymai neatstatomi.



### *įspėjimas*

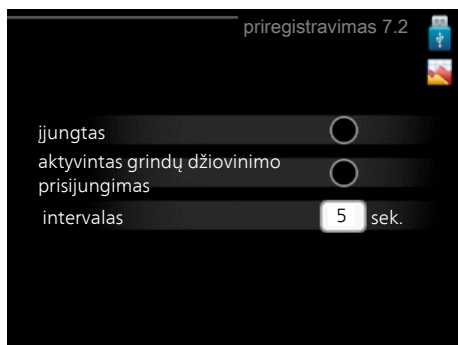
Jei atnaujinimas nutraukiamas nebaigus (pavyzdžiui, dingus elektros srovei ar pan.), gali būti atkurta ankstesnė programinės įrangos versija, jei paleidimo metu laikysite nuspaudę mygtuką OK (gerai), kol pradės šviesti žalia lemputė (tai gali užtrukti maždaug 10 sek.).

### *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 (Gera) pasirenksite failą, grįšite į ankstesnį puslapį (7.1 meniu), kuriame galėsite pasirinkti, ar norite paleisti naujinimą.

## Meniu 7.2 – priregistravimas



Nuostatų diapazonas: 1 sek. – 60 min.  
Gamyklinių nuostatų diapazonas: 5 sek.

Čia galite pasirinkti, kaip esamas matavimo vertės F370 turi būti išsaugotos registro faile, USB atmintinėje.

1. Nustatykite pageidaujamą intervalą tarp registrų.
2. Pažymėkite „įjungtas“.
3. Išmatuotos F370 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 meniu 5.9 įjungta „grindų džiovinimo funkcijai“.
- 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“.

## Meniu 7.3 – valdyti nustatymus



Čia galite tvarkyti (išsaugoti arba išgauti) visus meniu nustatymus (naudotojo ir eksploataavimo meniu) F370, naudodami USB atmintinę.

Per „išsaugoti nustatymus“ galite išsaugoti meniu nustatymus USB atmintinėje, kad galėtumėte juos atkurti vėliau, arba nukopijuoti į kitą F370.



### įspėjimas

Kai išsaugote meniu nustatymus USB atmintinėje, pakeičiate visus anksčiau USB atmintinėje išsaugotus nustatymus.

Per „atkurti nustatymus“ galite atstatyti visus meniu nustatymus iš USB atmintinės.



### įspėjimas

Meniu nustatymų atstatymo iš USB atmintinės anuliuoti negalima.

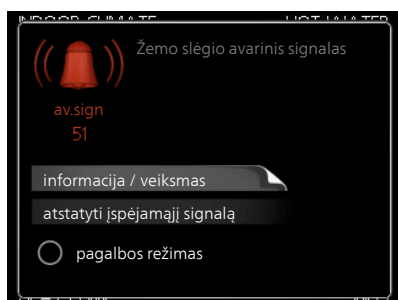
# 10 Iškilę nepatogumai

Daugeliu atvejų F370 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

Pasirodžius avariniam signalui su raudona būsenos lemputė reiškia, kad įvyko sutrikimas, kurios šilumos siurblys negali ištaisyti pats. Sukdami valdymo rankenėlę ir spausdami mygtuką OK ekrane galite matyti avarinio signalo tipą ir jį atstatyti. Taip pat galite nustatyti šilumos siurblio režimą pagalbos režimas.

**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 režimas, 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 jungtuvas, skirtas F370 (FC1).
- Temperatūros ribotuvas, skirtas F370 (FQ10).
- Tinkamai nustatytas apkrovos kontrolės prietaisas.



## ŽEMA KARŠTO VANDENS TEMPERATŪRA ARBA PER MAŽAI KARŠTO VANDENS

- Uždarytas arba užsikimšęs karšto vandens pildymo vožtuvas (QM10).
  - Atidarykite šį vožtuvą.
- F370 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 karštas vanduo pakais. Laikina didesnę karšto vandens gamybą (laikina prabanga) galima suaktyvinti 2.1 meniu.
- Per mažas karšto vandens nustatymas.
  - Atidarykite 2.2 meniu ir pasirinkite aukštesnio lygio komforto režimą.

## 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“.
- F370 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.“.
- Nustatyta per žema automatinės šildymo valdymo sistemos vertė.
  - Atidarykite 1.1 meniu „temperatūra“ ir padidinkite šildymo kreivės nuokrypį. Jei kambario temperatūra esant šaltiems orams visada būna žema, kreivės nuolydį 1.9.1 meniu „šildymo kreivė“ reikia kilstelėti aukštin.
- „patogumo režimas“ „prabanga“ pasirinkta derinant su dideliu karšto vandens išvadu.
  - Atidarykite 2.2 meniu ir pasirinkite „taupymas“ arba „normalus“.
- 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.
- Šildymo terpės siurblys (GP1 sustojo).
  - Žr. skyrių „Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurblį“ puslapyje 52.
- Klimato sistemoje yra oro.
  - Išleiskite orą iš klimato sistemos (žr. 32 psl.).
- 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 kambario temperatūra per aukšta tik esant šaltam orui, reikia sumažinti kreivės nuolydį 1.9.1 meniu „šildymo kreivė“.
- Įjungtas išorinis perjungiklis, skirtas patalpų temperatūrai keisti.
  - Patikrinkite visus išorinius perjungiklius.

## ŽEMAS SLĖGIS SISTEMOJE

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

## PER SILPNA VENTILIACIJA ARBA JOS NĖRA

- Užsikimšęs (HQ10) filtras.
  - Išvalykite arba pakeiskite šį filtrą.
- Nesureguliuota ventiliacija.
  - Iškvieskite meistrą, kad sureguliuotų ventiliaciją (arba sureguliuokite patys).
- Išmetamo lauk oro prietaisas užsikimšęs arba per daug pridarytas.
  - Patikrinkite ir išvalykite išmetamo lauk oro prietaisus.
- Ventilatorius veikia sumažinto greičio režimu.
  - Atidarykite 1.2 meniu ir pasirinkite „normalus“.
- Aktyvuotas išorinis perjungiklis, skirtas ventilatoriaus greičiui keisti.
  - Patikrinkite visus išorinius perjungiklius.

## INTENSYVI ARBA TRIUKŠMINGA VENTILIACIJA

- Užsikimšęs (HQ10) filtras.
  - Išvalykite arba pakeiskite šį filtrą.
- Nesureguliuota ventiliacija.



- Iškvieskite meistrą, kad sureguliuotų ventiliaciją (arba sureguliuokite patys).
- Ventilatorius veikia priverstiniu režimu.
  - Atidarykite 1.2 meniu ir pasirinkite „normalus“.
- Aktyvuotas išorinis perjungiklis, skirtas ventiliatoriaus greičiui keisti.
  - Patikrinkite visus išorinius perjungiklius.

## KOMPRESORIUS NEJSIJUNGIA.

- Nėra šildymo poreikio.
  - F370 negamina šilumos arba neruošia karšto vandens.
  - Šilumos siurblys atitirpinamas.
- 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.

# 11 Priedai

Išsamią informaciją apie priedus ir visų priedų sąrašą galima rasti nibe.eu.

Ne visi priedai yra prieinami visose rinkose.

## JUNGIMO SU KITAIŠ ĮRENGINIAIS RINKINYS DEH

Yra atskiri jungimo su kitais įrenginiais rinkiniai, skirti kitiems šilumos šaltiniams prijungti prie šilumos siurblio.

*Jungimo su medį / skystą kurą / briketus naudojančiomis sistemomis rinkinys DEH 40*

Dalies Nr. 066 101

*Jungimo su dujiniais įrenginiais rinkinys DEH 41*

Dalies Nr. 066 102

## JUNGIMO SU KITAIŠ ĮRENGINIAIS RINKINYS SOLAR 41

Solar 41 reiškia, kad F370 kartu su, pvz., NIBE UKVS 230 galima prijungti prie terminės šildymo sistemos, naudojančios saulės energiją.

Dalies Nr. 067 127

## KAMBARIO ĮRENGINYS RMU 40

Kambario temperatūros įtaisas yra priedas, kurie leidžia valdyti ir stebėti F370 iš kitos būsto vietos nei ta, kurioje jis yra.

Dalies Nr. 067 064

## PAPILDOMA ŠUNTŲ GRUPĖ ECS 40/ECS 41

Šis priedas naudojamas tada, kai F370 sumontuotas namuose su dviem ar daugiau skirtingų šildymo sistemų, kurioms reikalinga skirtinga temperatūra srauto linijoje.

*ECS 40 (maks.80 m<sup>2</sup>) ECS 41 (maždaug 80-250 m<sup>2</sup>)*

Dalies Nr. 067 287

Dalies Nr. 067 288

## PRIEDŲ PLOKŠTĖ AXC 20

Karšto vandens cirkuliacijos, BSA 10, apsaugos nuo užšalimo sklendės ir (arba) išorinės šildymo terpės siurblio priedų plokštė.

Dalies Nr. 067 609

## RYŠIO MODULIS SMS 40

Kai nėra interneto ryšio, priedą SMS 40 galite naudoti norėdami SMS žinutėmis valdyti F370.

Dalies Nr. 067 073

## SAULĖS KOLEKTORIŲ PAKETAS NIBE PV

3,2–22,4 kW saulės kolektorių komplektas (10–80 kolektorių), naudojamas sava elektros energijai gaminti.

