

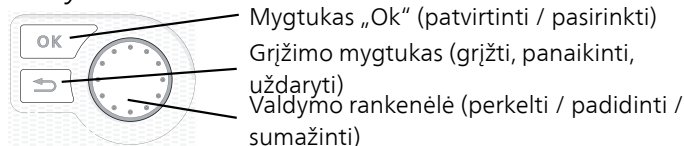
Išmetamojo oro šilumos siurblys NIBE F470



 **NIBE**

Glaustas vadovas

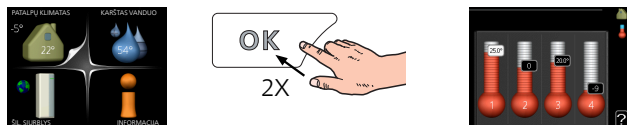
Naršymas



Detalus mygtukų funkcijų paaiškinimas pateiktas psl. 43.

Kaip slinkti per meniu ir atlikti įvairius nustatymus aprašyta psl. 45.

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 _____	32
	Saugos informacija _____	4		
	Simboliai _____	4	6	<i>Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai</i> _____
	Ženklimas _____	4		33
	Naudojimas _____	4		Paruošiamieji darbai _____
	Saugos įspėjimai _____	5		33
	Serijos numeris _____	10		Užpildymas ir oro išleidimas _____
	Šilumos grąžinimo funkcija _____	10		33
	Įrenginio tikrinimas _____	11		Paleidimas ir tikrinimas _____
				34
				Šildymo kreivės nustatymas _____
				41
2	<i>Pristatymas ir tvarkymas</i> _____	12	7	<i>Valdymas – įžanga</i> _____
	Transportavimas _____	12		43
	Surinkimas _____	12		Ekrano blokas _____
	Pateiktos sudedamosios dalys _____	13		43
	Dangčių nuėmimas _____	13		Menu sistema _____
	Izoliacijos dalių nuėmimas _____	13		44
3	<i>Šilumos siurblio konstrukcija</i> _____	14	8	<i>Valdymo meniu</i> _____
	Bendroji dalis _____	14		47
	Oro apdorojimo blokas ir kompresoriaus modulis _____	16		1 meniu – PATALPŲ KLIMATAS _____
				47
4	<i>Vamzdžių ir ventiliacijos sistemos jungtys</i> _____	17		2 meniu – KARŠTAS VANDUO _____
	Bendrosios vamzdžių jungtys _____	17		47
	Matmenys ir vamzdžių jungtys _____	18		3 meniu – INFORMACIJA _____
	Simbolių paaiškinimas _____	19		48
	Šildymo terpės pusės įranga _____	19		4 meniu – ŠIL. SIURBLYS _____
	Šaltas ir karštas vanduo _____	19		48
	Tiekiamo oro baterija _____	19		5 meniu – PRIEŽIŪRA _____
	Alternatyvus montavimo variantas _____	20		49
	Bendrasis vėdinimo jungimas _____	21	9	<i>Priežiūra</i> _____
	Vėdinimo srautas _____	21		54
	Vėdinimo reguliavimas _____	21		Techninė priežiūra _____
	Dimensijos ir ventiliacijos sistemos jungtys _____	22		54
				Priežiūros veiksmai _____
5	<i>Elektros jungtys</i> _____	23	10	<i>Iškilę nepatogumai</i> _____
	Bendroji dalis _____	23		58
	Jungtys _____	25		Informacijos meniu _____
	Nustatymai _____	27		58
	Papildomos jungtys _____	29		Veiksmai pavojaus signalo atveju _____
				58
				Gedimų paieška ir šalinimas _____
				58
			11	<i>Priedai</i> _____
				61
			12	<i>Techniniai duomenys</i> _____
				63
				Matmenys ir išdėstymo koordinatės _____
				63
				Techniniai duomenys _____
				64
				Energijos sąnaudų ženklimas _____
				66
				Elektros grandinės schema _____
				68
			INDEKSAS _____	74
			<i>Kontaktinė informacija</i> _____	79

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.

F470 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.

Ženklinimas

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

IP21 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 sprogiuosius 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 cilindrus. 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 ženklu 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

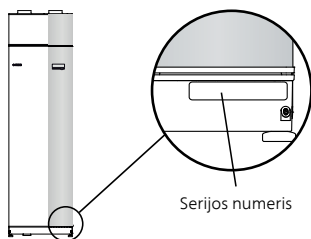
- Kiekvienas, kuris dirba su šaltnešio grandine arba ją atidaro, turi turėti šiuo metu galiojantį sertifikatą, išduotą akredituotos atitinkamos pramonės šakos institucijos. Sertifikate turi būti nurodyta, kad, remiantis pramonės šakos pripažintu įvertinimo standartu, asmuo įgaliotas saugiai dirbti su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

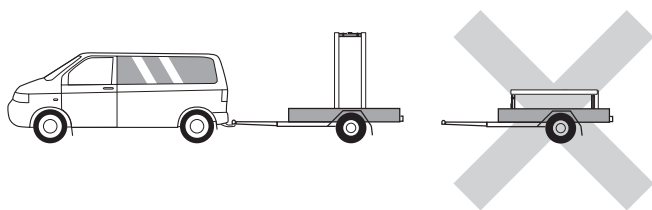
Pagal galiojančius reglamentus reikalaujama, kad šildymo įrenginys, prieš pradedant jį eksploatuoti, būtų patikrintas. Šią patikrą privalo atlikti atitinkamą kvalifikaciją turintis asmuo. Taip pat užpildykite naudotojo vadovo puslapį, skirtą informacijai apie montavimą.

✓	Aprašas	Pastabos	Parašas	Data
	Vėdinimas (21 psl.)			
	Vėdinimo srauto išmetamojo oro nustatymas			
	Vėdinimo srauto tiekiamojo oro 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			
	Balancinio vožtuvo apsisukimų skaičiaus nuo uždarytos padėties nustatymas			
	Elektra (puslapis 23)			
	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

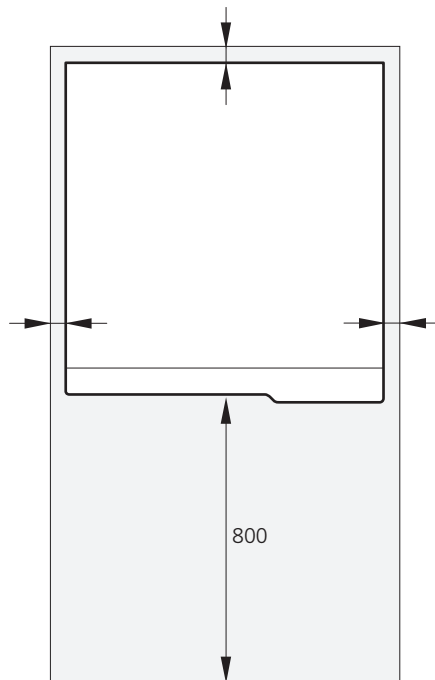
F470 turi būti transportuojamas ir saugomas vertikaliai, sausoje vietoje. Nešant į pastatą, F470 galima atsargiai paguldyti ant užpakalinės dalies.



- Šilumos siurblio įrengimo vietoje visada turi būti ne žemesnė kaip 10 °C ir ne aukštesnė kaip 30 °C temperatūra.

MONTAVIMUI REIKALINGAS PLOTAS

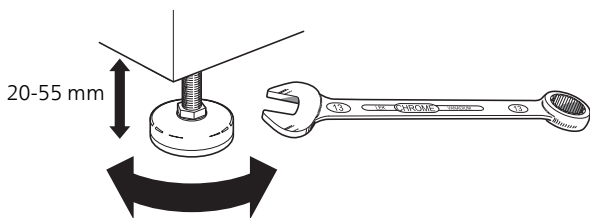
Gaminio priekyje palikite 800 mm laisvos vietos. Palikite laisvos vietos tarp F470 ir sienos, kitų mašinų, jungčių, kabelių, vamzdžių ir kt. Rekomenduojama, kad liktų 10 mm laisvos vietos siekiant sumažinti triukšmo ir bet kokių vibracijų sklaidimo pavojų.



Surinkimas

- Padėkite F470 patalpoje ant tvirto pagrindo, galinčio išlaikyti šilumos siurblio svorį. Sureguliuokite gaminio reguliuojamąsias kojeles, kad jis stovėtų horizontaliai ir stabiliai.

Kadangi vanduo patenka iš F470, grindų danga yra svarbi. Rekomenduojama įrengti vandeniui atsparias grindis arba grindų membraną.



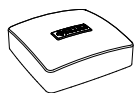
- Kadangi vanduo patenka iš F470, toje vietoje, kur įrengtas šildymo siurblys, rekomenduojama įrengti grindų drenažą.
- Siurblių montuokite užpakaline puse prie išorinės sienos, tinkamiausia – patalpoje, kurioje triukšmas netrukdo, kad nekiltų problemų dėl triukšmo. Jei tai neįmanoma, stenkitės nemontuoti 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.
- Vamzdžius nutieskite taip, kad jie nebūtų pritvirtinti prie vidaus sienos, bendros su miegamojo ar svetainės siena.



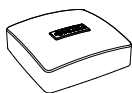
pastaba

Užtikrinkite, kad būtų pakankamai vietos (300 mm) virš F470, kad būtų galima įrengti vėdinimo ortakius.

Patiekto sudedamosios dalys



Lauko temperatūros jutiklis



Kambario temperatūros
jutiklis



Įžeminimo kabeliai (4 vnt.)



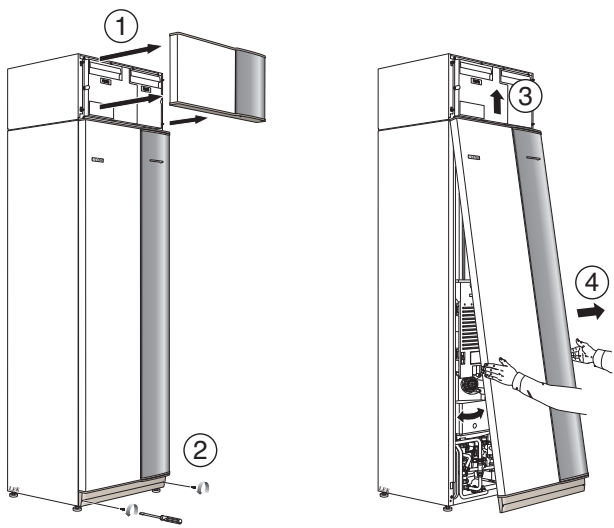
Srovės stiprumo jutiklis

VIETA

Pateikiamų elementų komplektas padėtas ant gaminio viršaus.

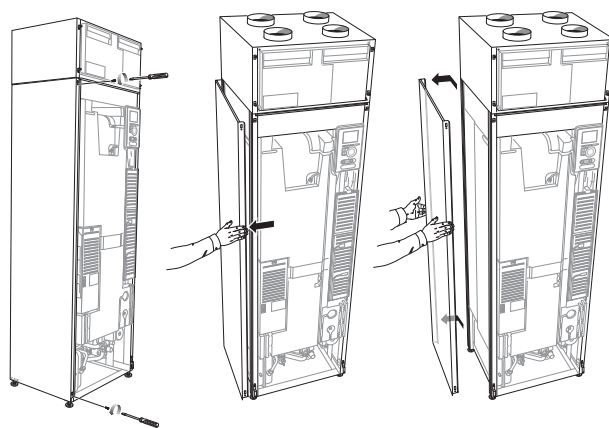
Dangčių nuėmimas

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.

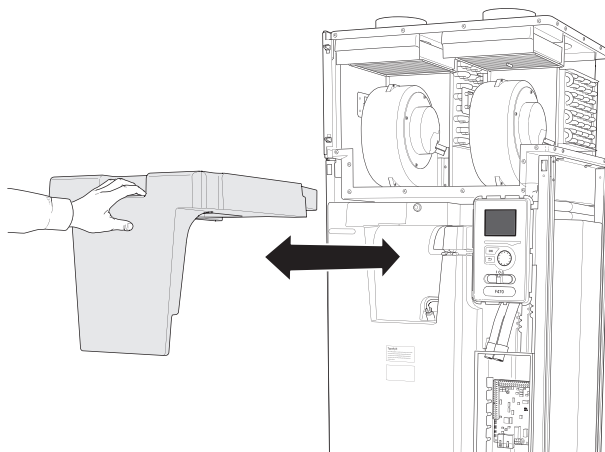
1. Išsukite varžtus iš viršutinio ir apatinio krašto.
2. Dangtį truputį pasukite į išorės pusę.
3. Patraukite liuko dangtį atgal ir šiek tiek į šoną.
4. Dangtį ištraukite į vieną pusę.
5. Patraukite liuko dangtį į priekį.

Izoliacijos dalių nuėmimas

Izoliacijos dalis galima nuimti, kad būtų lengviau montuoti.

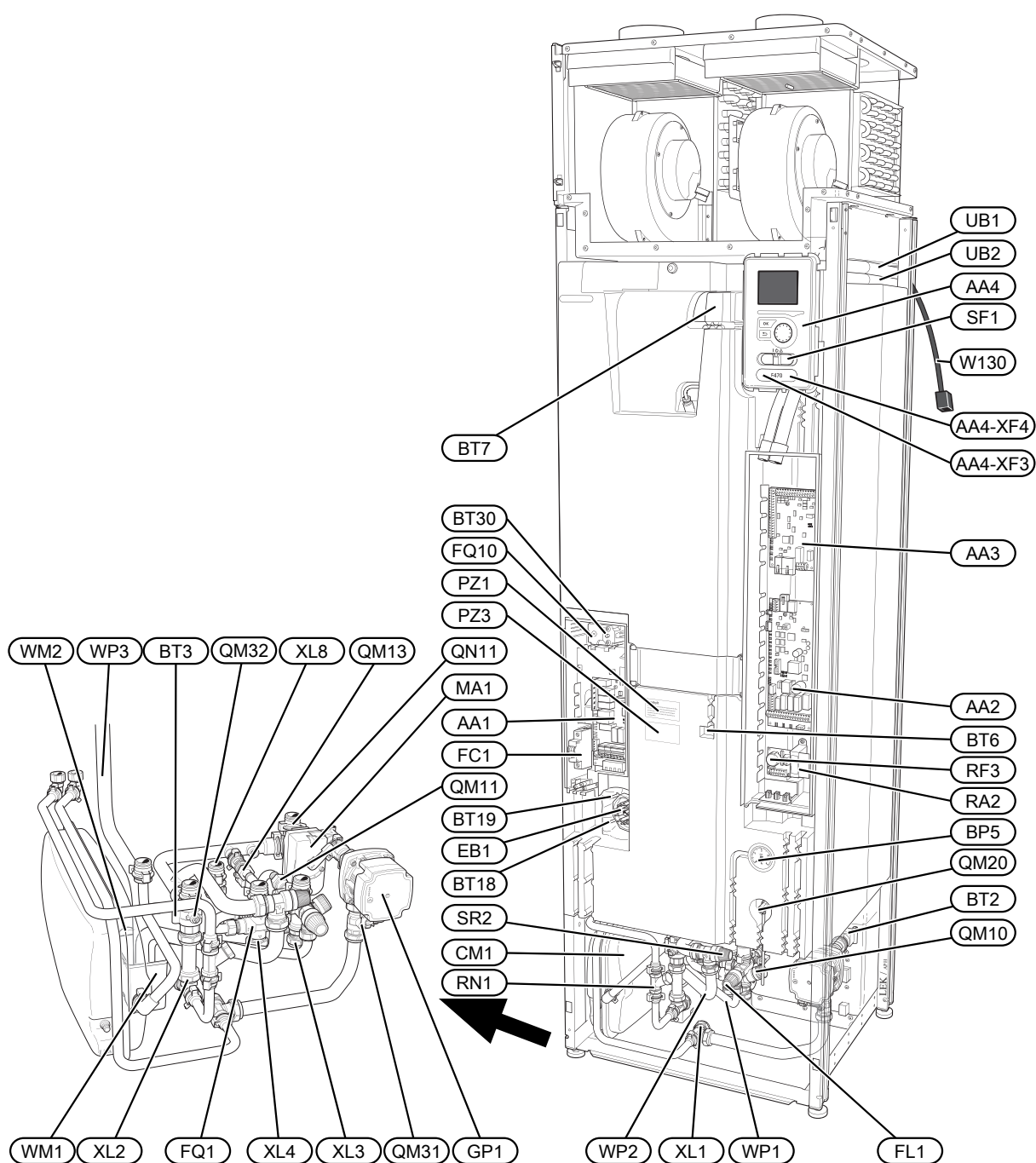
VIRŠUTINĖ IZOLIACIJA

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
RN1	Balansinis 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.

BP5	Šildymo sistemos manometras
BT1	Išorės jutiklis ¹
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 ¹

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 ribotuvas
MA1	Lygiagrečiojo žadinimo variklis su rankiniu ratuku
RA2	Oro sklendė
RF3	Elektromagnetinio suderinamumo filtras
SF1	Perjungiklis
W130	NIBE Uplink tinklo kabelis

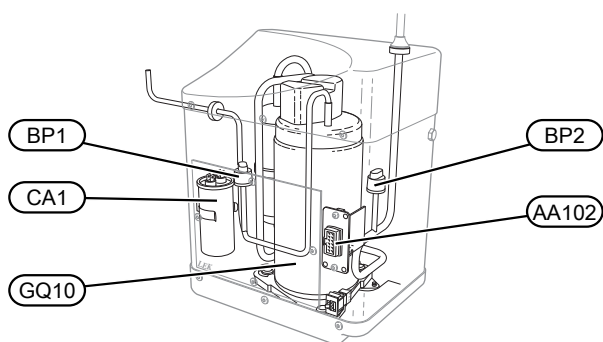
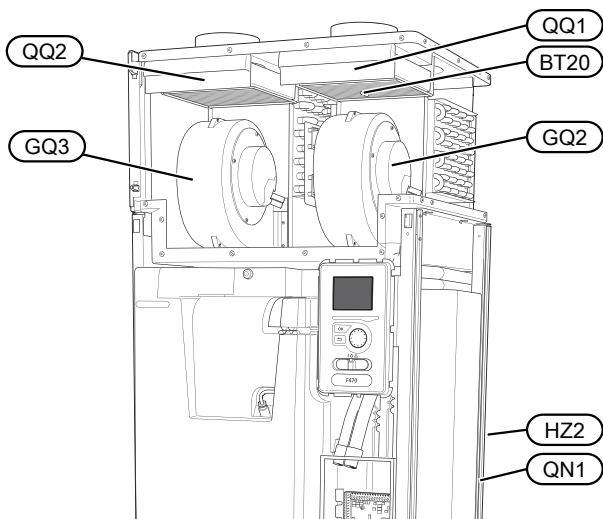
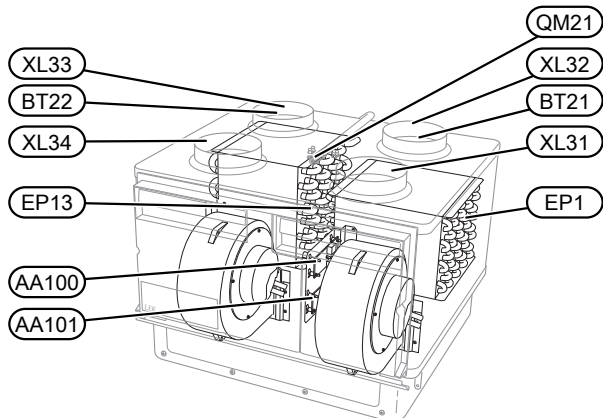
KITA

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

¹Nerodoma paveikslėlyje

Pavadinimai pagal standartą EN 81346-2.

Oro apdorojimo blokas ir kompresoriaus modulis



VAMZDŽIŲ JUNGTYS

- XL31 Ventiliacijos jungtis, išmetamas oras
- XL32 Ventiliacijos jungtis, ištraukiamas oras
- XL33 Ventiliacijos jungtis, tiekiamas oras
- XL34 Ventiliacijos jungtis, lauko oras

ŠILDYMO, VENTILIACIJOS IR ORO KONDICIONAVIMO SISTEMŲ SUDEDAMOSIOS DALYS

- EP13 Tiekiamo oro baterija
- QM21 Nuorinimas, oro tiekimo šilumokaitis

JUTIKLIAI IR KT.

- BP1 Aukšto slėgio presostatas
- BP2 Žemo slėgio presostatas
- BT16 Temperatūros jutiklis, garintuvas¹
- BT20 Temperatūros jutiklis, išmetamas oras
- BT21 Temperatūros jutiklis, ištraukiamas oras
- BT22 Temperatūros jutiklis, tiekiamas oras

ELEKTROS SISTEMOS DALYS

- AA100 Jungties plokštės oro apdorojimo sekcija, išmetamas oras
- AA101 Jungties plokštės oro apdorojimo sekcija, tiekiamas oras
- AA102 Jungties plokštės kompresoriaus plokštė
- CA1 Kondensatorius

KOMPRESORIAUS SISTEMOS SUDEDAMOSIOS DALYS

- EP1 Garintuvas
- GQ10 Kompresorius
- HZ2 Sausinimo filtras²
- QN1 Plėtimosi vožtuvas²

VENTILIACIJA

- GQ2 Išmetamo oro ventiliatorius
- GQ3 Tiekiamo oro ventiliatorius
- HQ10 Išmetamo oro filtras¹
- HQ11 Tiekiamo oro filtras¹
- QQ1 Filtro dangtis, išmetamas oras
- QQ2 Filtro dangtis, tiekiamas oras

¹Nerodoma paveikslėlyje

²Montuojamas gaminio užpakalyje

4 Vamzdžių ir ventiliacijos sistemos jungtys

Bendrosios vamzdžių jungtys

Vamzdinę 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 vamzdinę, kad jokie nešvarumai nesugadintų sudedamųjų dalių.



įspėjimas

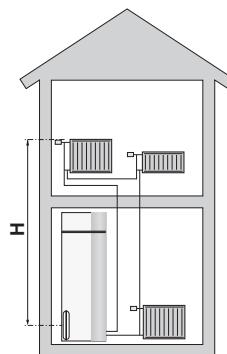
Užtikrinkite, kad tiekiamas švarus vanduo. Jei naudojamas privatus šulinys, gali tekti įtaisyti papildomą vandens filtrą.

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 F470 yra 219 litrų esant prieš tai nurodytam pirminiam slėgiui.



SISTEMOS DIAGRAMA

F470 susideda iš šilumos siurblio, vandens šildytuvo, panardinamojo šildytuvo, ventiliatorių, cirkuliacinio siurblio ir valdymo sistemos. F470 yra prijungtas ventiliacijos sistemos ir šildymo terpės kontūro.

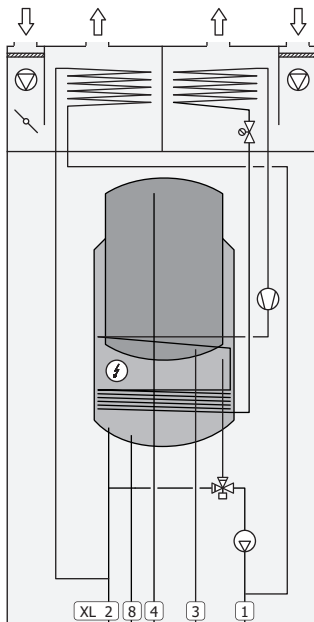
Išmetamam kambario temperatūros orui einant per garintuvą, šaltnešis garuoja, nes jo virimo temperatūra žema. Taip patalpos ore esanti energija perduodama šaltnešiui.

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.



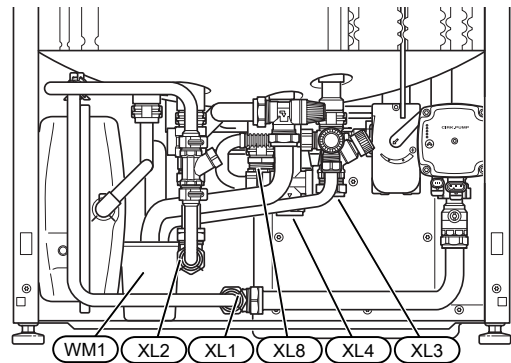
- XL1 Šildymo terpės srauto jungtis
- XL2 Šildymo terpės grąžinimo jungtis
- XL3 Šalto vandens jungtis
- XL4 Karšto vandens jungtis
- XL8 Prijungimo jungtis



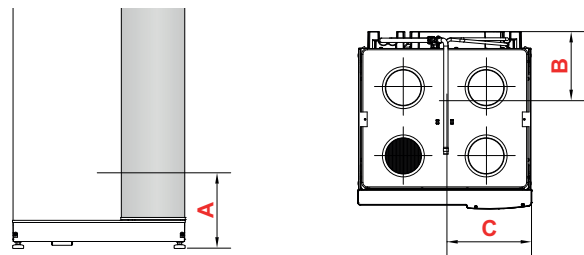
įspėjimas

Tai yra veikimo principas. Daugiau informacijos apie F470 žr. skyrių „Šilumos siurblio konstrukcija“.

Matmenys ir vamzdžių jungtys



IŠDĖSTYMO MATMENYS



Jungtis		A	B	C
XL1 šildymo terpės tiekimo linija	(mm)	45	420	335
XL2 šildymo terpės grąžinamoji linija	(mm)	95	415	380
XL3 šaltas vanduo	(mm)	200	455	215
XL4 karštas vanduo	(mm)	180	405	265
XL8 jungimas su kitais įrenginiais	(mm)	220	290	300
WM1 Perpylimo indas	(mm)	95	205	435

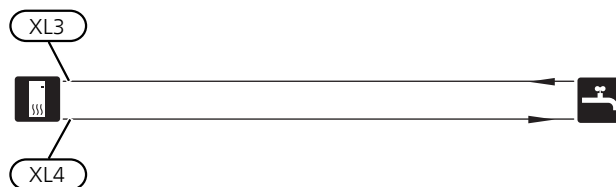
VAMZDŽIŲ MATMENYS

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

Karšto vandens nuostatos nustatomos naudojant meniu 5.1.1.



Tiekiamo oro baterija

Tiekiamo oro kontūras jungiamas lygiagrečiai su radiatoriaus kontūru ir šildo pastato tiekiamą orą. Vandens srautas per tiekiamo oro kontūrą reguliuojamas naudojant balansinį vožtuvą (RN1). Tiekiamo oro temperatūra turi būti apytiksliai tokia pati kaip ir patalpų temperatūra (pageidautina, keliais laipsniais žemesnė).



REKOMENDACIJA

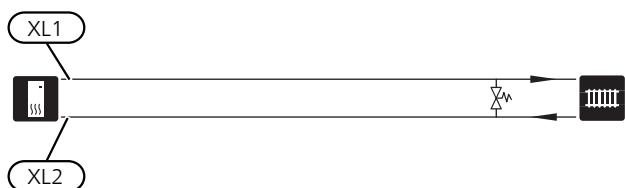
Jei įmanoma, balansinį vožtuvą reguliuokite šaltą dieną.

Šildymo terpės pusės įranga

KLIMATO SISTEMOS PRIJUNGIMAS

Klimato sistema užtikrina patalpų komfortą naudodama F470 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.



Alternatyvus montavimo variantas

F470 gali būti montuojamas keliais būdais; kai kurie iš jų aprašyti toliau.

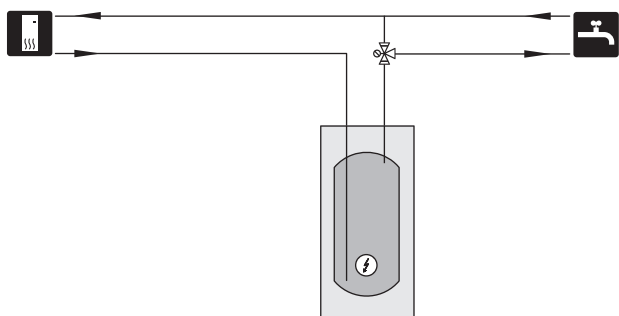
Daugiau informacijos apie jungimo variantus ir pateikta tinklalapyje nibe.eu; ten pateiktos ir atitinkamos naudojamų priedų montavimo instrukcijos. Žr. puslapį 61, kur išvardyti priedai, kuriuos galima naudoti su F470.

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.

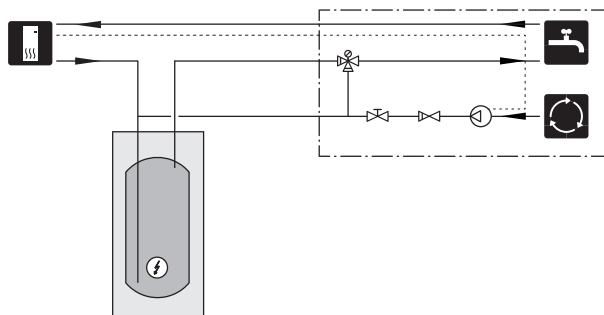


KARŠTO VANDENS CIRKULIACIJOS JUNGTIS

Karštam vandeniui cirkuliuoti galima valdyti cirkuliacinį siurbį naudojant F470. 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.

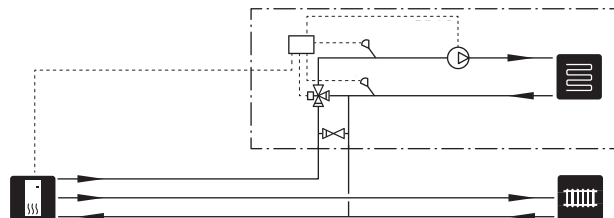
Cirkuliacinis siurblys įjungiamas per AUX įvadą 5.4 meniu.



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.
- Įsitinkite, 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 įrenkite slopintuvus.
- Ištraukiamo oro ir lauko oro ortakius reikia izoliuoti difuzijai atsparia medžiaga (bent PE30 arba atitinkama), padengiant visą ilgį.
- Įsitinkite, kad kondensato izoliacija yra visiškai užsandarinta ties kiekviena jungtimi ir (arba) įvedamąja veržle, slopintuvu, stogo gaubtu ar panašiai.
- Oras turi būti nukreipiamas į išorės oro ortakį per fasade esančias išorinės sienos groteles. Išorinės sienos grotelės turi būti išrengtos taip, kad būtų apsaugotos nuo oro sąlygų, ir turi būti suprojektuotos taip, kad į fasadą nesiskverbtų ar į ortakį nepatektų lietaus vanduo ir (arba) sienas.
- Montuodami lauko oro ir ištraukiamo oro gaubtą / groteles, atsiminkite, kad negali susidurti du oro srautai, kad ištraukiamas oras nebūtų vėl įtrauktas į F470.
- Ištraukiamo oro ortakis turi būti ne ilgesnis nei 20 m ir negali turėti daugiau nei šešių alkūnių.
- Kadangi šilumos siurblyje yra degaus šaltnešio, R290 ortakių sistema turi būti įžeminta. Tai atliekama sujungiant patikimą elektrinę jungtį su keturiais vėdinimo ortakiais, tam naudojant pateiktus įžeminimo kabelius (4 vnt.). Tada prijunkite kabelius prie viršutinio dangčio viršuje esančio įžeminimo kaiščio.
- Ortakio, esančio mūrinio kamine, negalima naudoti ištraukiamam orui arba lauko orui.
- Šilumos siurblys turi veikti, kai naudojami išoriniai prietaisai, turintys įtakos vėdinimui, pavyzdžiui, virtuviniai ventiliatoriai ir viryklės. Esant žemai lauko temperatūrai, kyla pavojus užšalti.



pastaba

Lauko oro ortakyje turi būti įrengta išorinė apsauga nuo užšalimo.

- Apsauga nuo užšalimo turi būti parinkta taip, kad būtų užtikrintas sandarumas esant neigiamam slėgiui, kuris gali susidaryti name, kai viryklėje dega ugnis, o tiekiamo oro ventiliatorius ir šilumos siurblys yra išjungti. Viryklei rekomenduojama įrengti išorinį tiekiamo oro ortakį.

IŠMETAMO ORO ORTAKIS / VIRTUVĖS VENTILIATORIUS

Išmetamo oro ortakis (virtuvės ventiliatorius) negali būti prijungtas prie F470.

Kad maisto garai nebūtų perduodami į F470, 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 F470 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).

Tiekiamo oro srautas turi būti mažesnis nei išmetamo oro srautas, kad žarnoje nesusidarytų viršslėgis.

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.