## TIEKIAMO ORO MODULIS SAM

SAM 40 yra tiekiamo oro modulis, sukurtas specialiai namams su tiekiamo oro išmetamojo oro sistemomis.

Dalies Nr. 067 147

## VANDENS ŠILDYTUVAS

„Eminent“

Vandens šildytuvas su panardinamuoju šildytuvu.

„Eminent“ 35

Varis Dalies Nr. 072 310

Emaliuotas Dalies Nr. 072 300

Nerūdijantis Dalies Nr. 072 plienas 320

„Eminent“ 100

Varis Dalies Nr. 072 370

Emaliuotas Dalies Nr. 072 360

Nerūdijantis Dalies Nr. 072 plienas 380

„Eminent“ 55

Varis Dalies Nr. 072 340

Emaliuotas Dalies Nr. 072 330

Nerūdijantis Dalies Nr. 072 plienas 350

„Eminent“ 120

Nerūdijantis Dalies Nr. 072 plienas 384

### „Compact“

Vandens šildytuvas su panardinamuoju šildytuvu.

#### „Compact“ 100

Varis      Dalies Nr. 084  
010

#### „Compact“ 200

Varis      Dalies Nr. 084  
020

Emaliuotas      Dalies Nr. 084  
070

Nerūdijantis      Dalies Nr. 084  
plienas      050

#### „Compact“ 300

Varis      Dalies Nr. 084  
030

Emaliuotas      Dalies Nr. 084  
080

Nerūdijantis      Dalies Nr. 084  
plienas      060

### VIRŠUTINĖ SPINTA TOC 30

Viršutinė spinta, kurioje paslėpti visi vamzdžiai / vėdinimo  
kanalai.

#### *Aukštis 245 mm*

Dalies Nr. 067 517

#### *Aukštis 345 mm*

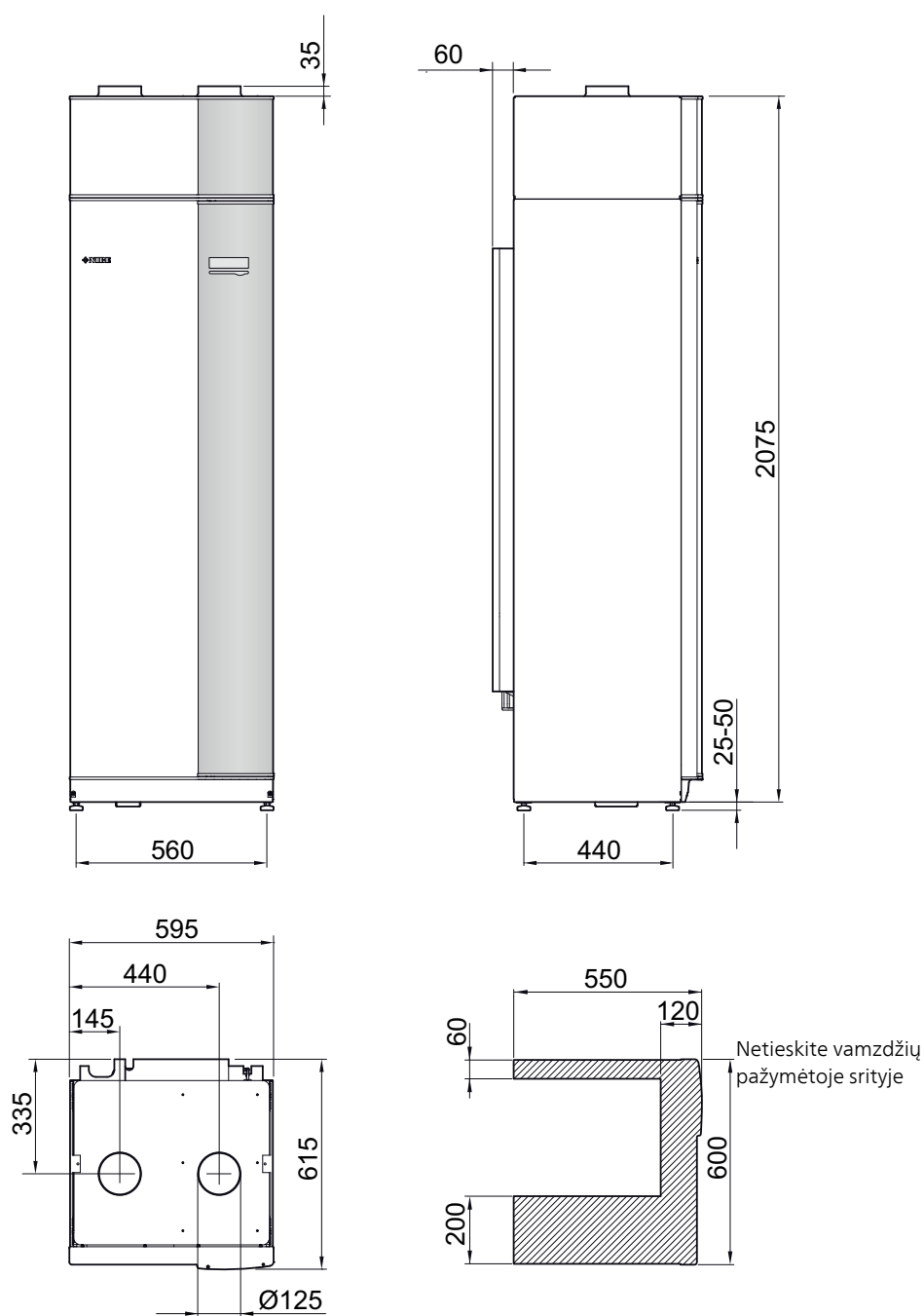
Dalies Nr. 067 518

#### *Aukštis 385-635 mm*

Dalies Nr. 067 519

# 12 Techniniai duomenys

## Matmenys ir išdėstymo koordinatės



# Techniniai duomenys

| 3x400 V                                                                           |         | Nerūdijantis plienas |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| <i>Galios duomenys pagal EN 14 511</i>                                            |         |                      |
| Šildymo pajėgumas ( $P_H$ ) / COP <sup>1</sup>                                    | kW / –  | 2,18 / 3,93          |
| Šildymo pajėgumas ( $P_H$ ) / COP <sup>2</sup>                                    | kW / –  | 2,03 / 3,24          |
| Šildymo pajėgumas ( $P_H$ ) / COP <sup>3</sup>                                    | kW / –  | 1,88 / 2,74          |
| <i>Galios duomenys pagal EN 14 825</i>                                            |         |                      |
| Vardinė šiluminė galia ( $P_{designh}$ )                                          | kW      | 3                    |
| SCOP šaltas klimatas, 35 °C / 55 °C                                               | kW      | 3,55 / 2,98          |
| SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C                                            | kW      | 3,35 / 2,83          |
| SCOP šiltas klimatas, 35 °C / 55 °C                                               | kW      | 3,23 / 2,73          |
| <i>Papildoma galia</i>                                                            |         |                      |
| Maks. galia, panardinamasis šildytuvas (gamyklinė nuostata)                       | kW      | 10,3 (5,6)           |
| <i>Energijos duomenys, vidutinis klimatas</i>                                     |         |                      |
| Gaminio patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas 35 / 55 °C <sup>4</sup>  |         | A+ / A+              |
| Sistemos patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas 35 / 55 °C <sup>5</sup> |         | A+ / A+              |
| Deklaruojamas čiaupo profilis / karšto vandens ruošimo našumo klasė <sup>6</sup>  |         | L / A                |
| <i>Elektriniai duomenys</i>                                                       |         |                      |
| Vardinė įtampa                                                                    | V       | 400 V 3N ~ 50Hz      |
| Maks. eksploatacijos srovė                                                        | A       | 20,3                 |
| Min. saugiklio srovė                                                              | A       | 10                   |
| Šildymo terpės siurblio galia                                                     | W       | 4-34                 |
| Išmetamo oro ventiliatoriaus galia                                                | W       | 10-130               |
| Korpuso klasė                                                                     |         | IP 21                |
| Įranga atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimus                                       |         |                      |
| Jungčių konstrukcija atitinka IEC 61000-3-3 techninius reikalavimus               |         |                      |
| <i>Šaltnešio grandinė</i>                                                         |         |                      |
| Šaltnešio tipas                                                                   |         | R290                 |
| Kiekis                                                                            | kg      | 0,4                  |
| Didelio slėgio presostato išjungimo vertė                                         | MPa/bar | 2,45 / 24,5          |
| Mažo slėgio presostato išjungimo vertė                                            | MPa/bar | 0,15 / 1,5           |
| <i>Šildymo terpės kontūras</i>                                                    |         |                      |
| Atidarymo slėgis, apsauginis vožtuvas                                             | MPa/bar | 0,25 / 2,5           |
| Maks. temperatūra, tiekimo linija (gamyklinė nuostata)                            | °C      | 70 (60)              |
| <i>Ventiliacija</i>                                                               |         |                      |
| Min. oro srautas esant bent 20 °C išmetamojo oro temperatūrai                     | l/s     | 28                   |
| Min. oro srautas esant žemesnei nei 20 °C išmetamo oro temperatūrai               | l/s     | 31                   |
| <i>Garso poveikio lygis pagal EN 12 102</i>                                       |         |                      |
| Garso galios lygis ( $L_{W(A)}$ ) <sup>7</sup>                                    | dB(A)   | 46,5-48,0            |
| <i>Garso slėgio lygiai</i>                                                        |         |                      |
| Garso slėgio lygis montavimo patalpoje ( $L_{P(A)}$ ) <sup>8</sup>                | dB(A)   | 42,5-44,0            |
| <i>Vamzdžių jungtys</i>                                                           |         |                      |
| Šildymo terpės vamzdžio išorinis Ø                                                | mm      | 22                   |
| Karšto vandens vamzdžio išorinis Ø                                                | mm      | 22                   |
| Šalto vandens vamzdžio išorinis Ø                                                 | mm      | 22                   |
| Jungties su kitais įrenginiais išorinis Ø                                         | mm      | 22                   |
| Vėdinimas Ø                                                                       | mm      | 125                  |

<sup>1</sup> A20(12)W35, išmetamo oro srautas 56 l/s (200 m³/h)

<sup>2</sup> A20(12)W45, išmetamo oro srautas 42 l/s (150 m³/h)

<sup>3</sup> A20(12)W55, išmetamo oro srautas 31 l/s (110 m³/h)

<sup>4</sup> Gaminio energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki D.