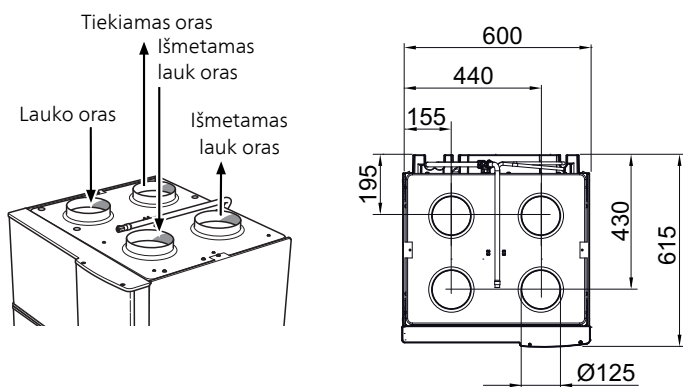
Vėdinimo reguliavimas

Kad kiekviename namo kambaryje oras keistųsi tiek, kiek reikia, išmetamo oro prietaisą ir tiekiamo oro prietaisą 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



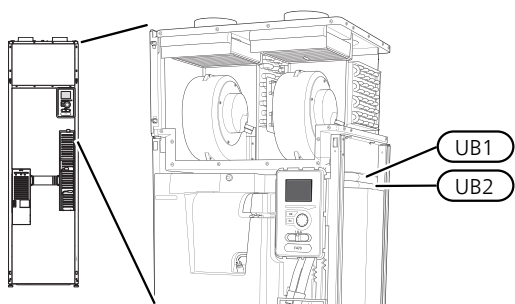
5 Elektros jungtys

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 F470.
- F470 turi būti įrengtas atskiras įžeminimo grandinės pertraukiklis (30 mA).
- F470 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 mm² iki 50 m, pvz., EKKX, LiYY arba juos atitinkantys.
- F470 Elektros laidų sujungimo schemą žr. skyriuje „Techninės specifikacijos“ .
- Tiesiant F470 kabelį, reikia naudoti kabelio žiedelius (UB1 ir UB2).¹

¹ Matmenų schemą žr. 25 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.



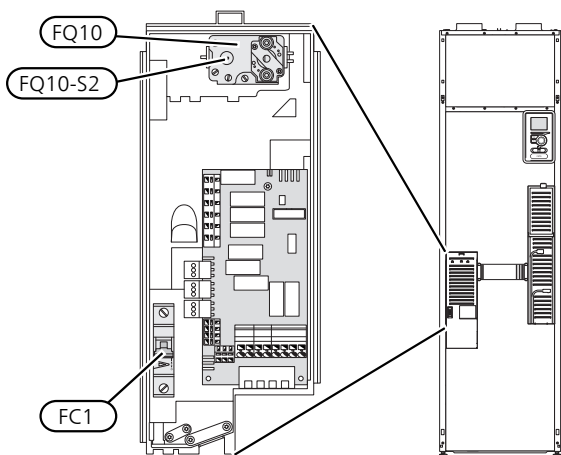
pastaba

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), ventiliatoriai, 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

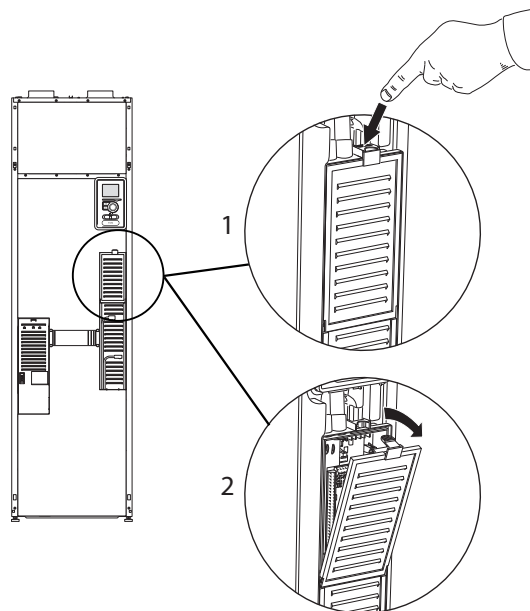
Elektros dėžių plastikinis gaubtas atidaromas atsuktuvu.



pastaba

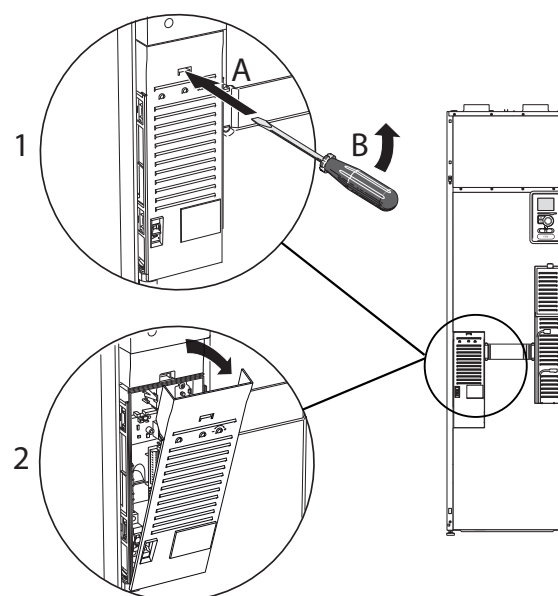
Įvesties plokštės dangtelis atidaromas be įrankio.

Dangčio nuėmimas, įvadų plokštė



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

Dangčio nuėmimas, panardinamojo šildytuvo plokštė



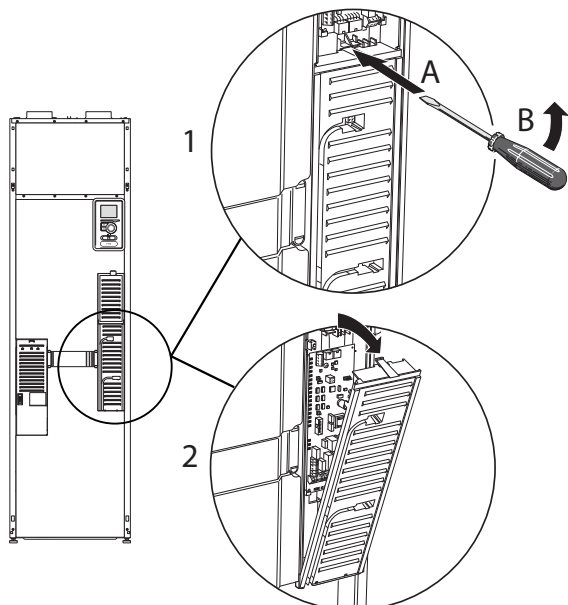
1. Įkiškite atsuktuvą (A) ir atsargiai pastumkite skląstį žemyn (B).
2. Dangtelį atlenkite ir nuimkite.

Dangčio nuėmimas, pagrindinė spausdintinė plokštė



įspėjimas

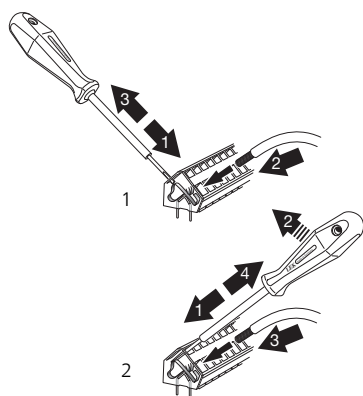
Norint nuimti bazinės plokštės dangtelį, pirma reikia nuimti įvadų montavimo plokštės dangtelį.



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

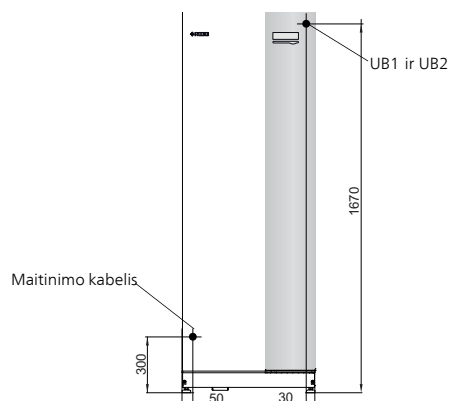


pastaba

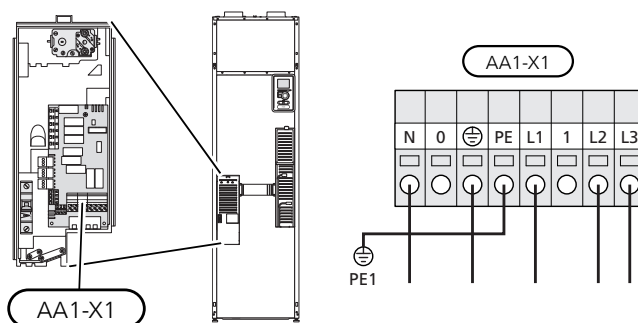
Siekiant apsaugoti nuo trukdžių, neekranuoti ryšio ir (arba) jutiklių kabeliai, jungiantys su išoriniais įrenginiais, turi būti tiesiami ne arčiau kaip 20 cm iki aukštosios įtampos kabelių.

ELEKTROS MAITINIMO JUNGTIŠ

F470 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 F470 užpakalyje (žr. matmenų schemą toliau).



Jungtis 3x400V



Jei reikalingas atskiras kompresoriaus ir panardinamojo šildytuvo maitinimas, žr. skyrių „Galimas AUX įvadų pasirinkimas“, 31 psl.

TARIFO KONTROLĖ

Jei tam tikram laikui dingsta panardinamojo šildytuvo ir (arba) kompresoriaus įtampa, taip pat turi būti blokavimas per AUX įėjimą, žr. „Galimas AUX įvadų pasirinkimas“.

IŠORINĖS DARBINĖS ĮTAMPOS VALDYMO SISTEMAI PRIJUNGIMAS



pastaba

Taikoma tik 3x400 V maitinimo jungčiai.



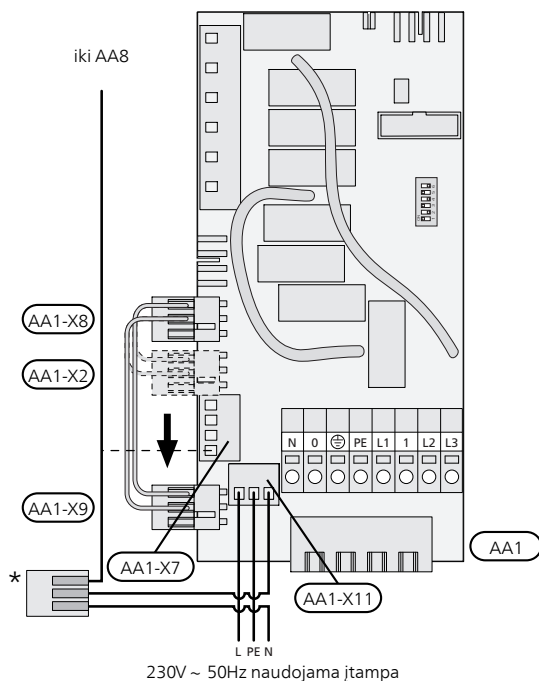
pastaba

Pažymėkite visas jungiamąsias dėžutes su įspėjimais apie išorinę įtampą.

Jei norite prijungti išorinę darbinę valdymo sistemos srovę prie F470 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 mėlyną kabelių (min. 0,75 mm²) viršutinį spaustuvą ir X11:N ant panardinamojo vandens šildytuvo įvadinės plokštės (kaip pavaizduota).

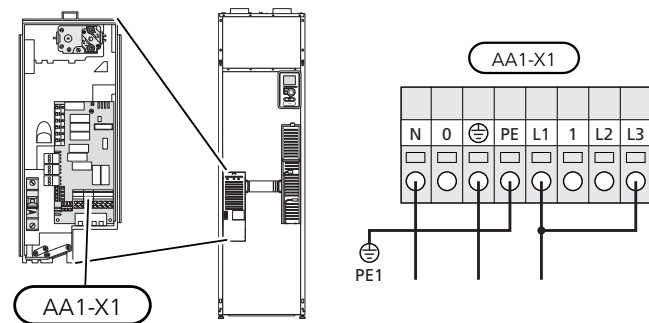
Darbinė įtampa (230VAC) prijungta prie AA1:X11 (kaip pavaizduota).



* Tik su atskiru įžeminimo grandinės pertraukikliu.

PERJUNGIMAS IŠ 3X400 V Į 1X230 V

F470 galima perjungti iš 3x400 V į 1x230 V prijungus maitinimą prie L1 ir L3.

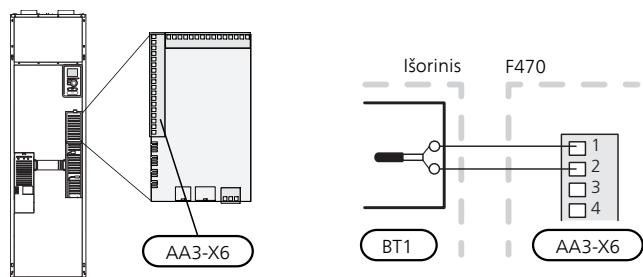


LAUKO TEMPERATŪROS JUTIKLIS

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.

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



KAMBARIO TEMPERATŪROS JUTIKLIS

F470 tiekiamas su pridedamu kambario temperatūros jutikliu (BT50). Kambario temperatūros jutiklis atlieka keletą funkcijų:

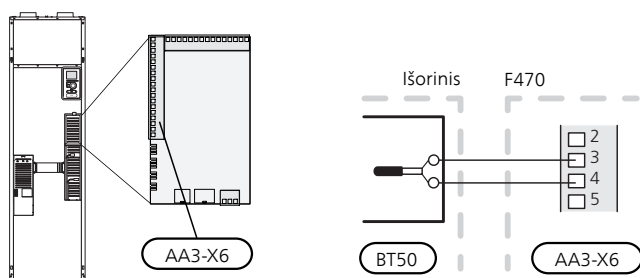
1. F470 ekrane rodo esamą kambario temperatūrą.
2. Galimybė pakeisti kambario temperatūrą, išreikštą °C.
3. Suteikia galimybę koreguoti kambario temperatūrą.

Jutiklį montuokite neutralioje vietoje, kur reikalinga nustatytoji temperatūra. Tinkama vieta – ant laisvos vidinės sienos prieškambarėje, 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 F470 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.

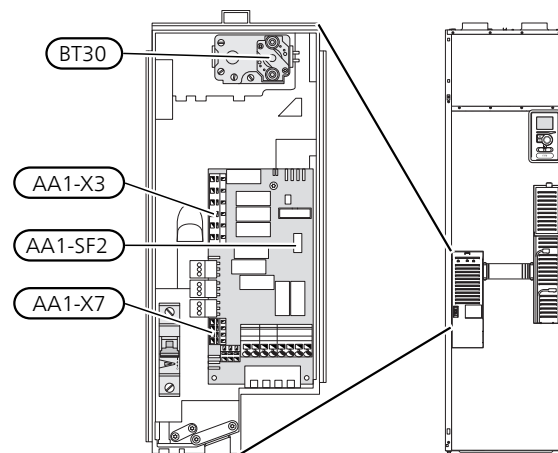
Jei jutiklis naudojamas kambaryje su grindų šildymo sistema, jis turi atlikti tik rodymo funkciją, o ne reguliuoti kambario temperatūrą.



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

Papildomo elektros įrenginio galia (kW)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0,0	6,3	-	-
2,0	6,3	-	8,7
4,7	6,3	11,6	8,7
5,6 ¹	6,3	11,6	11,6
8,0	17,9	11,6	11,6
10,3	17,9	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.

AVARINIS REŽIMAS

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

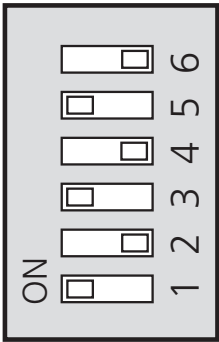
- Kompresorius ir ventiliatoriai yra išjungti ir šildymą vykdo panardinamasis šildytuvas.
- Apkrovos monitorius neprijungtas.

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.

kW	1	2	3	4	5	6
2,0	off	off	off	off	off	on
4,7	off	off	off	off	on	on
5,3	off	off	on	on	on	off
8,0 ¹	on	off	on	off	on	off
10,3	on	off	on	on	on	on

1 Gamyklinis nustatymas



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

Papildomos jungtys

APKROVOS MONITORIUS

Integruotas apkrovos monitorius

F470 yra su paprastos formos integruotu apkrovos monitoriumi, kuris apriboja elektrinės papildomos šilumos galios pakopas, skaičiuodamas, ar būsima galios pakopa 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 įjungiami daug elektrinių prietaisų, gali suveikti pastato pagrindinis saugiklis. F470 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

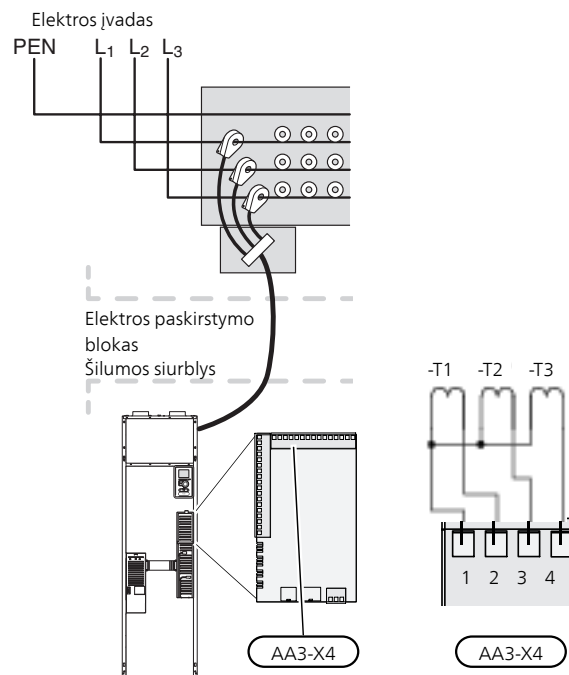
Dėl visiško funkcionalumo suaktyvinkite fazių aptikimą meniu 5.1.12, jei įrengti srovės stiprio jutikliai.

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. Daugiagyslio kabelio tarp gaubto ir F470 skerspjuvio plotas turi būti mažiausiai 0,5 mm².

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



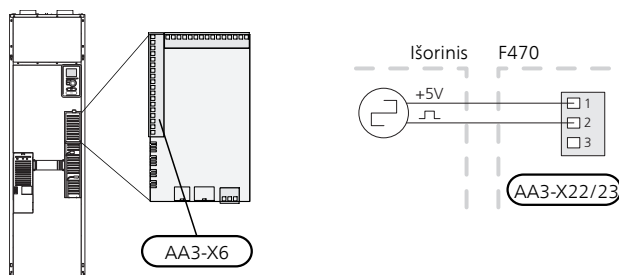
IŠORINIO ENERGIJOS SKAITIKLIO PRIJUNGIMAS



pastaba

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

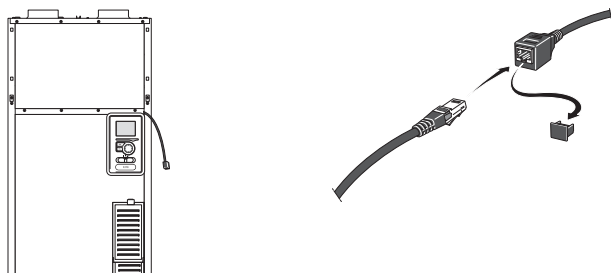
Vienas ar du elektros skaitikliai (BE6, BE7) yra prijungti prie gnybtų bloko X22 ir / arba X23 ant įvadų plokštės (AA3).



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

NIBE UPLINK

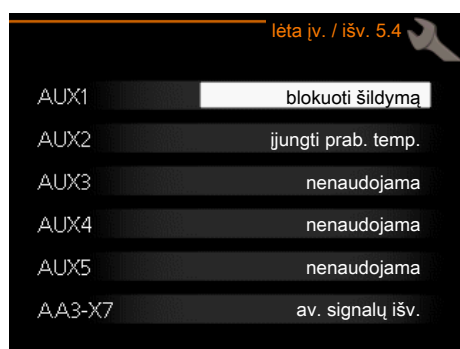
Prijunkite tinklo prijungimo kabelį (tiesus, 5e kat. UTP) su RJ45 jungtimi (kištukine) prie RJ45 jungties (lizdinės), esančios galinėje šilumos siurblio pusėje.



IŠORINIŲ JUNGČIŲ VARIANTAI

F470 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

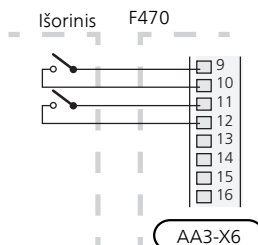
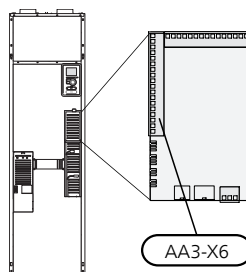
AA3-X6:9-10

AA3-X6:11-12

AA3-X6:13-14

AA3-X6:15-16

AA3-X6:17-18

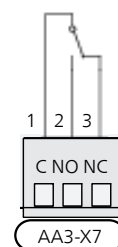
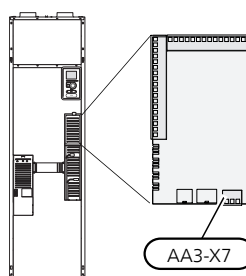


Ankstesniame pavyzdyje naudojami įvadai AUX1 (X6:9-10) ir AUX2 (X6:11-12) įvadų plokštėje (AA3).

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 F470 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 F470. 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 F470, kad būtų užblokuotos įvairios funkcijos. Jungiklis turi būti nulinio potencialo, uždarytas 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
- išorinė sklendė apsaugai nuo užšalimo.

Blokavimas

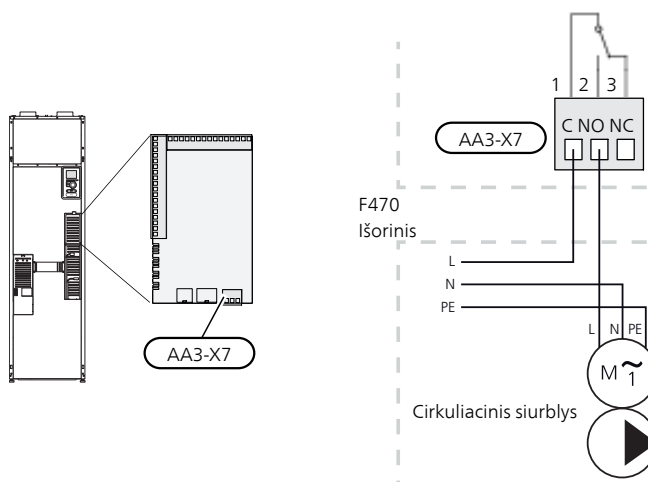
- tiekiamo oro šildymas (reikalingas priedas BSA 10)



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. 61 psl., kur išvardyti priedai, kuriuos galima naudoti su F470.

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 vožtuvus (QM20) ir (QM21).
3. Atidarykite pildymo vožtuvus (QM11) ir (QM13). Šildymo sekcija ir likusi klimato valdymo sistema yra pripildyta vandens.
4. Kai vanduo, ištekančio iš oro išleidimo vožtuvų (QM20) ir (QM21) nebebus susimaišęs su oru, uždarykite vožtuvus. 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 normalaus darbinio (apytiksliai 1 bar) atidarydami oro išleidimo vožtuvus (QM20) ir (QM21) arba apsauginį vožtuvą (FL2).
6. Patikrinkite, ar perpilimo inde (WM1) yra vandens.

Jei perpilimo indą reikia papildyti:

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

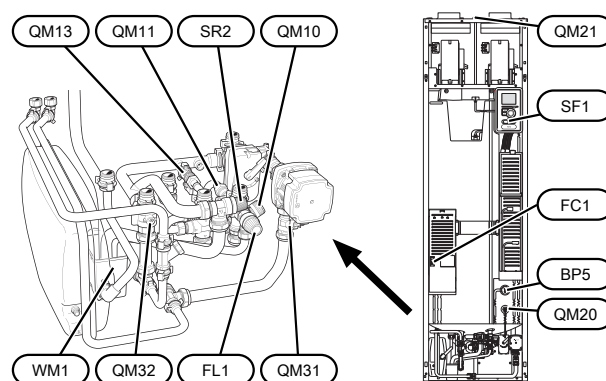
ORO IŠLEIDIMAS IŠ KLIMATO SISTEMOS

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. Išleiskite orą iš tiekiamo oro ritės per oro išleidimo vožtuvą (QM21).
4. 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 F470 nustatykite ties padėtimi „I“.
2. Vykdykite ekrane rodomus paleidimo vadovo nurodymus. Jei įjungus F470 paleidimo vadovas neįsijungia, įjunkite jį 5.7 meniu patys.



REKOMENDACIJA

Žr. p. 43, 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

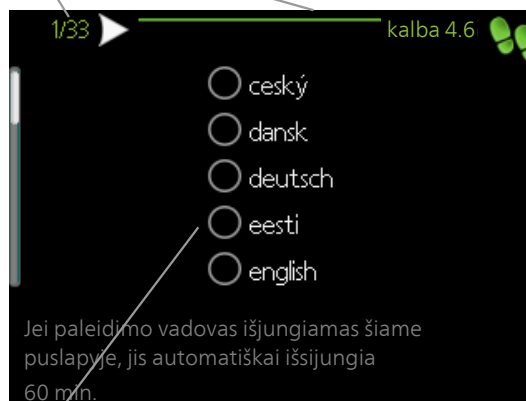
Kol paleidimo vadovas įjungtas, nė viena įrenginio funkcija nebus įjungta automatiškai.

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

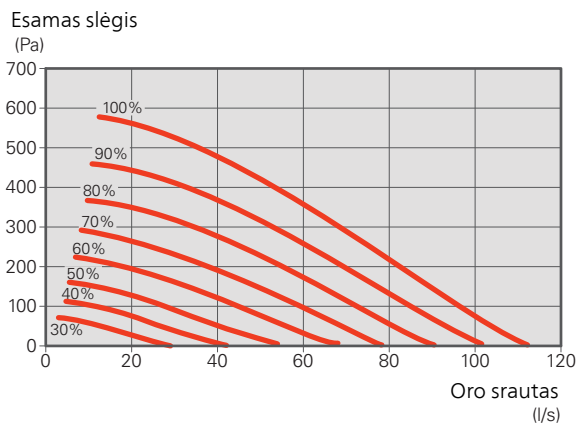
Čia galite atlikti sistemos nustatymą.

VĖDINIMO NUOSTATA

Vėdinimą būtina nustatyti pagal galiojančius standartus. Tiekiamo oro srautą reikia sureguliuoti taip, kad jis sudarytų 80 % išmetamo oro srauto. Nustatymai atliekami meniu 5.1.5 ir 5.1.6.

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

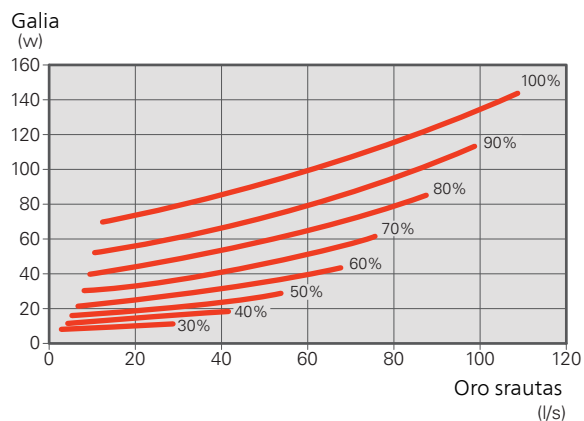
Vėdinimo galia, tiekiamas oras



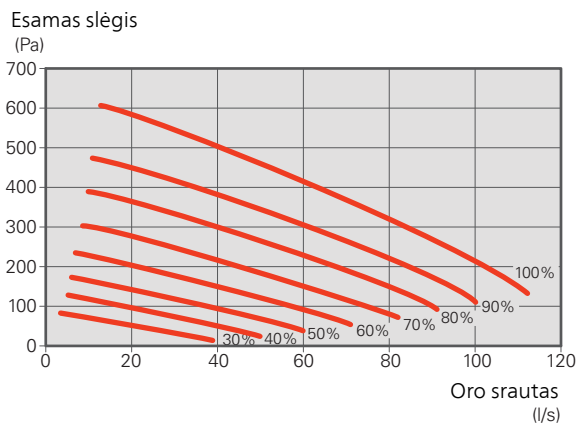
pastaba

Užsakykite vėdinimo reguliavimo paslaugą, kad nustatymas būtų baigtas.

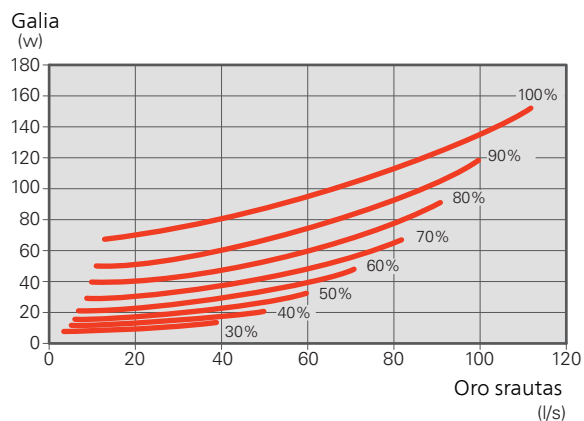
Ventiliatoriaus galia, tiekiamas oras



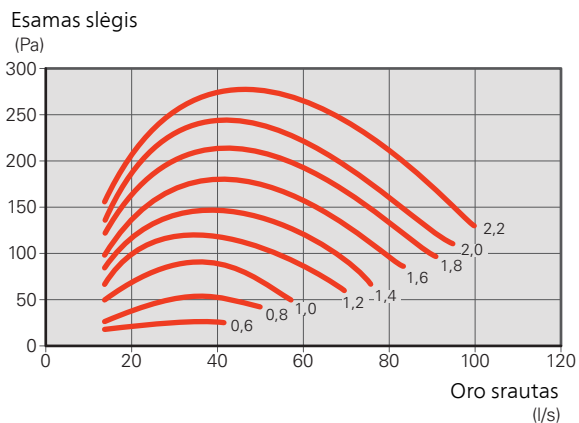
Vėdinimo galia, išmetamas oras



Ventiliatoriaus galia, išmetamas oras



Savitoji ventiliatoriaus galia



Grafike nurodyta savitoji ventiliatoriaus galia su abiejų ventiliatorių energijos sąnaudomis ($W_{l/s}$).

TIEKIAMO ORO BATERIJA

Vandens srautas per tiekiamo oro kontūrą

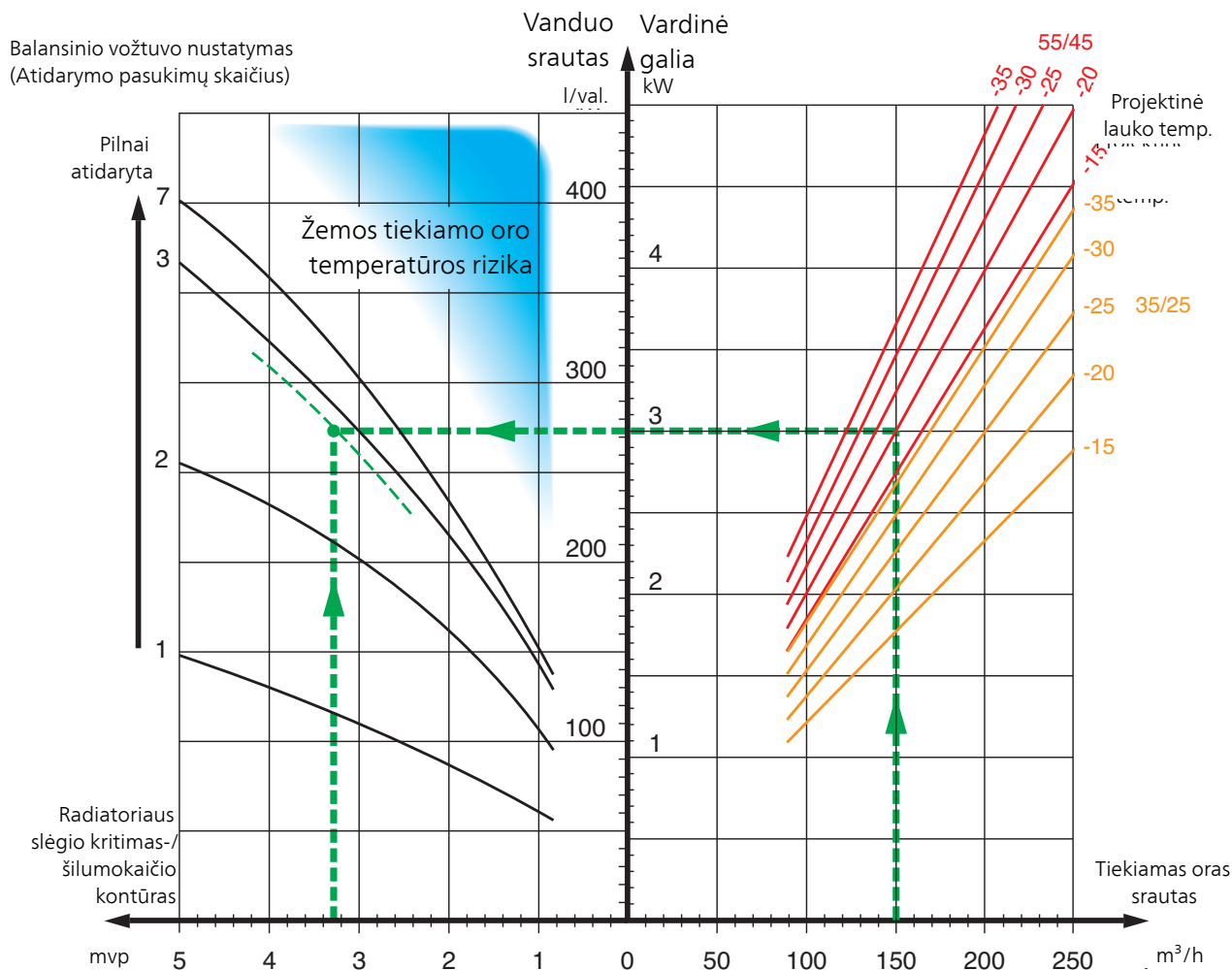
Vandens srautas per tiekiamo oro kontūrą reguliuojamas naudojant balansinį vožtuvą (RN1). Šis vožtuvas turi būti sureguliuotas, kad būtų išvengta nepageidaujamų energijos sąnaudų. Papildoma galia įvertinama pagal

toliau pateiktą schemą. Tiekiamo oro temperatūra turi būti apytiksliai tokia pati kaip ir patalpų temperatūra (pageidautina, keliais laipsniais žemesnė).