<sup>5</sup> Sistemos energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki G. Sistemos energijos vartojimo efektyvumas nustatytas atsižvelgiant į gaminio temperatūros reguliatorių.

<sup>6</sup> Karšto vandens energijos sąnaudų klasės skalė: A+ iki F.

<sup>7</sup> Reikšmė kinta atsižvelgiant į pasirinktą ventiliatoriaus kreivę. Jei reikia išsamesnių garso duomenų, taip pat apie garso nukreipimą į kanalus, aplankykite nibe.eu.

<sup>8</sup> Reikšmė gali kisti priklausomai nuo kambario slopinimo savybių. Šios reikšmės taikomos, kai yra 4 dB slopinimas.

|                                                                              |         |                             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| <i>Kita 3x400 V</i>                                                          |         | <i>Nerūdijantis plienas</i> |
| <i>Vandens šildytuvas ir šildymo sekcija</i>                                 |         |                             |
| Tūrinio šildymo sekcija                                                      | litras  | 70                          |
| Karšto vandens šildytuvo tūris                                               | litras  | 170                         |
| Maksimalus slėgis karšto vandens šildytuve                                   | MPa/bar | 1,0 / 10,0                  |
| <i>Pajėgumas, karštas vanduo</i>                                             |         |                             |
| Karšto vandens tūris 40 °C pagal EN 16 147(V <sub>maks.</sub> ) <sup>1</sup> | litras  | 217                         |
| COP, esant normaliam komforto režimui (COP <sub>t</sub> )                    |         | 1,88                        |
| Tuščiosios eigos nuotoliai normalaus komforto režimu (P <sub>es</sub> )      | W       | 54                          |
| <i>Matmenys ir svoris</i>                                                    |         |                             |
| Plotis                                                                       | mm      | 600                         |
| Storis                                                                       | mm      | 616                         |
| Aukštis su pagrindu                                                          |         | 2 100 - 2 125               |
| Reikiamas lubų aukštis                                                       | mm      | 2 170                       |
| Svoris                                                                       | kg      | 195                         |
| Dalies Nr.                                                                   |         | 066 056                     |

<sup>1</sup> A20(12) išmetamo oro srautas 42 l/s (150 m<sup>3</sup>/h). Komforto režimas, normalus

|                                                                                   |         |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 3x230 V                                                                           |         | Nerūdijantis plienas |
| <i>Galios duomenys pagal EN 14 511</i>                                            |         |                      |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> ) / COP <sup>1</sup>                            | kW / –  | 2,18 / 3,93          |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> ) / COP <sup>2</sup>                            | kW / –  | 2,03 / 3,24          |
| Šildymo pajėgumas (P <sub>H</sub> ) / COP <sup>3</sup>                            | kW / –  | 1,88 / 2,74          |
| <i>Galios duomenys pagal EN 14 825</i>                                            |         |                      |
| Vardinė šiluminė galia (P <sub>designh</sub> )                                    | kW      | 3                    |
| SCOP šaltas klimatas, 35 °C / 55 °C                                               | kW      | 3,55 / 2,98          |
| SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C                                            | kW      | 3,35 / 2,83          |
| SCOP šiltas klimatas, 35 °C / 55 °C                                               | kW      | 3,23 / 2,73          |
| <i>Papildoma galia</i>                                                            |         |                      |
| Maks. galia, panardinamasis šildytuvas (gamyklinė nuostata)                       | kW      | 10,0 (6,67)          |
| <i>Energijos duomenys, vidutinis klimatas</i>                                     |         |                      |
| Gaminio patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas 35 / 55 °C <sup>4</sup>  |         | A+ / A+              |
| Sistemos patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas 35 / 55 °C <sup>5</sup> |         | A+ / A+              |
| Deklaruojamas čiaupo profilis / karšto vandens ruošimo našumo klasė <sup>6</sup>  |         | L / A                |
| <i>Elektriniai duomenys</i>                                                       |         |                      |
| Vardinė įtampa                                                                    | V       | 230 V 3N ~ 50 Hz     |
| Maks. eksploatacijos srovė                                                        | A       | 31,1                 |
| Min. saugiklio srovė                                                              | A       | 10                   |
| Šildymo terpės siurblio galia                                                     | W       | 4-34                 |
| Išmetamo oro ventiliatoriaus galia                                                | W       | 10-130               |
| Korpuso klasė                                                                     |         | IP 21                |
| Įranga atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimus                                       |         |                      |
| Jungčių konstrukcija atitinka IEC 61000-3-3 techninius reikalavimus               |         |                      |
| <i>Šaltnešio grandinė</i>                                                         |         |                      |
| Šaltnešio tipas                                                                   |         | R290                 |
| Kiekis                                                                            | kg      | 0,4                  |
| Didelio slėgio presostato išjungimo vertė                                         | MPa/bar | 2,45 / 24,5          |
| Mažo slėgio presostato išjungimo vertė                                            | MPa/bar | 0,15 / 1,5           |
| <i>Šildymo terpės kontūras</i>                                                    |         |                      |
| Atidarymo slėgis, apsauginis vožtuvas                                             | MPa/bar | 0,25 / 2,5           |
| Maks. temperatūra, tiekimo linija (gamyklinė nuostata)                            | °C      | 70 (60)              |
| <i>Ventiliacija</i>                                                               |         |                      |
| Min. oro srautas esant bent 20 °C išmetamojo oro temperatūrai                     | l/s     | 28                   |
| Min. oro srautas esant žemesnei nei 20 °C išmetamo oro temperatūrai               | l/s     | 31                   |
| <i>Garso poveikio lygis pagal EN 12 102</i>                                       |         |                      |
| Garso galios lygis (L <sub>W(A)</sub> ) <sup>7</sup>                              | dB(A)   | 46,5-48,0            |
| <i>Garso slėgio lygiai</i>                                                        |         |                      |
| Garso slėgio lygis montavimo patalpoje (L <sub>P(A)</sub> ) <sup>8</sup>          | dB(A)   | 42,5-44,0            |
| <i>Vamzdžių jungtys</i>                                                           |         |                      |
| Šildymo terpės vamzdžio išorinis Ø                                                | mm      | 22                   |
| Karšto vandens vamzdžio išorinis Ø                                                | mm      | 22                   |
| Šalto vandens vamzdžio išorinis Ø                                                 | mm      | 22                   |
| Jungties su kitais įrenginiais išorinis Ø                                         | mm      | 22                   |
| Vėdinimas Ø                                                                       | mm      | 125                  |

<sup>1</sup> A20(12)W35, išmetamo oro srautas 56 l/s (200 m³/h)

<sup>2</sup> A20(12)W45, išmetamo oro srautas 42 l/s (150 m³/h)

<sup>3</sup> A20(12)W55, išmetamo oro srautas 31 l/s (110 m³/h)

<sup>4</sup> Gaminio energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki D.

<sup>5</sup> Sistemos energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki G. Sistemos energijos vartojimo efektyvumas nustatytas atsižvelgiant į gaminio temperatūros reguliatorių.

<sup>6</sup> Karšto vandens energijos sąnaudų klasės skalė: A+ iki F.

<sup>7</sup> Reikšmė kinta atsižvelgiant į pasirinktą ventiliatoriaus kreivę. Jei reikia išsamesnių garso duomenų, taip pat apie garso nukreipimą į kanalus, aplankykite nibe.eu.