REKOMENDACIJA

Balansinį vožtuvą reguliuokite šaltą dieną.



Generuojama galia diagramoje apskaičiuojama esant šildymo sistemos parametrams 55/45 °C ir atitinkamai 35/25°C (grindinis šildymas).

Pavyzdys. Jei nustatytas tiekimo srautas yra 150 m³/h, o išmatuota lauko temperatūra yra -20 °C, kai siurblio slėgis (= slėgio kritimo ritės kontūras) yra 3,3 mvp (33 kPa), balansinio vožtuvo nustatymas yra 2,8.

Tai reiškia, kad balansinį vožtuvą reikia atidaryti pasukant 2,8 kartus nuo uždarytos padėties. Tuo pačiu metu galima matyti, kad kontūro papildoma oro tiekimo galia yra apytiksliai 3 kW, kai temperatūra yra -20 °C.



pastaba

Naudodami oro išleidimo varžtą (QM21) pakartotinai išleiskite orą iš kontūro, kad užtikrintumėte cirkuliaciją kontūre.

ATIDAVIMAS EKSPLOATUOTI BE VENTILIATORIŲ

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.“

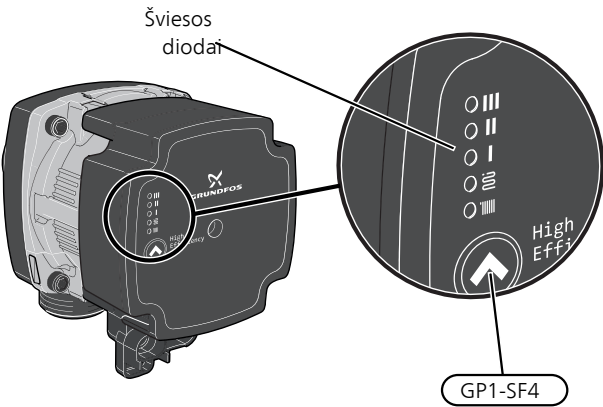
Atidarykite meniu 5.1.5 – „vent. gr. išmetamasis oras“ ir sumažinkite ventiliatoriaus greitį iki 0 %. Taip pat nueikite į meniu 5.1.6 – „vent. gr. tiekiamas oras“ ir sumažinkite tiekiamo oro ventiliatoriaus greitį iki 0 %.



pastaba

Kai šilumos siurblys 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).

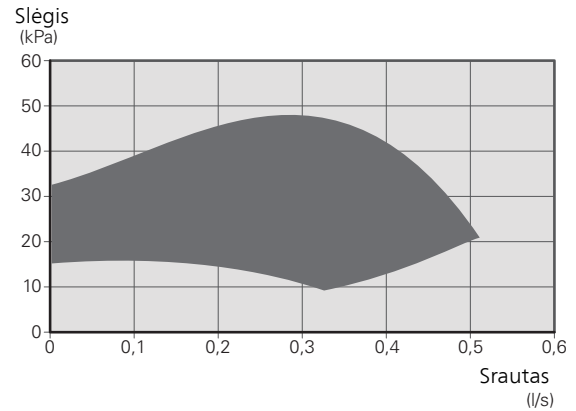
Cirkuliacinio siurblio gamyklinis nustatymas yra CP, greitis 3.

Proporcinio slėgio aut. pritaikymas (PPAA)

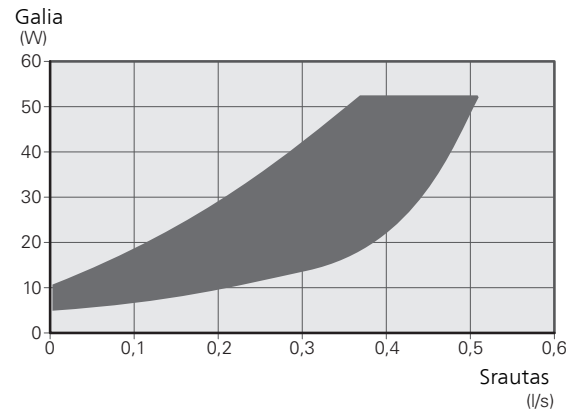
Cirkuliacinis siurblys nuolat lanksčiai reguliuoja srautą sistemoje kad būtų užtikrintos minimalios siurblio energijos sąnaudos.

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)



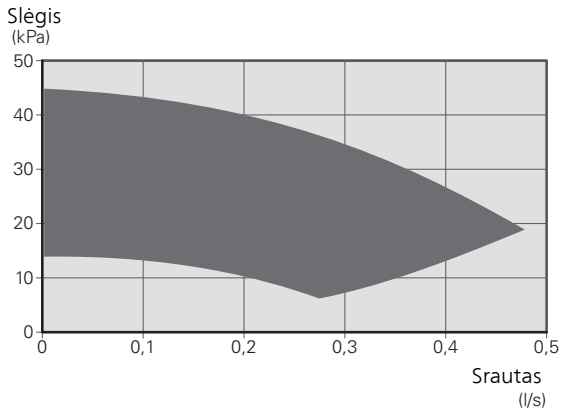
Nustatymas PPAA	
Šviesos diodo indikacija	

Pastovaus slėgio aut. pritaikymas (CPAA)

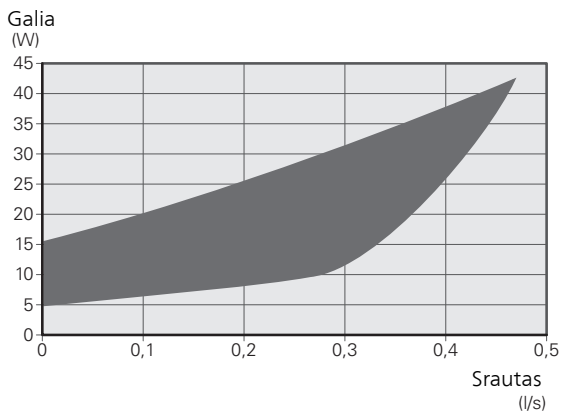
Cirkuliacinis siurblys nuolat lanksčiai reguliuoja srautą sistemoje kad būtų užtikrintos minimalios siurblio energijos sąnaudos.

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)



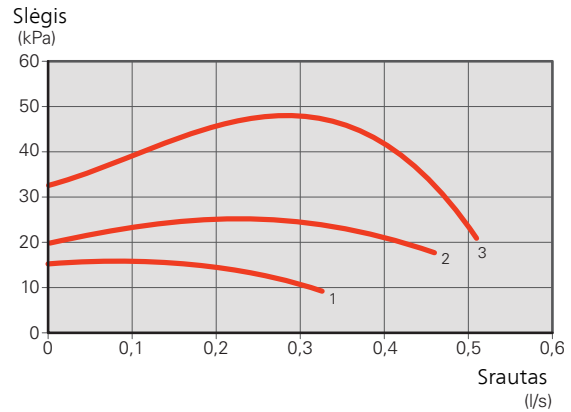
Nustatymas CPAA	
Šviesos diodo indikacija	

Proporcinis slėgis (PP)

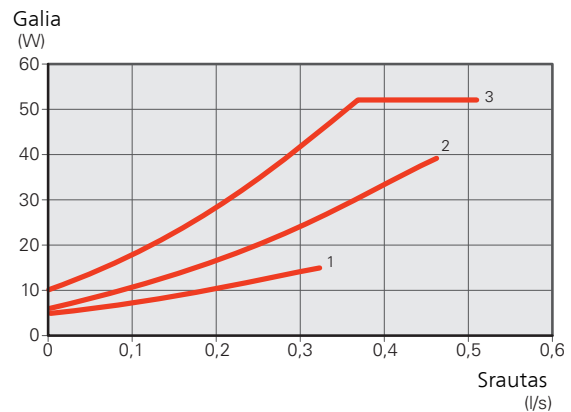
Cirkuliaciniam siurbliui leidžiama reguliuoti savo greitį ribotame intervale, kad būtų užtikrintas optimalus sistemos slėgis. Greitis 1, 2 arba 3 pasirenkamas pagal maksimalaus srauto reikalavimą.

Nustatymas skirtas radiatorių sistemoms.

Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (PP)



Išėjimas, cirkuliacinis siurblys (PP)



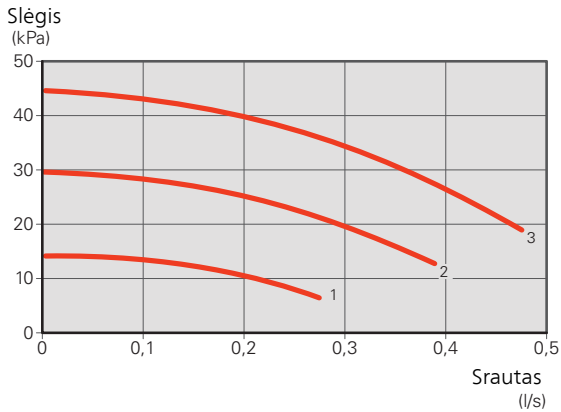
Siurblio greitis PP	1	2	3
Šviesos diodo indikacija			

Pastovus slėgis (CP)

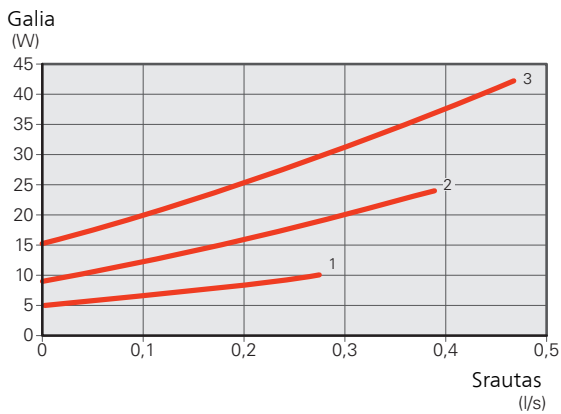
Cirkuliaciniam siurbliui leidžiama reguliuoti savo greitį ribotame intervale, kad būtų užtikrintas pastovus sistemos slėgis. Greitis 1, 2 arba 3 pasirenkamas pagal maksimalaus srauto reikalavimą.

Nustatymas skirtas grindinio šildymo sistemoms.

Pajėgumas, cirkuliacinis siurblys (CP)



Išėjimas, cirkuliacinis siurblys (CP)



Siurblio greitis CP	1	2	3 ¹
Šviesos diodo indikacija			

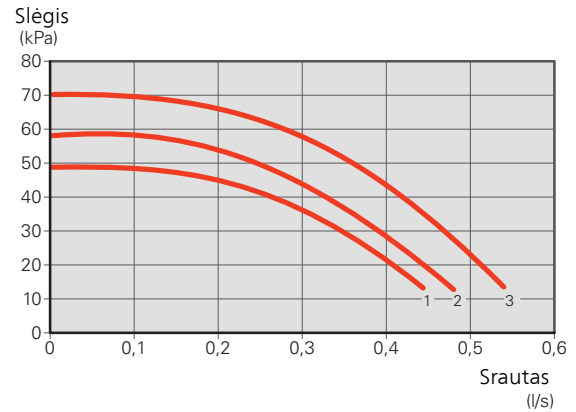
¹ Cirkuliacinio siurblio gamyklinis nustatymas

Pastovi kreivė (CC)

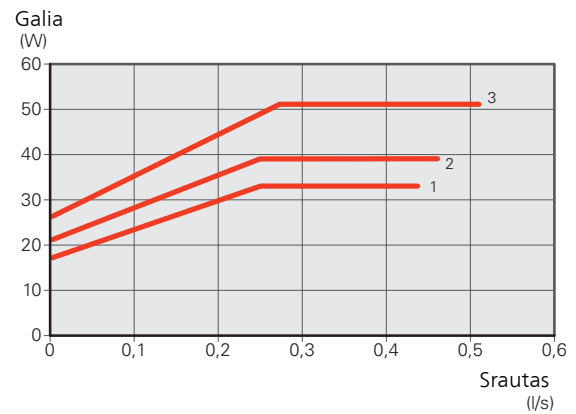
Cirkuliacinio siurblio greitis yra fiksuotas ir reguliavimas neatliekamas. Greitis pasirenkamas pagal maksimalaus srauto reikalavimą.

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.

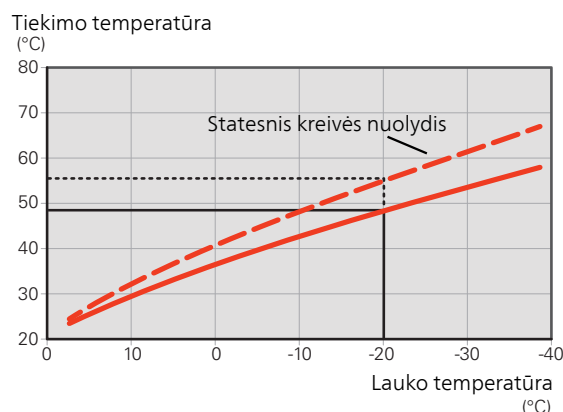
Priežastis / veiksmas	
Rotorius užblokuotas. Palaukite arba atlaisvinkite rotoriaus veleną.	
Maitinimo įtampa per žema. Patikrinkite maitinimo įtampą.	
Elektros gedimas. Patikrinkite maitinimo įtampą arba pakeiskite cirkuliacinį siurbį.	

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 F470 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.

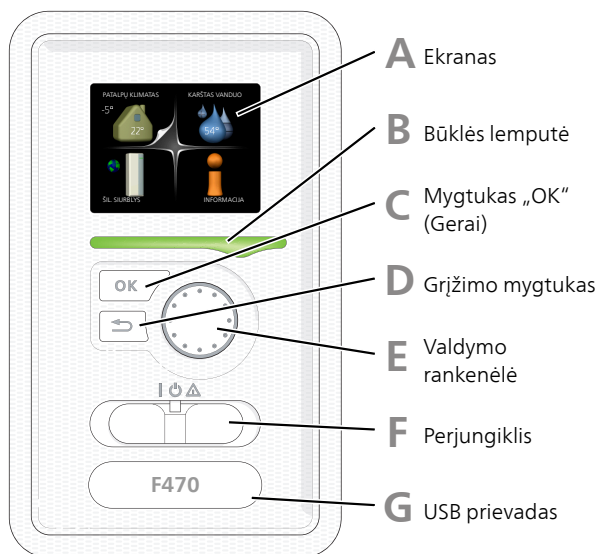
Šildymo kreivė nustatoma montuojant šildymo sistemą, tačiau vėliau ją galima pakoreguoti. Paprastai papildomai kreivės koreguoti nereikia.

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.

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 54)

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

G USB PRIEVADAS

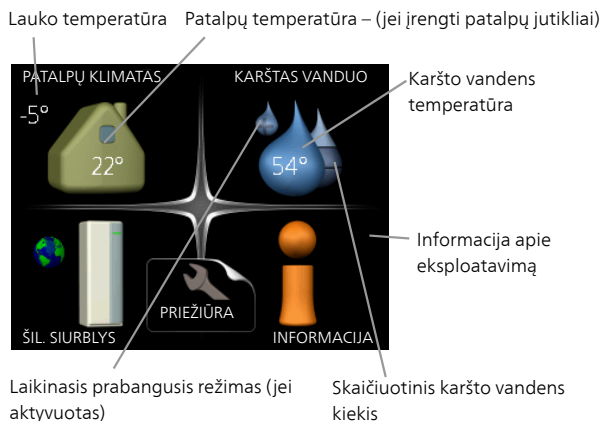
USB prievadas yra paslėptas po plastikiniu dangteliu, ant kurio yra gaminio pavadinimas.

USB prievadas naudojamas programinei įrangai atnaujinti.

Apsilankykite nibeuplink.com 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.

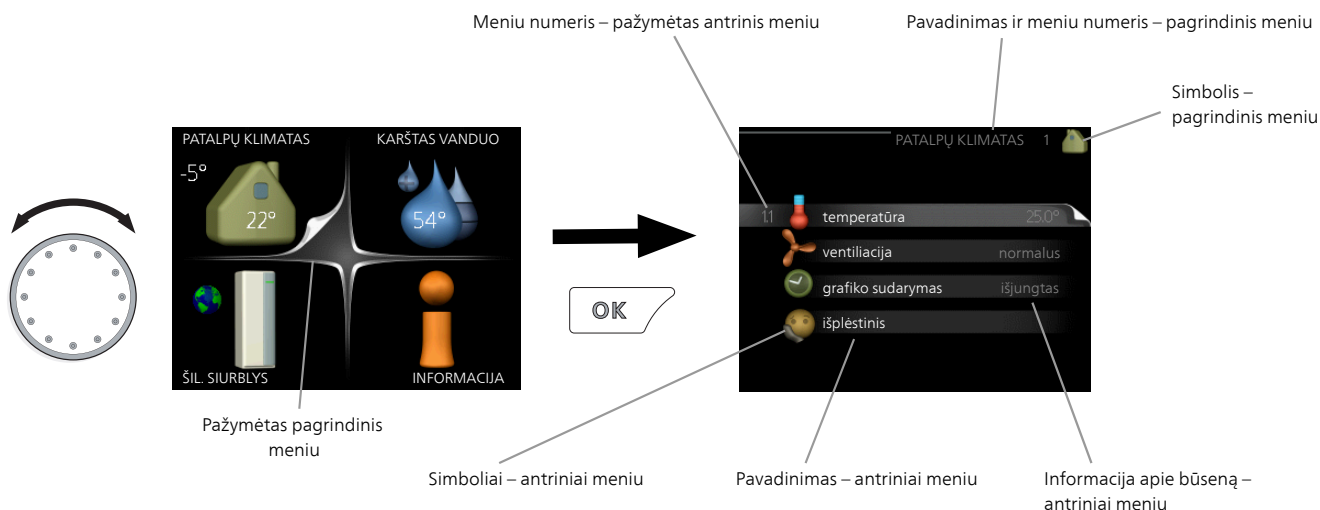
5 MENIU – PRIEŽIŪRA

Išplėstinės nuostatos. Galutinis naudotojas šių nuostatų keisti negali. Meniu rodomas paspaudus ir 7 sek. palaikius grįžimo mygtuką, kai atidarytas paleidimo meniu. Žr. 49 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 F470. 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. Kompresoriaus blokavimas. 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 F470 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.

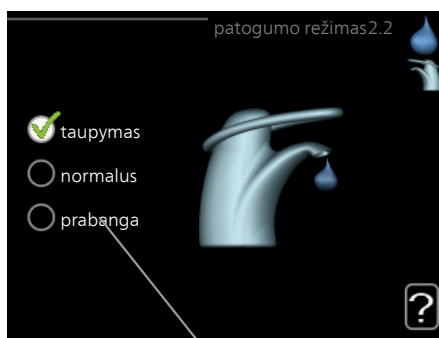


MENIU PASIRINKIMAS

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

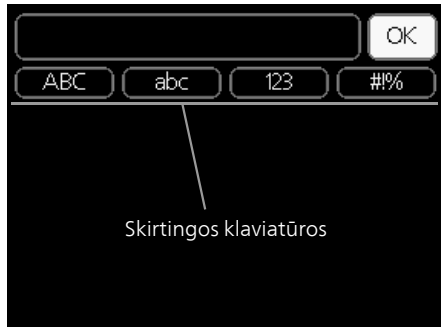


Reikšmės, kurias galime keisti

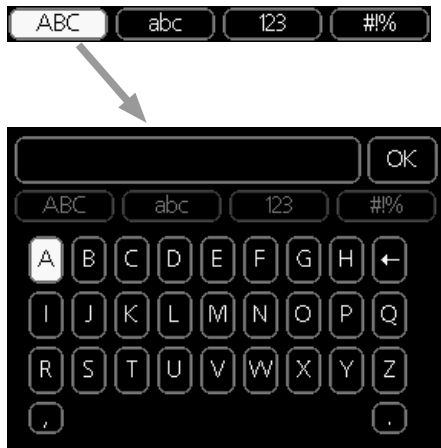
Norėdami nustatyti vertę:

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.

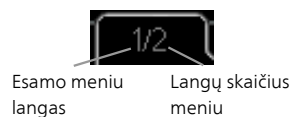


Atsižvelgiant į meniu, galima naudoti skirtingus simbolių rinkinius, kuriuos galima pasirinkti sukant valdymo rankenėlę. Jei norite pakeisti simbolių lentelę, paspauskite mygtuką „Back“ (Atgal). Jei meniu yra tik vienas simbolių rinkinys, ekrane iškart rodoma klaviatūra.

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 adaption™“	
		4.1.7 – sumanūs namai	
		4.1.10 meniu „Saulės 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., 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 veiksmas
	5.1.5 – vent. gr. išmetamasis oras
	5.1.6 – vent. gr. tiekiamas oras
	5.1.12 - vidinis pap. el. prietaisas
	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 siurblį, rankinis įjungimas.

spartus paleidimas Spartusis kompresoriaus paleidimas.



pastaba

Neteisingi eksploatavimo meniu nustatymai gali sugadinti šilumos siurblį.

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.

5.1.6 MENIU – VENT. GR. TIEKIAMAS ORAS

normalus ir 1 greitis-4

Nustatymo diapazonas: 0 – 100 %

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



įspėjimas

Netinkamai nustatyta reikšmė per ilgą laiką gali padaryti žalą namui ir padidinti energijos suvartojimą.

5.1.12 MENIU – VIDINIS PAP. EL. PRIETAISAS

nust.maks.pap.el.priet.galia

Nuostatų diapazonas: 0 – 10,25 kW

Gamyklinė nuostata: 5,6 kW

saugiklio galingumas

Nuostatų diapazonas: 1–200 A

Gamyklinė nuostata: 16 A

transformacijos santykis

Nuostatų diapazonas: 300 - 3000

Gamyklinė nuostata: 300

Čia galite nustatyti didžiausią F470 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. 29 psl.). Tai patikrinsite pažymėję „aptikti fazių tvarką“ ir paspaudę mygtuką „OK“ (gerai).

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

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.

mėn. tarp filtro avar. signalų

Nustatymo diapazonas: 1 – 12

Standartinė vertė: 3

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

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 F470. Perdavimo metu kompresorius išlaiko sustabdymo temperatūrą, kuri taikoma ruošiant kartą vandenį.

mėn. tarp filtro avar. signalų

Čia galite nustatyti mėnesių skaičių tarp avarinių signalų priminimui išvalyti F470 filtrus.

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 F470 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 delša: čia galite nustatyti įvairių papildomų įrengtų klimato sistemų pamašymo sustiprinimą ir pamašymo laukimo laiką.

Kontr. siurbli. 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 F470.

5.4 MENIU – LĖTA ĮV. / IŠV.

Čia galite pasirinkti įėjimą / išėjimą įvadų plokštėje (AA3), prie kurių gali būti prijungta išorinė jungiklio funkcija (30 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 siurbli.

5.6 MENIU – PRIVERSTINIS VALDYMAS

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

5.7 MENIU – PALEIDIMO VADOVAS

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

Žr. p. 34, 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 džiovimo 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 džiovimo žurnalą, kuris rodo, kada betono plokštė pasiekė tinkamą temperatūrą. Žr. „Grindų džiovimo registravimas“ skyrių 57 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 F470 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

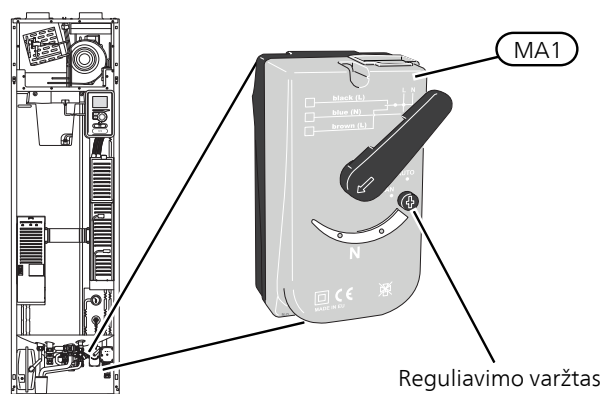
AVARINIS REŽIMAS

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 ir ventiliatoriai yra išjungti ir veikia tik šildymo terpės siurblys bei papildomas elektrinis šildymas. 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.

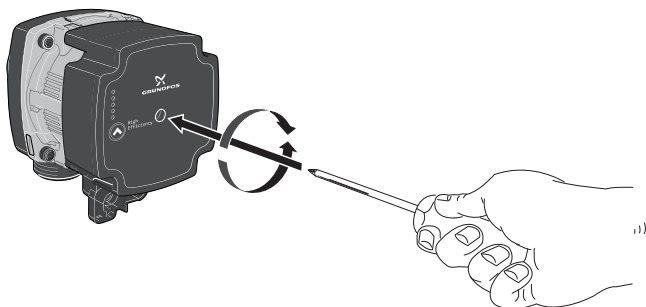
Karštą vandenį galima išleisti per apsauginį vožtuvą ((FL2)), naudojant perpilimo indą (WM1), arba per žarną, kuri yra prijungta prie apsauginio vožtuvo (FL2) išleidimo angos.

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

PAGALBA CIRKULIACINIAM SIURBLIUI PRADĖTI VEIKTI

F470 cirkuliacinis siurblys turi automatinės paleidimo pagalbos funkciją. Jei reikia, siurbį galima paleisti rankiniu būdu. Tokiais atvejais atlikite toliau nurodytus veiksmus:

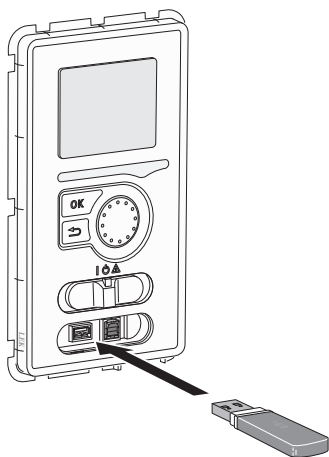
1. Išjunkite F470, nustatydami jungiklį (SF1) į padėtį „“.
2. Nuimkite priekinį dangtį.
3. Naudodami žvaigždinį atsuktuvą, kaip pavaizduota, paspauskite sraigą, kad įjungtumėte paleidimo pagalbos funkciją.
4. Kol sraigta nuspaušta, pasukite atsuktuvą bet kuria kryptimi.
5. Paleiskite F470 nustatydami jungiklį (SF1) į padėtį „I“ ir patikrinkite, ar veikia cirkuliacinis siurblys.



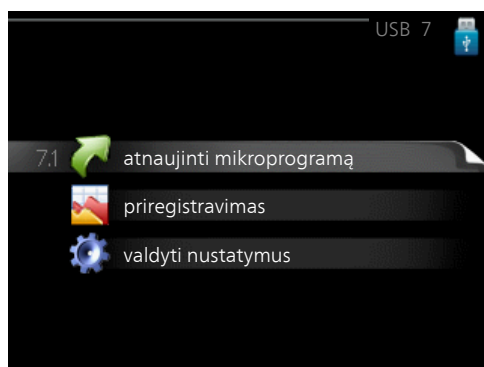
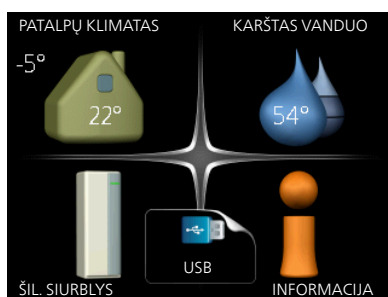
TEMPERATŪROS JUTIKLIO DUOMENYS

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 F470.



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

Meniu 7.1 – atnaujinti mikroprogramą



Taip galite atnaujinti F470 esančią programinę įrangą.



pastaba

Kad būtų galima atlikti toliau nurodytas funkcijas, USB atmintinėje turi būti F470 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 F470 įsijungs iš naujo.



REKOMENDACIJA

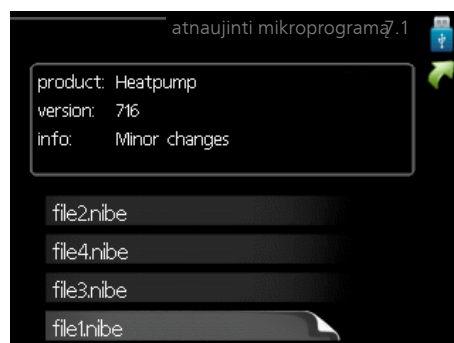
Atnaujinus programinę įrangą, F470 meniu nustatymai neatstatomi.



įspėjimas

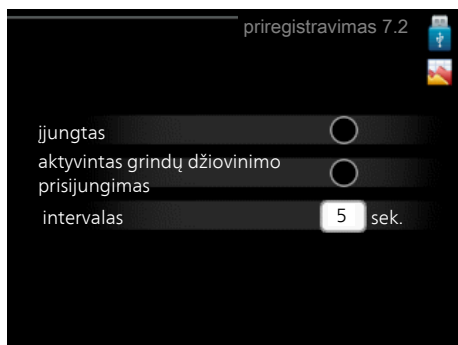
Jei atnaujinimas nutraukiamas nebaigus (pavyzdžiui, dingus elektros srovei ar pan.), gali būti atkurta ankstesnė programinės įrangos versija, jei paleidimo metu laikysite nuspaudę mygtuką OK (gerai), kol pradės šviesti žalia lemputė (tai gali užtrukti maždaug 10 sek.).

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) pasirinksite 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 F470 turi būti išsaugotos registro faile, USB atmintinėje.

1. Nustatykite pageidaujamą intervalą tarp registrų.
2. Pažymėkite „įjungtas“.
3. Išmatuotos F470 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) F470, naudodami USB atmintinę.

Per „išsaugoti nustatymus“ galite išsaugoti meniu nustatymus USB atmintinėje, kad galėtumėte juos atkurti vėliau, arba nukopijuoti į kitą F470.



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.

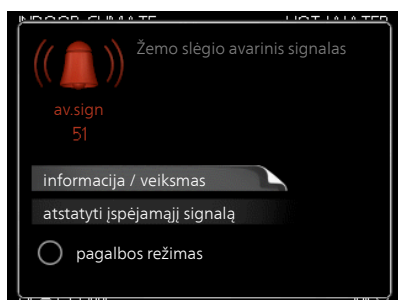
10 Iškilę nepatogumai

Daugeliu atvejų F470 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 F470 (FC1).
- Temperatūros ribotuvas, skirtas F470 (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.
- F470 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“.
- F470 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 aukščiau.
- „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 55.
- Klimato sistemoje yra oro.
 - Išleiskite orą iš klimato sistemos (žr. 33 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.
- Nesureguliuotas tiekiamo oro kontūro balansinis vožtuvas (RN1).
 - Sureguliuokite vožtuvą (žr. schemą p. 36).

ŽEMAS SLĖGIS SISTEMOJE

- Klimato sistemoje nepakanka vandens.
 - Pripilkite į klimato sistemą vandens (žr. puslapyje 33).

PER SILPNA VENTILIACIJA ARBA JOS NĖRA

- Filtrai (HQ10), (HQ11) užsikimšę.
 - 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

- Filtrai (HQ10), (HQ11) užsikimšę.

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

ŽEMA TIEKIAMO ORO TEMPERATŪRA

- Oras tiekiamo oro baterijoje
 - Išleiskite orą iš tiekiamo oro baterijos.
- Per daug pridarytas balansinis vožtuvas (RN1)
 - Sureguliuokite balansinį vožtuvą (žr. schemą 36 psl.).

AUKŠTA TIEKIAMO ORO TEMPERATŪRA

- Nepakankamai pridarytas balansinis vožtuvas (RN1).
 - Sureguliuokite balansinį vožtuvą (žr. schemą 36 psl.).

KOMPRESORIUS NEJSIJUNGIA.

- Nėra šildymo poreikio.
 - F470 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 F470 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 F470 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 F470 sumontuotas namuose su dviem ar daugiau skirtingų šildymo sistemų, kurioms reikalinga skirtinga temperatūra srauto linijoje.

ECS 40 (maks. 80 m²) ECS 41 (maždaug 80-250 m²)

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 F470.

Dalies Nr. 067 073

SAULĖS KOLEKTORIŲ PAKETAS NIBE PV

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

TIEKIAMO ORO ŠILDYMO BLOKAVIMAS BSA 10

BSA 10 naudojamas blokuoti tiekiamo oro šildymą F470 tuo pačiu metu, kai visoje vandeninėje šildymo sistemoje arba jos dalyse reikalinga šilumos gamyba.