<sup>8</sup> Reikšmė gali kisti priklausomai nuo kambario slopinimo savybių. Šios reikšmės taikomos, kai yra 4 dB slopinimas.

|                                                                              |         |                             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| <i>Kita 3x230 V</i>                                                          |         | <i>Nerūdijantis plienas</i> |
| <i>Vandens šildytuvas ir šildymo sekcija</i>                                 |         |                             |
| Tūrinio šildymo sekcija                                                      | litras  | 70                          |
| Karšto vandens šildytuvo tūris                                               | litras  | 170                         |
| Maksimalus slėgis karšto vandens šildytuve                                   | MPa/bar | 1,0 / 10,0                  |
| <i>Pajėgumas, karštas vanduo</i>                                             |         |                             |
| Karšto vandens tūris 40 °C pagal EN 16 147(V <sub>maks.</sub> ) <sup>1</sup> | litras  | 281                         |
| COP, esant normaliam komforto režimui (COP <sub>t</sub> )                    |         | 1,88                        |
| Tuščiosios eigos nuotoliai normalaus komforto režimu (P <sub>es</sub> )      | W       | 54                          |
| <i>Matmenys ir svoris</i>                                                    |         |                             |
| Plotis                                                                       | mm      | 600                         |
| Storis                                                                       | mm      | 616                         |
| Aukštis su pagrindu                                                          |         | 2 100 - 2 125               |
| Reikiamas lubų aukštis                                                       | mm      | 2 170                       |
| Svoris                                                                       | kg      | 199                         |
| Dalies Nr.                                                                   |         | 066 059                     |

<sup>1</sup> A20(12) išmetamo oro srautas 42 l/s (150 m<sup>3</sup>/h). Komforto režimas, normalus



# Energijos sąnaudų ženklavimas

## INFORMACINIS LAPAS

|                                                                         |     |                |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|
| Tiekėjas                                                                |     | NIBE           |
| Modelis                                                                 |     | F370           |
| Pasirenkama temperatūra                                                 | °C  | 35 / 55        |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                  |     | <b>L</b>       |
| Patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas                        |     | <b>A+ / A+</b> |
| Karšto vandens ruošimo našumo klasė, vidutinis klimatas                 |     | <b>A</b>       |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), vidutinis klimatas             | kW  | 3 / 3          |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, vidutinis klimatas        | kWh | 1598 / 1898    |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, vidutinis klimatas | kWh | 1361           |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, vidutinis klimatas         | %   | 131 / 110      |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas          | %   | 75             |
| Garso galios lygis $L_{WA}$ patalpoje                                   | dB  | 47             |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), šaltas klimatas                | kW  | 3 / 3          |
| Vardinė šildymo galia ( $P_{designh}$ ), karštas klimatas               | kW  | 3 / 3          |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, šaltas klimatas           | kWh | 1808 / 2162    |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, šaltas klimatas    | kWh | 1361           |
| Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, karštas klimatas          | kWh | 1081 / 1276    |
| Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, karštas klimatas   | kWh | 1361           |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, šaltas klimatas            | %   | 139 / 116      |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas             | %   | 75             |
| Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, karštas klimatas           | %   | 126 / 106      |
| Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas             | %   | 75             |
| Garso galios lygis $L_{WA}$ lauke                                       | dB  | - / -          |

## ANT PAKUOTĖS PATEIKTI ENERGINIO NAŠUMO DUOMENYS

|                                                                                                     |    |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| Modelis                                                                                             |    | F370      |
| Pasirenkama temperatūra                                                                             | °C | 35 / 55   |
| Valdiklis, klasė                                                                                    |    | VII       |
| Valdiklis, našumo didinimas                                                                         | %  | 3,5       |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas     | %  | 135 / 114 |
| Ant pakuotės nurodyta sezoninio patalpų šildymo sistemos energinio našumo klasė, vidutinis klimatas |    | A+ / A+   |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas        | %  | 142 / 119 |
| Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas        | %  | 129 / 109 |

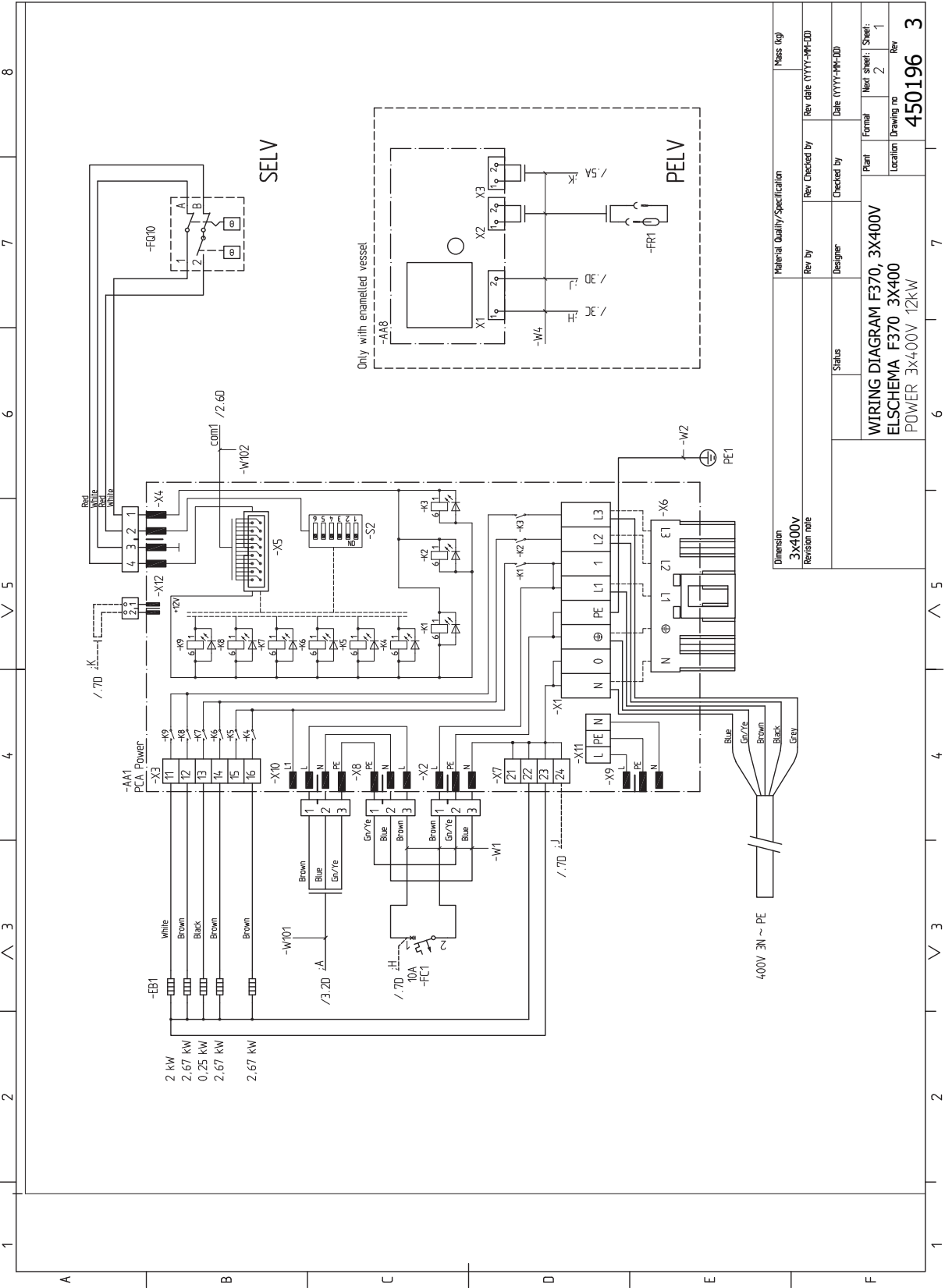
Nurodant sistemos našumą, atsižvelgta ir į valdiklį. Jei prie sistemos pridedamas papildomas katilas arba šildymo naudojant saulės energiją sistema, bendrąjį sistemos našumą reikia perskaičiuoti.

## TECHNINIAI DOKUMENTAI

| Modelis                                                                                           |                                                                           | F370                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                                               |             |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|
| Šilumos siurblio tipas                                                                            |                                                                           | <input type="checkbox"/> Oras–vanduo<br><input checked="" type="checkbox"/> Išleidžiamas oras–vanduo<br><input 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"/> Žema (35 °C)                                                                                                |     |                                                                                                               |             |      |      |
| Taikomi standartai                                                                                |                                                                           | EN14825, EN16147                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                               |             |      |      |
| Vardinė šiluminė galia                                                                            | Prated                                                                    | 2,6                                                                                                                                                                                       | kW  | Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas                                                          | $\eta_s$    | 110  | %    |
| 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                                                                       | 1,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                          | COPd        | 2,72 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                       | 1,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                          | COPd        | 3,22 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                              | Pdh                                                                       | 1,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                          | COPd        | 3,37 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                             | Pdh                                                                       | 1,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                         | COPd        | 3,28 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                                | Pdh                                                                       | 1,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                                            | COPd        | 3,04 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                | Pdh                                                                       | 1,7                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                            | COPd        | 2,56 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (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                                                     |                                                                           |                                                                                                                                                                                           |     | Min. lauko oro temperatūra                                                                                    |             |      |      |
|                                                                                                   | $T_{biv}$                                                                 | -1,6                                                                                                                                                                                      | °C  |                                                                                                               | TOL         | -10  | °C   |
| Ciklo intervalo našumas                                                                           |                                                                           |                                                                                                                                                                                           |     | Ciklo intervalo efektyvumas                                                                                   |             |      |      |
|                                                                                                   | Pcyh                                                                      |                                                                                                                                                                                           | kW  |                                                                                                               | COPcyh      |      | -    |
| Blogėjimo koeficientas                                                                            |                                                                           |                                                                                                                                                                                           |     | Aukščiausia tiekimo temperatūra                                                                               |             |      |      |
|                                                                                                   | Cdh                                                                       | 0,96                                                                                                                                                                                      | -   |                                                                                                               | WTOL        | 58   | °C   |
| Energijos sąnaudos dirbant kitais režimais, o ne aktyviu režimu                                   |                                                                           |                                                                                                                                                                                           |     | Papildoma šiluma                                                                                              |             |      |      |
| Atjungtinis režimas                                                                               | $P_{OFF}$                                                                 | 0,002                                                                                                                                                                                     | kW  | Vardinė šiluminė galia                                                                                        | $P_{sup}$   | 0,9  | kW   |
| Išjungto termostato režimas                                                                       | $P_{TO}$                                                                  | 0,02                                                                                                                                                                                      | kW  |                                                                                                               |             |      |      |
| Budėjimo režimas                                                                                  | $P_{SB}$                                                                  | 0,015                                                                                                                                                                                     | kW  | Sunaudotos energijos tipas                                                                                    | Elektros    |      |      |
| Karterio šildytuvo režimas                                                                        | $P_{CK}$                                                                  | 0,024                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                               |             |      |      |
| Kiti elementai                                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |             |      |      |
| Galios valdymas                                                                                   | Pastovus                                                                  |                                                                                                                                                                                           |     | Vardinis oro srautas (oras–vanduo)                                                                            |             | 150  | m³/h |
| Garso galios lygis, patalpose / lauke                                                             | $L_{WA}$                                                                  | 47 / - / -                                                                                                                                                                                | dB  | Vardinis šildymo terpės srautas                                                                               |             | 0,18 | m³/h |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | $Q_{HE}$                                                                  | 1 898                                                                                                                                                                                     | kWh | Mišinio srautas naudojant šilumos siurblius „mišinys–vanduo“ arba „vanduo–vanduo“                             |             |      | m³/h |
| Naudojant kombinuotąjį šildytuvą su šilumos siurbliu                                              |                                                                           |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |             |      |      |
| Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti                                            | L                                                                         |                                                                                                                                                                                           |     | Vandens šildymo sistemos energinis našumas                                                                    | $\eta_{wh}$ | 75   | %    |
| Dienos energijos sąnaudos                                                                         | $Q_{elec}$                                                                | 6,20                                                                                                                                                                                      | kWh | Dienos kuro sąnaudos                                                                                          | $Q_{fuel}$  |      | kWh  |
| Metinės energijos sąnaudos                                                                        | AEC                                                                       | 1 361                                                                                                                                                                                     | kWh | Metinės kuro sąnaudos                                                                                         | AFC         |      | GJ   |
| Kontaktinė informacija                                                                            | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                               |             |      |      |