Dalies Nr. 067 601

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“ 55

Varis Dalies Nr. 072
340

Emaliuotas Dalies Nr. 072
330

Nerūdijantis Dalies Nr. 072
plienas 350

„Eminent“ 100

Varis Dalies Nr. 072
370

Emaliuotas Dalies Nr. 072
360

Nerūdijantis Dalies Nr. 072
plienas 380

„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

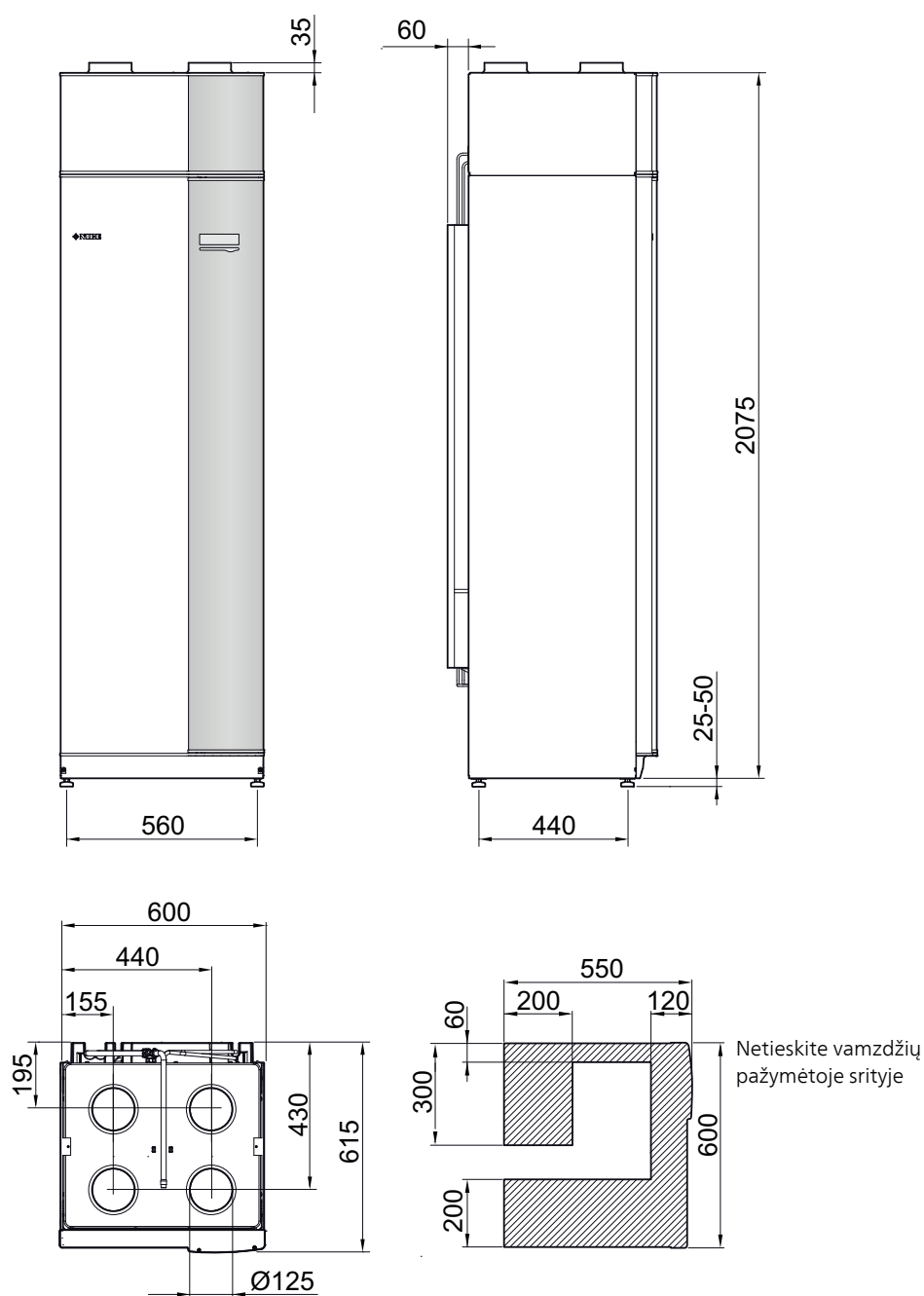
Dalies Nr. 067 518

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 ¹	kW / –	2,18 / 3,93
Šildymo pajėgumas (P_H) / COP ²	kW / –	2,03 / 3,24
Šildymo pajėgumas (P_H) / COP ³	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	3,70 / 3,08
SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C	kW	3,58 / 2,98
SCOP šiltas klimatas, 35 °C / 55 °C	kW	3,58 / 2,98
<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 ⁴		A+ / A+
Sistemos patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas 35 / 55 °C ⁵		A+ / A+
Deklaruojamas čiaupo profilis / karšto vandens ruošimo našumo klasė ⁶		L / A
<i>Elektriniai duomenys</i>		
Vardinė įtampa	V	400 V 3N ~ 50 Hz
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
Tiekiamo 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	0,44
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_{WA}) ⁷	dB(A)	51,5-54,5
<i>Garso slėgio lygiai</i>		
Garso slėgio lygis montavimo patalpoje (L_{PA}) ⁸	dB(A)	47,5-50,5
<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

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

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

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

⁴ Gaminio energijos sąnaudų klasės patalpų šildymo skalė: A+++ iki D.

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

⁶ Karšto vandens energijos sąnaudų klasės skalė: A+ iki F.

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

⁸ 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 _{maks.}) ¹	litras	217
COP, esant normaliam komforto režimui (COP _t)		1,97
Tuščiosios eigos nuotoliai normalaus komforto režimu (P _{es})	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	204
Dalies Nr.		066 065

¹ A20(12) išmetamo oro srautas 42 l/s (150 m³/h). Komforto režimas, normalus

Energijos sąnaudų ženklavimas

INFORMACINIS LAPAS

Tiekėjas		NIBE
Modelis		F470
Pasirenkama temperatūra	°C	35 / 55
Deklaruojamas čiaupo profilis karštam vandeniui ruošti		L
Patalpų šildymo našumo klasė, vidutinis klimatas		A+ / A+
Karšto vandens ruošimo našumo klasė, vidutinis klimatas		A
Vardinė šildymo galia ($P_{designh}$), vidutinis klimatas	kW	3 / 3
Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, vidutinis klimatas	kWh	1505 / 1806
Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, vidutinis klimatas	kWh	1299
Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, vidutinis klimatas	%	140 / 116
Vandens šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas	%	79
Garso galios lygis L_{WA} patalpoje	dB	52
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	1737 / 2091
Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, šaltas klimatas	kWh	1299
Metinės energijos sąnaudos patalpoms šildyti, karštas klimatas	kWh	973 / 1168
Metinės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti, karštas klimatas	kWh	1299
Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, šaltas klimatas	%	145 / 120
Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas	%	79
Sezoninis vidutinis patalpų šildymo našumas, karštas klimatas	%	140 / 116
Vandens šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas	%	79
Garso galios lygis L_{WA} lauke	dB	-

ANT PAKUOTĖS PATEIKTI ENERGINIO NAŠUMO DUOMENYS

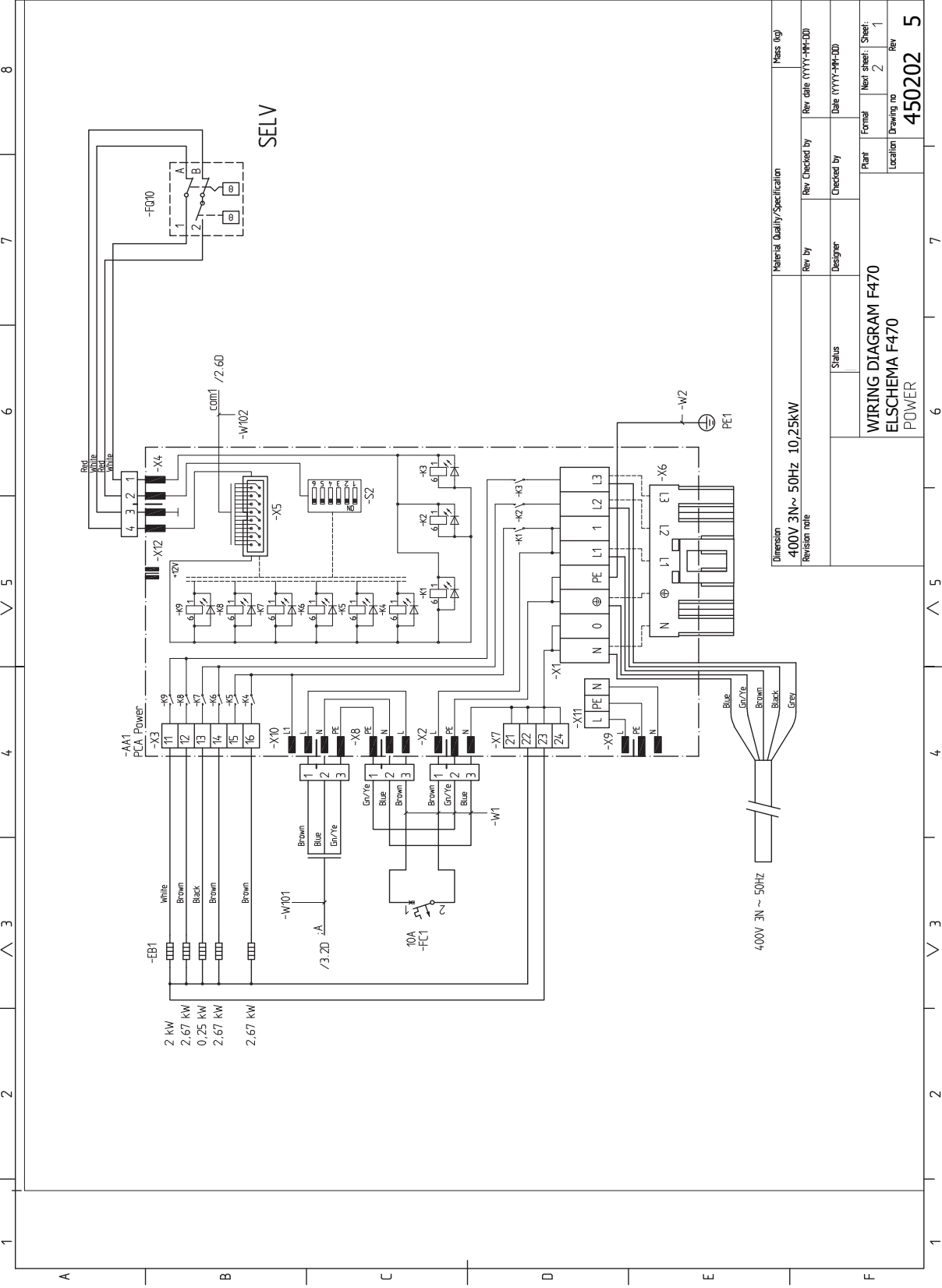
Modelis		F470
Pasirenkama temperatūra	°C	35 / 55
Valdiklis, klasė		VII
Valdiklis, našumo didinimas	%	3,5
Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, vidutinis klimatas	%	143 / 119
Ant pakuotės nurodyta sezoninio patalpų šildymo sistemos energinio našumo klasė, vidutinis klimatas		A+ / A+
Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šaltas klimatas	%	148 / 123
Ant pakuotės nurodytas sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas, šiltas klimatas	%	143 / 119

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		F470					
Šilumos siurblio tipas		☐ Oras–vanduo ☒ Išleidžiamas oras–vanduo ☐ Mišinys–vanduo ☐ Vanduo–vanduo					
Žemos temperatūros šilumos siurblys		☐ Taip ☒ Ne					
Integruotas panardinamasis šildytuvas, skirtas papildomai pašildyti		☒ Taip ☐ Ne					
Kombinuotasis šildytuvas su šilumos siurbliu		☒ Taip ☐ Ne					
Klimatas		☒ Vidutinis ☐ Šaltas ☐ Šiltas					
Pasirenkama temperatūra		☒ Vidutinė (55 °C) ☐ Žema (35 °C)					
Taikomi standartai		EN14825, EN16147					
Vardinė šiluminė galia	Prated	2,6	kW	Sezoninio patalpų šildymo sistemos energinis našumas	η_s	116	%
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	kW				
Kiti elementai							
Galios valdymas	Pastovus			Vardinis oro srautas (oras–vanduo)		150	m³/h
Garso galios lygis, patalpose / lauke	L_{WA}	52 / -	dB	Vardinis šildymo terpės srautas		0,18	m³/h
Metinės energijos sąnaudos	Q_{HE}	1 806	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	η_{wh}	79	%
Dienos energijos sąnaudos	Q_{elec}	5,92	kWh	Dienos kuro sąnaudos	Q_{fuel}		kWh
Metinės energijos sąnaudos	AEC	1 299	kWh	Metinės kuro sąnaudos	AFC		GJ
Kontaktinė informacija	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

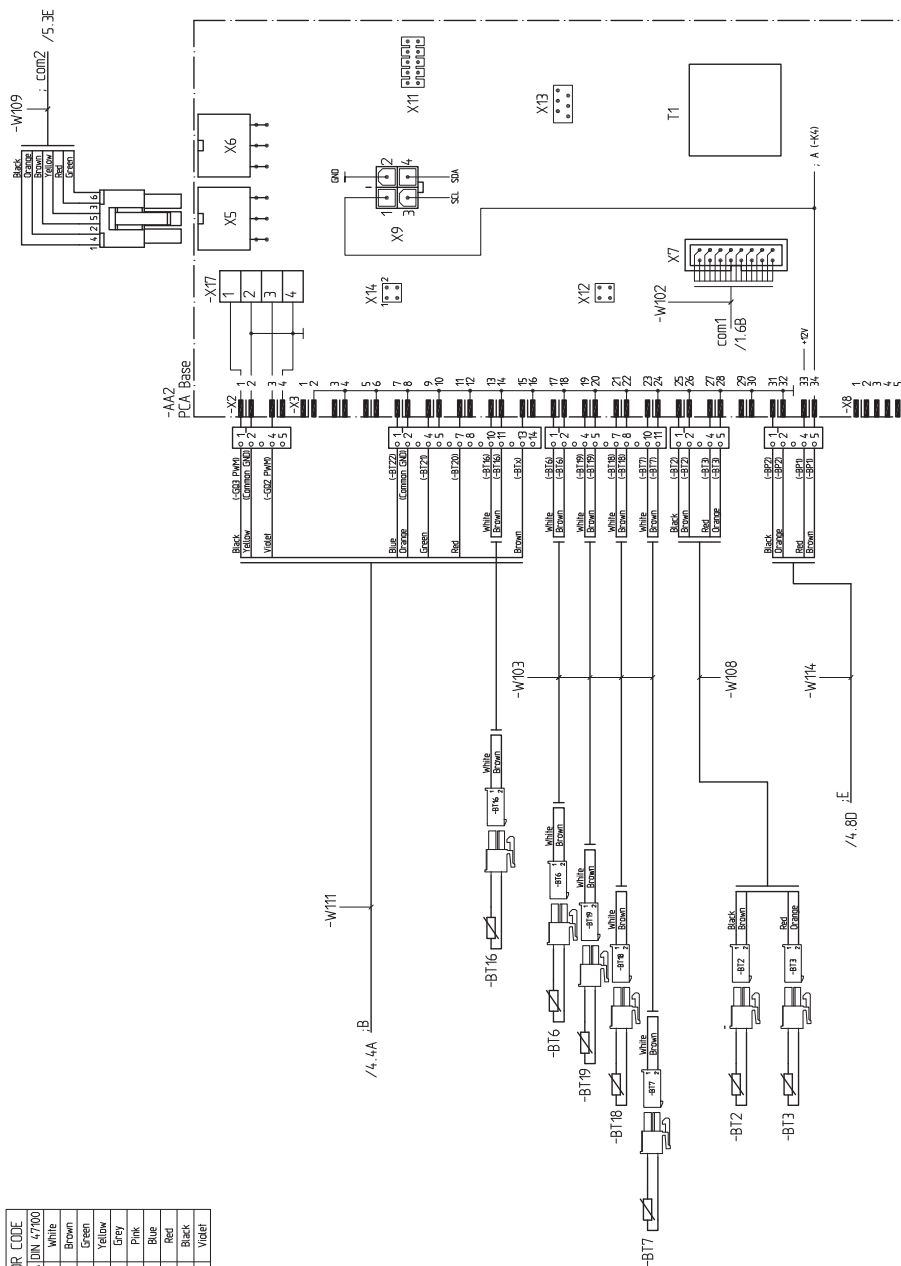
Elektros grandinės schema



Material Quality Specification		Mass (kg)
Dimension	400V 3N~50Hz 10.25kW	
Revision note		
Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		
WIRING DIAGRAM F470		
ELSCHEMA F470		
POWER		
Plant	Formal	Next sheet: Sheet: 1
Location	Drawing no	Rev
	450202	5