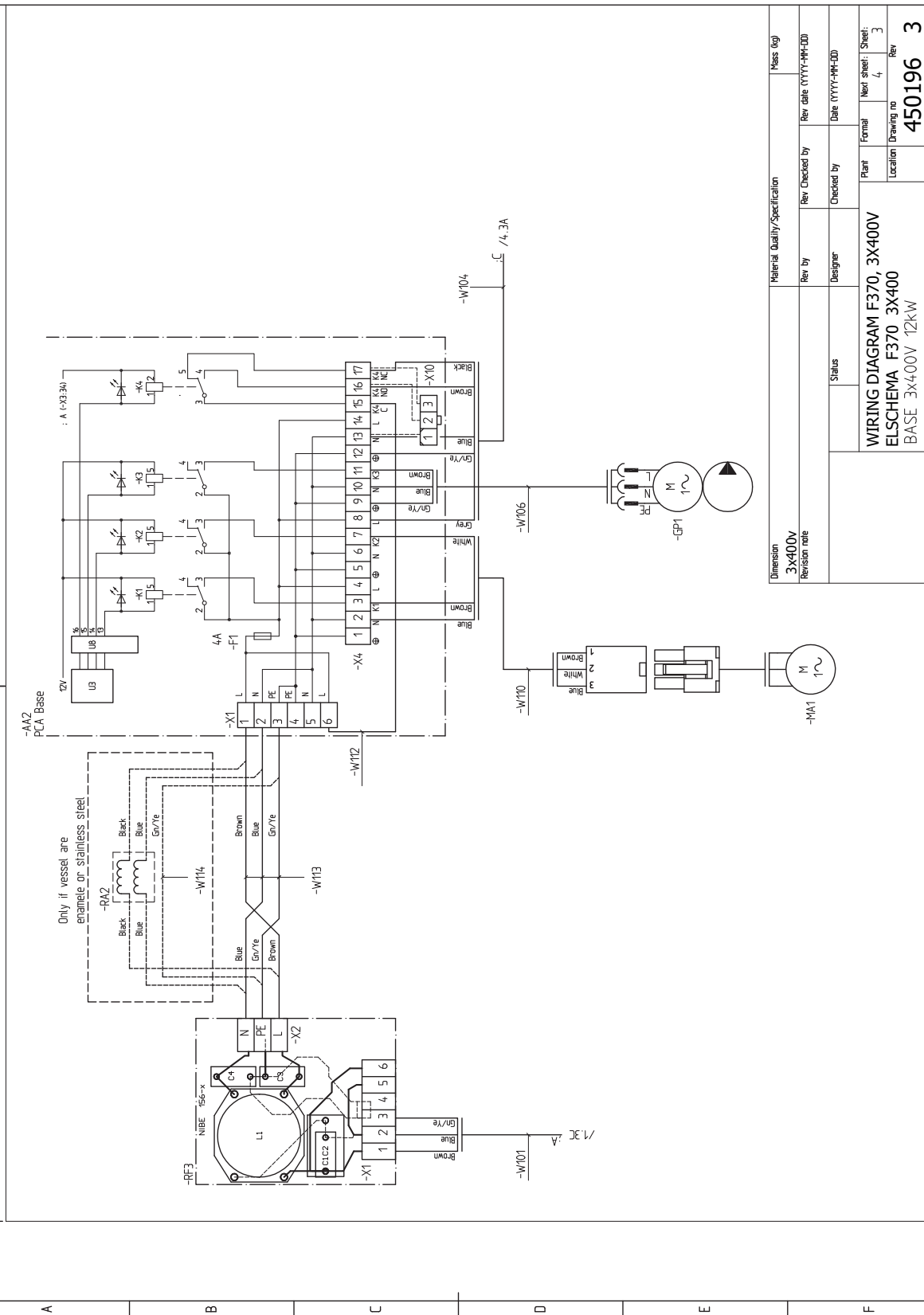
# Elektros grandinės schema

3X400 V





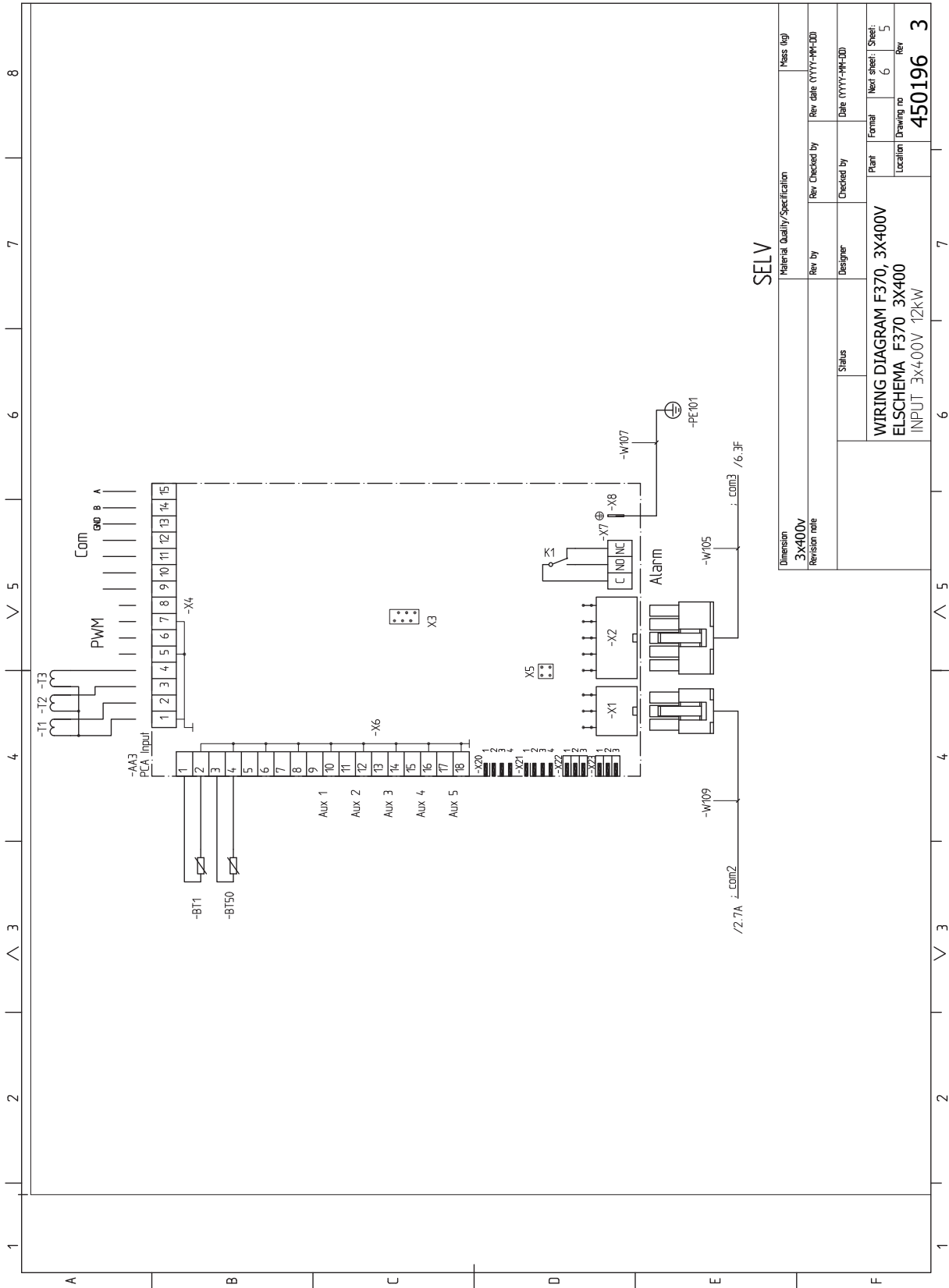
1 2 3 4 5 6 7 8



1 2 3 4 5 6 7 8

| Material Quality/Specification |                | Pass (kg)             |
|--------------------------------|----------------|-----------------------|
| Dimension                      | 3x400V         |                       |
| Revision note                  |                |                       |
| Rev by                         | Rev Checked by | Rev date (YYYY-MM-DD) |
| Designer                       | Checked by     | Date (YYYY-MM-DD)     |
| Plant                          | Formal         | Next sheet: Sheet: 3  |
| Location                       | Drawing no     | Rev                   |
| WIRING DIAGRAM F370, 3X400V    |                | 450196                |
| ELSCHEMA F370 3X400            |                |                       |
| BASE 3X400V 12kW               |                |                       |

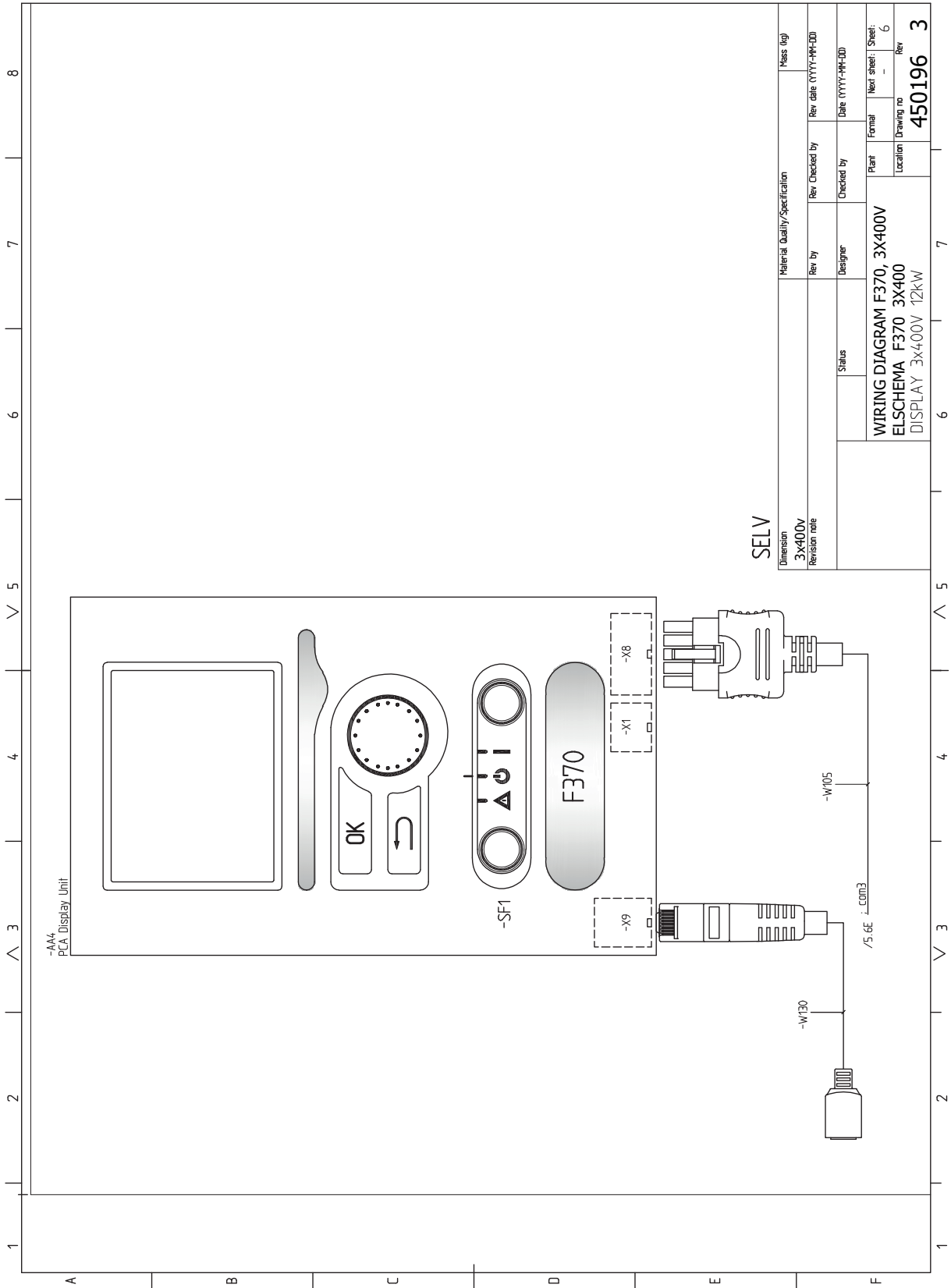




SELV

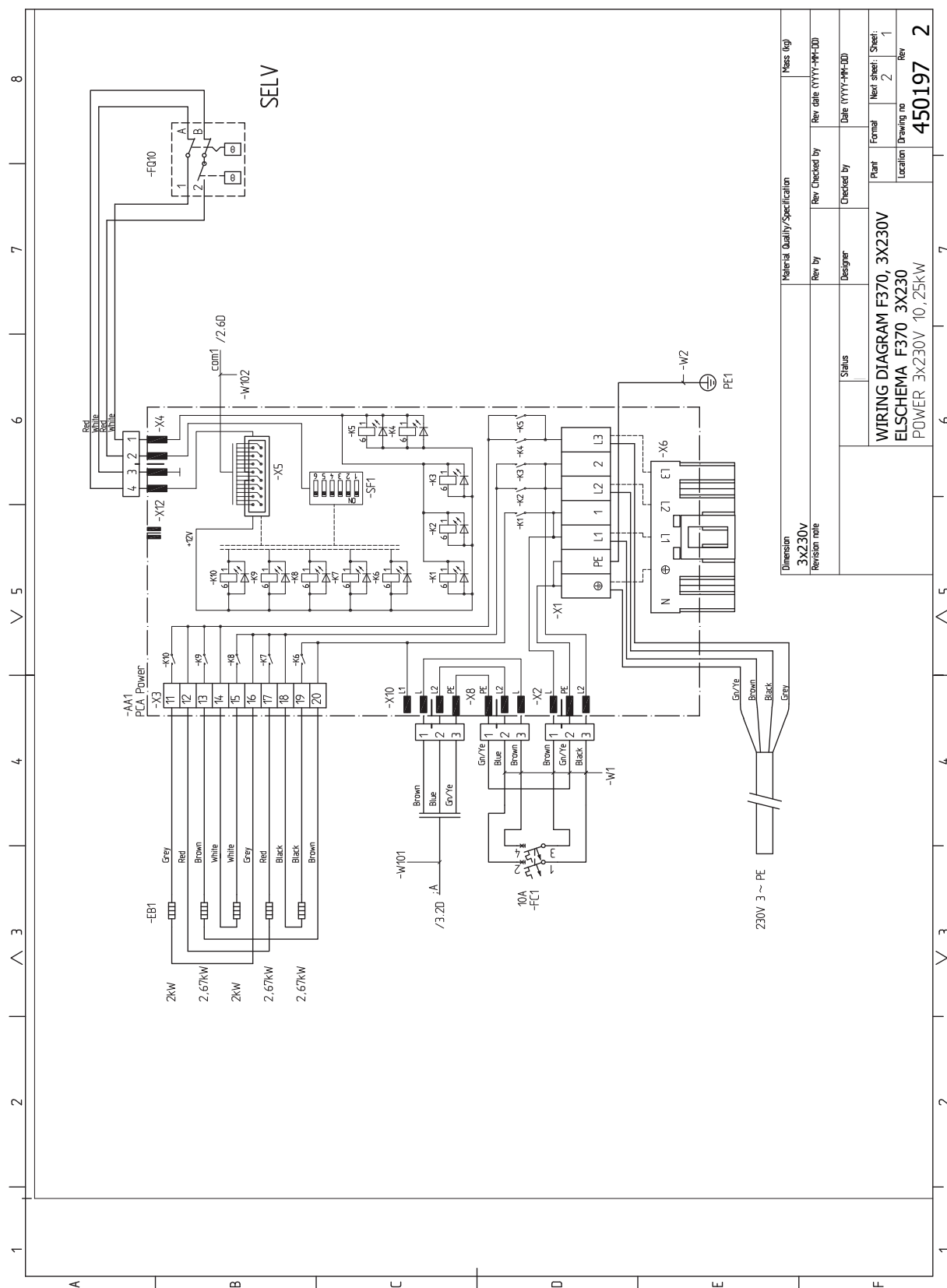
| Material Quality/Specification |        | Pass (kg)  |                       |
|--------------------------------|--------|------------|-----------------------|
| Dimension                      | 3x400V | Rev by     | Rev date (YYYY-MM-DD) |
| Revision note                  |        | Checked by | Date (YYYY-MM-DD)     |
|                                |        | Plant      | Next sheet: Sheet: 5  |
|                                |        | Location   | Drawing no            |
|                                |        | 450196 3   |                       |

WIRING DIAGRAM F370, 3X400V  
ELSCHEMA F370 3X400  
INPUT 3x400V 12kW

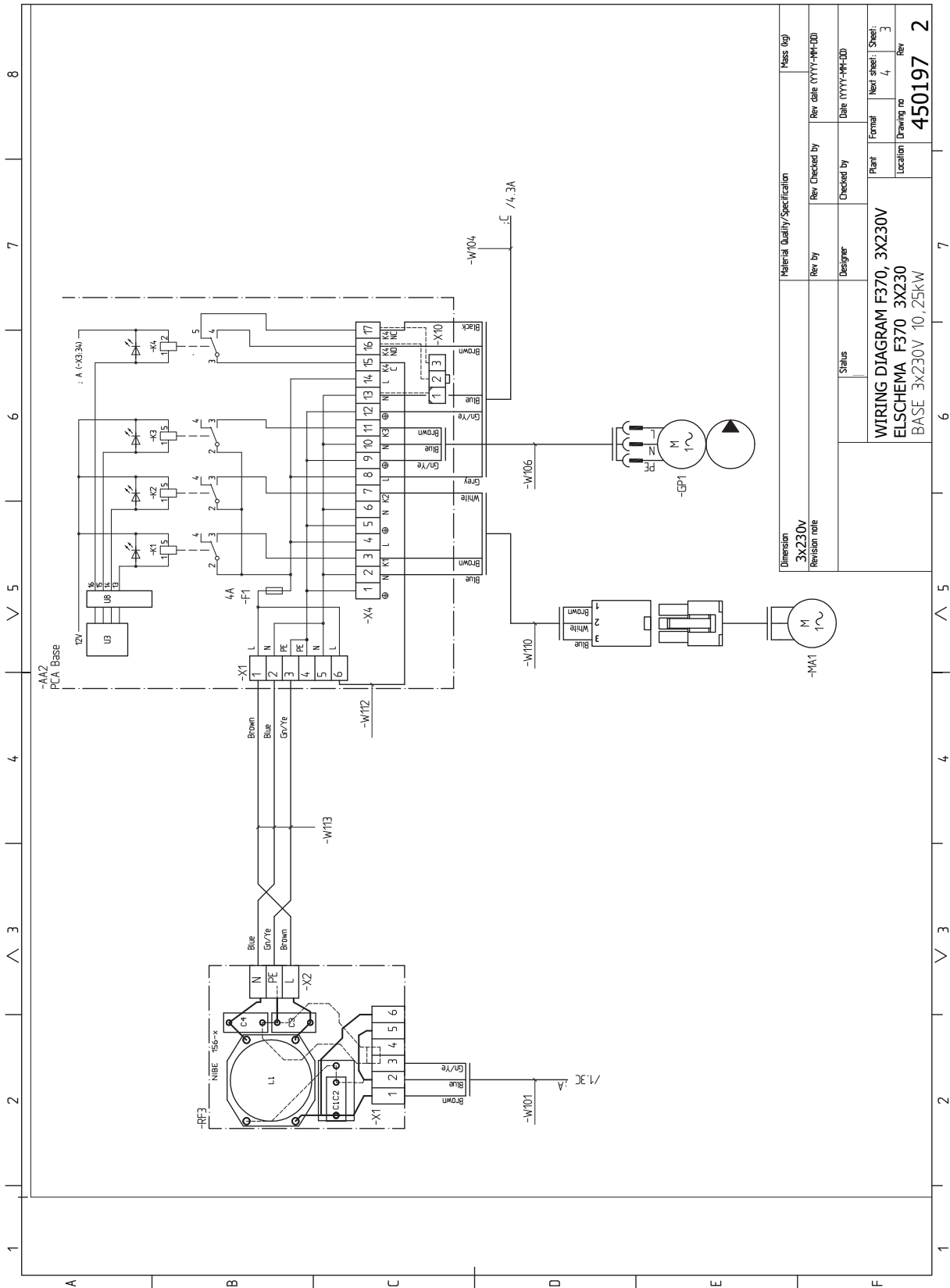


| Material Quality/Specification |                 | Mass (kg)              |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| Rev. by                        | Rev. Checked by | Rev. date (YYYY-MM-DD) |
| Designer                       | Checked by      | Date (YYYY-MM-DD)      |
| WIRING DIAGRAM F370, 3X400V    |                 | Plant                  |
| ELSCHEMA F370 3X400            |                 | Next sheet: 6          |
| DISPLAY 3X400V 12kW            |                 | Location               |
|                                |                 | Drawing no             |
|                                |                 | Rev                    |
|                                |                 | 450196 3               |







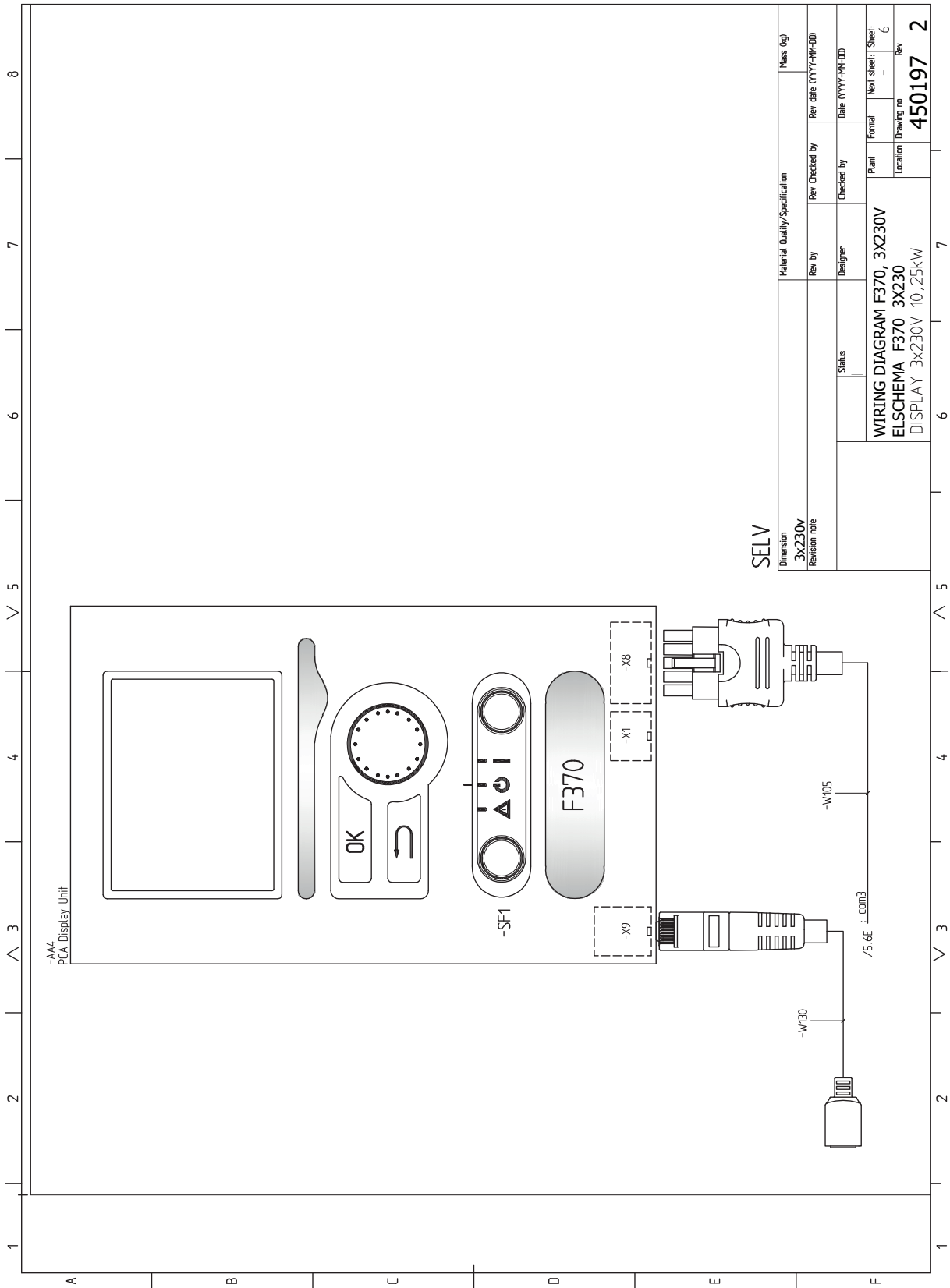


| Material Quality/Specification |        | Mass (kg)  |                       |
|--------------------------------|--------|------------|-----------------------|
| Dimension                      | 3X230V | Rev by     | Rev date (YYYY-MM-DD) |
| Revision note                  |        | Designer   | Date (YYYY-MM-DD)     |
| Status                         |        | Plant      | Formal                |
|                                |        | Location   | Next sheet: 4         |
|                                |        | Drawing no | Sheet: 3              |
|                                |        | Rev        | Rev                   |
|                                |        | 450197 2   |                       |

WIRING DIAGRAM F370, 3X230V  
ELSCHEMA F370 3X230  
BASE 3X230V 10.25kW







# INDEKSAS

- 5**
  - 5 meniu – PRIEŽIŪRA, 46
- A**
  - Alternatyvus montavimo variantas
    - Vandens šildytuvas su panardinamuoju šildytuvu, 19
  - Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai, 32
    - Paleidimas ir tikrinimas, 33
    - Paleidimo vadovas, 33
    - Paruošiamieji darbai, 32
    - Užpildymas ir oro išleidimas, 32
  - Avarinis signalas, 55
- B**
  - Bazinės plokštės dangtelio nuėmimas, 24
  - Budėjimo režimas, 51
    - Elektros maitinimo sistema veikia avariniu režimu, 27
  - Būklės lemputė, 40
- D**
  - Dangčių nuėmimas, 12
- E**
  - Ekranas, 40
  - Ekranas blokas, 40
    - Būklės lemputė, 40
    - Ekranas, 40
    - Grįžimo mygtukas, 40
    - Mygtukas „OK“ (Gerai), 40
    - Perjungiklis, 40
    - Valdymo rankenėlė, 40
  - Elektros grandinės schema, 67
    - 3x230 V, 73
  - Elektros instaliacijos schema
    - 3x400V, emalis ir nerūdijantis plienas, 67
  - Elektros jungtys, 22
    - Apkrovos monitorius, 28
    - Bazinės plokštės dangtelio nuėmimas, 24
    - Budėjimo režimas, 27
    - Elektros maitinimo jungtis, 24
    - Išorinės darbinės srovės valdymo sistemai prijungimas, 25
    - Išorinių jungčių variantai, 29
    - Išvesties užfiksavimas, 27
    - Įvadinės plokštės liuko nuėmimas, 23
    - Jungtys, 24
    - Kabelių fiksatorius, 24
    - Kambario temperatūros jutiklis, 26
    - Lauko temperatūros jutiklis, 25
    - Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, 23
    - NIBE Uplink, 29
    - Nustatymai, 26
    - Panardinamojo šildytuvo įvadinės plokštės dangtelio nuėmimas, 23
    - Papildomo elektros įrenginio maksimali išėjimo galia, 26
    - Pasirenkamosios jungtys, 28
    - Priedų prijungimas, 31
    - Prieiga prie elektros jungties, 23
    - Temperatūros ribotuvas, 23
  - Elektros maitinimo jungtis, 24
  - Energijos sąnaudų ženklavimas, 65
    - Ant pakuotės pateikti energinio našumo duomenys, 65
    - Informacinis lapas, 65
    - Techniniai dokumentai, 66
- G**
  - Galimas AUX įvadų pasirinkimas, 30
  - Gedimų paieška ir šalinimas, 55
  - Grįžimo mygtukas, 40
- I**
  - Įrenginio tikrinimas, 10
  - Išdėstymo matmenys, 18
  - Iškilę nepatogumai, 55
    - Avarinis signalas, 55
    - Gedimų paieška ir šalinimas, 55
    - Veiksmai avarinio signalo atveju, 55
  - Išmetamo oro ortakio, 21
  - Išorinės darbinės srovės valdymo sistemai prijungimas, 25
  - Išorinių jungčių variantai, 29
    - Galimas AUX įvadų pasirinkimas, 30
  - Išvesties užfiksavimas, 27
  - Įvadinės plokštės liuko nuėmimas, 23
- J**
  - Jungimo su kitais įrenginiais variantai
    - Dvi ar daugiau klimato sistemų, 20
  - Jungtys, 24
- K**
  - Kabelių fiksatorius, 24
  - Kambario temperatūros jutiklis, 26
  - Karšto vandens cirkuliacijos jungtis, 20
  - Karšto vandens šildytuvo užpildymas, 32
  - Klimato sistemos išleidimas, 51
  - Klimato sistemos prijungimas, 19
  - Klimato valdymo sistemos užpildymas, 32

## **L**

Langų peržiūra, 43  
Lauko temperatūros jutiklis, 25

## **M**

Matmenys ir išdėstymo koordinatės, 60  
Matmenys ir vamzdžių jungtys, 18  
Meniu pasirinkimas, 42  
Meniu sistema, 41  
    Langų peržiūra, 43  
    Meniu pasirinkimas, 42  
    Pagalbos meniu, 43  
    Parinkčių pasirinkimas, 42  
    Veikimas, 42  
    Vertės nustatymas, 42  
    Virtualios klaviatūros naudojimas, 43  
Mygtukas „OK“ (Gera), 40  
Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, 23  
Montavimo alternatyva  
    Karšto vandens cirkuliacijos prijungimas, 20  
Montavimui reikalingas plotas, 12

## **N**

Naudojimas, 4  
NIBE Uplink, 29  
Nuimkite izoliacijos dalis, 13  
Nustatymai, 26

## **O**

Oro išleidimas iš klimato valdymo sistema, 32

## **P**

Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurbį, 52  
Pagalbos meniu, 43  
Paleidimas ir tikrinimas, 33  
    Atidavimas eksploatuoti be ventiliatoriaus, 34  
    Siurblio greičio nustatymas, 35  
    Vėdinimo nustatymas, 34  
Paleidimo vadovas, 33  
Panardinamojo šildytuvo įvadinės plokštės dangtelio nuėmimas, 23  
Papildomo elektros įrenginio maksimali išėjimo galia, 26  
Parinkčių pasirinkimas, 42  
Paruošiamieji darbai, 32  
Pasirenkamosios jungtys, 28  
Perjungiklis, 40  
Priedai, 58  
Priedų prijungimas, 31  
Prieiga prie elektros jungties, 23  
Priežiūra, 51  
    Priežiūros veiksmai, 51  
Priežiūros veiksmai, 51  
    Budėjimo režimas, 51  
    Klimato sistemos išleidimas, 51  
    Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurbį, 52  
    Temperatūros jutiklio duomenys, 52  
    USB darbinis išvadas, 53  
    Vandens išleidimas iš karšto vandens šildytuvo, 51  
Pristatymas ir naudojimas  
    Dangčių nuėmimas, 12  
    Patiektos sudedamosios dalys, 12

Pristatymas ir tvarkymas, 11  
    Izoliacijos dalių nuėmimas, 13  
    Montavimui reikalingas plotas, 12  
    Surinkimas, 11  
    Transportavimas, 11

## **S**

Saugos atsargumo priemonės  
    Atidavimas eksploatuoti, 7  
    Dirbant su šaltnešio grandine, 9  
    Elektros instaliacija, 6  
    Išleidimas, 8  
    Nuotėkio tikrinimas, 6  
    Pašalinimas ir ištuštinimas, 7  
    Sandarių komponentų remontas, 6  
    Užpildymas, 7  
    Ženklimas, 8  
Saugos informacija  
    Įrenginio tikrinimas, 10  
    Naudojimas, 4  
    Saugos įspėjimai, 5  
    Serijos numeris, 9  
    Simboliai, 4  
    Ženklimas, 4  
Saugos įspėjimai, 5  
Serijos numeris, 9  
Simboliai, 4  
Simbolių paaiškinimas, 19  
Srovės jutiklių prijungimas, 28  
Surinkimas, 11  
Svarbi informacija, 4  
    Šilumos grąžinimo funkcija, 9

## **Š**

Šaltas ir karštas vanduo  
    Šalto ir karšto vandens prijungimas, 19  
Šalto ir karšto vandens sujungimai, 19  
Šildymo terpės pusės įranga, 19  
Šilumos siurblio konstrukcija, 14

## **T**

Techniniai duomenys, 60–61  
    Elektros grandinės schema, 67  
    Matmenys ir išdėstymo koordinatės, 60  
    Techniniai duomenys, 61  
Temperatūros jutiklio duomenys, 52  
Temperatūros ribotuvas, 23  
    Atstata, 23  
Tiekiamos sudedamosios dalys, 12  
Transportavimas, 11

## **U**

USB darbinis išvadas, 53  
Užpildymas ir oro išleidimas, 32  
    Karšto vandens šildytuvo užpildymas, 32  
    Klimato valdymo sistemos užpildymas, 32  
    Oro išleidimas iš klimato valdymo sistema, 32

## **V**

Valdymas, 40, 44  
    Valdymas – įžanga, 40  
    Valdymas – Meniu, 44



- Valdymas – įžanga, 40
  - Ekrano blokas, 40
  - Meniu sistema, 41
- Valdymas – Meniu, 44
  - 5 meniu – PRIEŽIŪRA, 46
- Valdymo rankenėlė, 40
- Vamzdžių ir vėdinimo jungtys, 17
  - Didžiausias katilo ir radiatoriaus tūris, 17
  - Šaltas ir karštas vanduo
    - Šalto ir karšto vandens prijungimas, 19
- Vamzdžių ir ventiliacijos sistemos jungtys
  - Bendrosios vamzdžių jungtys, 17
  - Išdėstymo matmenys, 18
  - Išmetamo oro ortakis, 21
  - Klimato valdymo sistemos prijungimas, 19
  - Matmenys ir vamzdžių jungtys, 18
  - Simbolių paaiškinimas, 19
  - Šildymo terpės pusės įranga, 19
  - Vamzdžių matmenys, 18
- Vamzdžių matmenys, 18
- Vandens išleidimas iš karšto vandens šildytuvo, 51
- Veikimas, 42
- Veiksmai avarinio signalo atveju, 55
- Vertės nustatymas, 42
- Virtualios klaviatūros naudojimas, 43

**Ž**

- Ženklinimas, 4



## Kontaktinė informacija

### AUSTRIA

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

### 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

### DENMARK

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

### FINLAND

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

### 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

### GERMANY

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

### GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

### NETHERLANDS

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

### NORWAY

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

### 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

### RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

### SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

### 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 2036-1 M12737

Šis vadovas yra „NIBE Energy Systems“ leidinys. Visos produktų iliustracijos, faktai ir duomenys yra pagrįsti turima informacija leidinio patvirtinimo metu. „NIBE Energy Systems“ neatsako už jokiais šio vadovo faktines ar spausdinimo klaidas.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