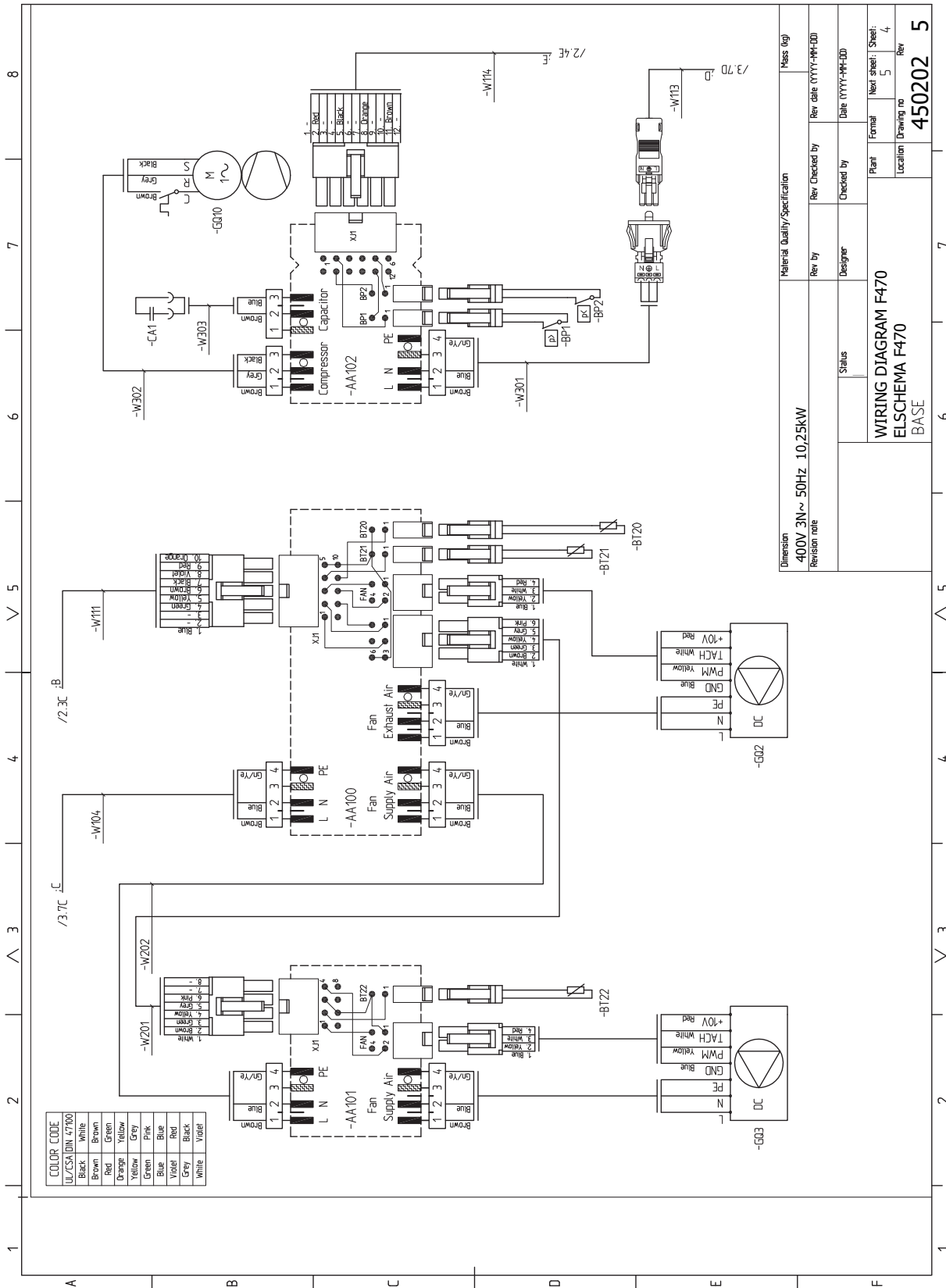
1 2 3 4 5 6 7 8

COLOR CODE	
UL/CSA DIN 47700	
Black	White
Brown	Brown
Red	Green
Orange	Yellow
Yellow	Grey
Green	Pink
Blue	Blue
Violet	Red
Grey	Black
White	Violet



SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz 10,25kW	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Next sheet: Sheet: 2
WIRING DIAGRAM F470		Location	Drawing no
ELSCHEMA F470		450202	
BASE		5	



1 2 3 4 5 6 7 8

A

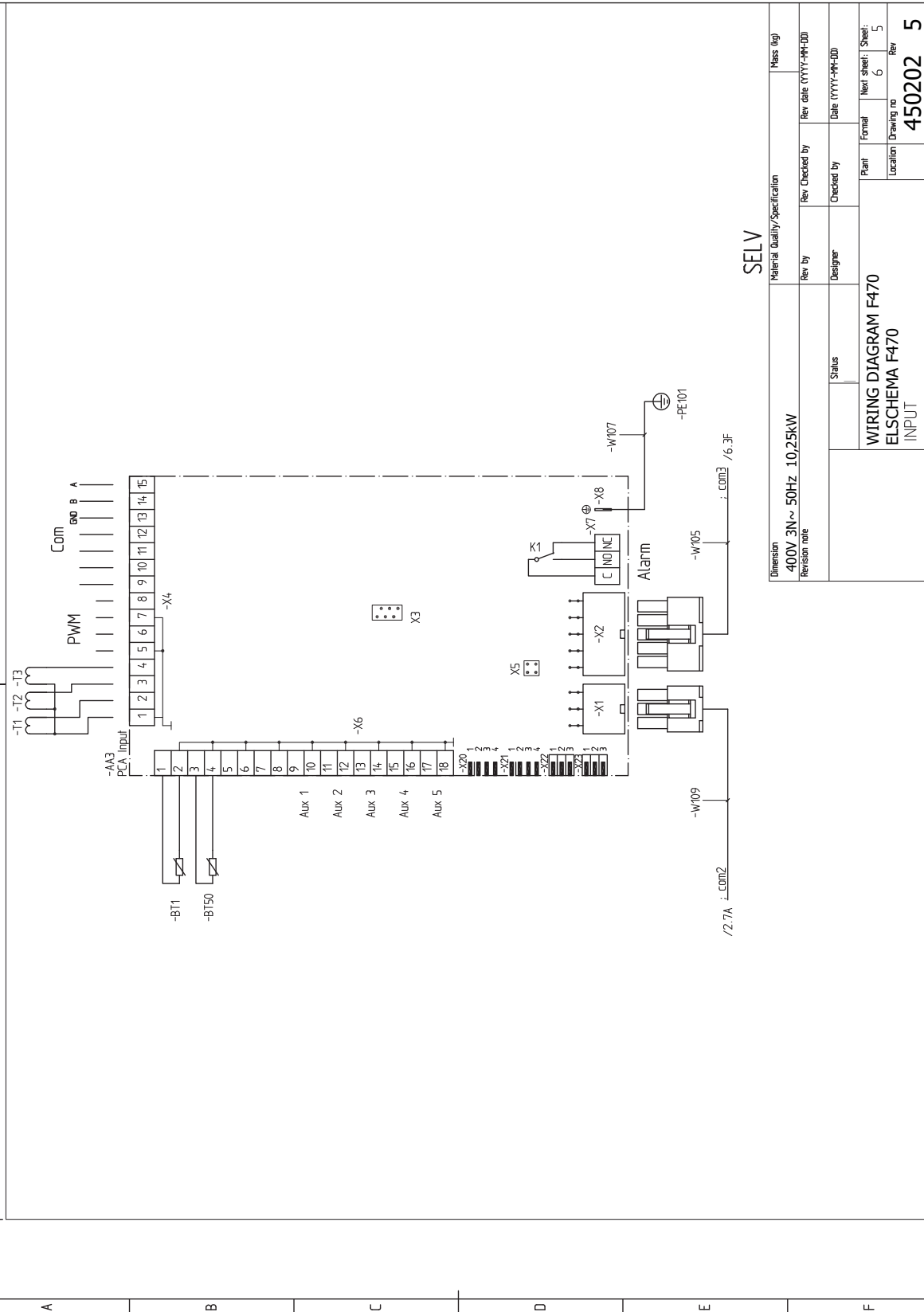
B

C

D

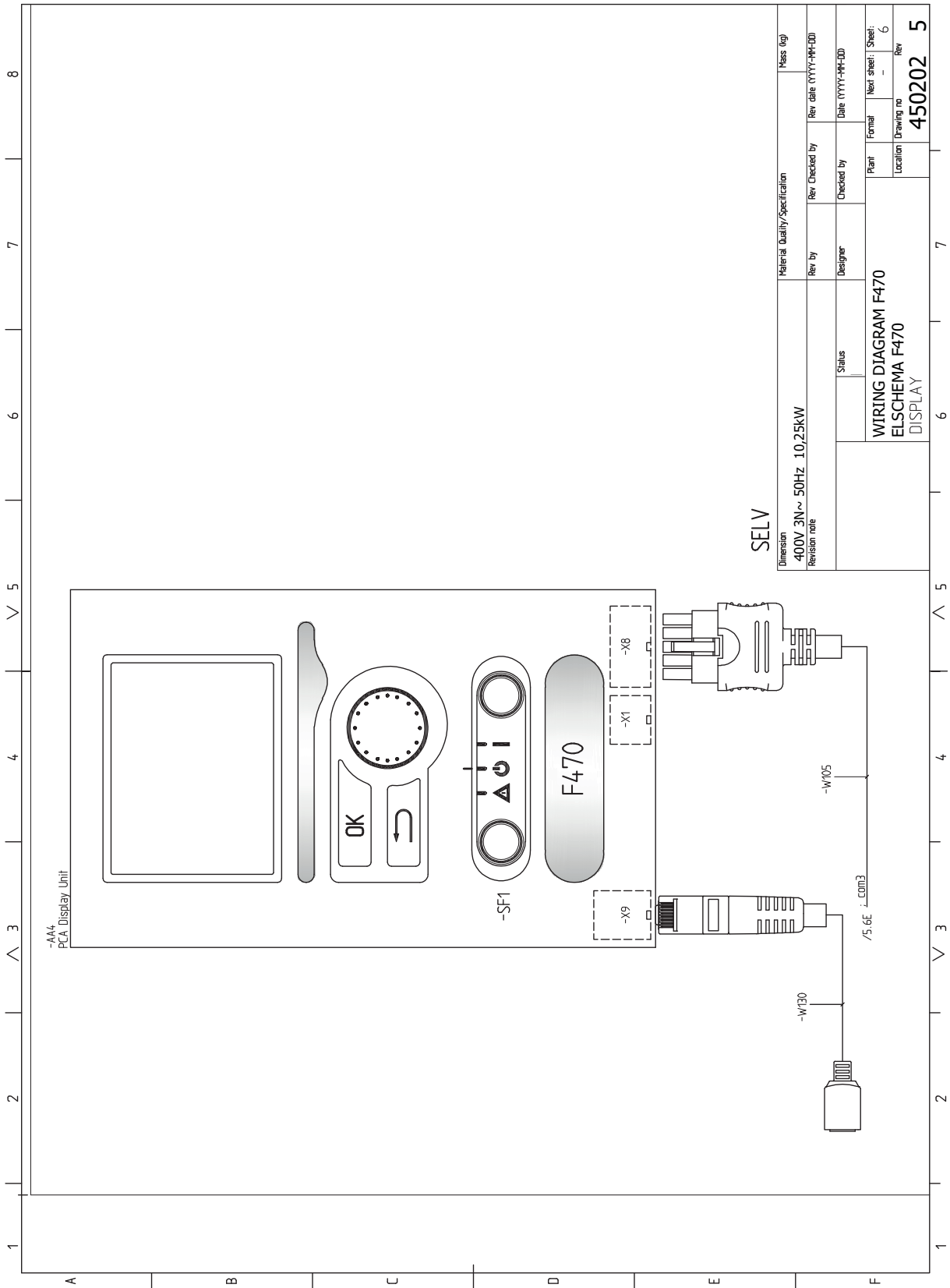
E

F



SELV

Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
400V 3N~ 50Hz 10,25kW		
Revision note	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM F470		
ELSCHEMA F470		
INPUT		
Plant	Formal	Next sheet: Sheet:
Location	Drawing no	6
	Rev	5
450202		



INDEKSAS

- 5**
 - 5 meniu – PRIEŽIŪRA, 49
- A**
 - Alternatyvus montavimo variantas
 - Vandens šildytuvas su panardinamuoju šildytuvu, 20
 - Atidavimas eksploatuoti ir derinimo darbai, 33
 - Paleidimas ir tikrinimas, 34
 - Paleidimo vadovas, 34
 - Paruošiamieji darbai, 33
 - Užpildymas ir oro išleidimas, 33
 - Avarinis signalas, 58
- B**
 - Bazinės plokštės dangtelio nuėmimas, 25
 - Budėjimo režimas, 54
 - Elektros maitinimo sistema veikia avariniu režimu, 28
 - Būklės lemputė, 43
- D**
 - Dangčių nuėmimas, 13
- E**
 - Ekranas, 43
 - Ekranas blokas, 43
 - Būklės lemputė, 43
 - Ekranas, 43
 - Grįžimo mygtukas, 43
 - Mygtukas „OK“ (Gerai), 43
 - Perjungiklis, 43
 - Valdymo rankenėlė, 43
 - Elektros grandinės schema, 68
 - Elektros instaliacijos schema, 68
 - Elektros jungtys, 23
 - Apkrovos monitorius, 29
 - Bazinės plokštės dangtelio nuėmimas, 25
 - Budėjimo režimas, 27
 - Elektros maitinimo jungtis, 25
 - Išorinės darbinės srovės valdymo sistemai prijungimas, 26
 - Išorinių jungčių variantai, 30
 - Įvadinės plokštės liuko nuėmimas, 24
 - Jungtys, 25
 - Kabelių fiksatorius, 25
 - Kambario temperatūros jutiklis, 26
 - Lauko temperatūros jutiklis, 26
 - Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, 24
 - NIBE Uplink, 30
 - Nustatymai, 27
 - Panardinamojo šildytuvo įvadinės plokštės dangtelio nuėmimas, 24
 - Papildomo elektros įrenginio maksimali išėjimo galia, 27
 - Pasirenkamosios jungtys, 29
 - Priedų prijungimas, 32
 - Prieiga prie elektros jungties, 24
 - Temperatūros ribotuvas, 24
 - Elektros maitinimo jungtis, 25
 - Energijos sąnaudų ženklavimas, 66
 - Ant pakuotės pateikti energinio našumo duomenys, 66
 - Informacinis lapas, 66
 - Techniniai dokumentai, 67
- G**
 - Galimas AUX įvadų pasirinkimas, 31
 - Gedimų paieška ir šalinimas, 58
 - Grįžimo mygtukas, 43
- I**
 - Įrenginio tikrinimas, 11
 - Išdėstymo matmenys, 18
 - Iškilę nepatogumai, 58
 - Avarinis signalas, 58
 - Gedimų paieška ir šalinimas, 58
 - Veiksmai avarinio signalo atveju, 58
 - Išmetamo oro ortakio, 21
 - Išorinės darbinės srovės valdymo sistemai prijungimas, 26
 - Išorinių jungčių variantai, 30
 - Galimas AUX įvadų pasirinkimas, 31
 - Įvadinės plokštės liuko nuėmimas, 24
- J**
 - Jungimo su kitais įrenginiais variantai
 - Dvi ar daugiau klimato sistemų, 20
 - Jungtys, 25
- K**
 - Kabelių fiksatorius, 25
 - Kambario temperatūros jutiklis, 26
 - Karšto vandens cirkuliacijos jungtis, 20
 - Karšto vandens šildytuvo užpildymas, 33
 - Klimato sistemos išleidimas, 54
 - Klimato sistemos prijungimas, 19
 - Klimato valdymo sistemos užpildymas, 33
- L**
 - Langų peržiūra, 46
 - Lauko temperatūros jutiklis, 26

M

Matmenys ir išdėstymo koordinatės, 63
Matmenys ir vamzdžių jungtys, 18
Meniu pasirinkimas, 45
Meniu sistema, 44
 Langų peržiūra, 46
 Meniu pasirinkimas, 45
 Pagalbos meniu, 46
 Parinkčių pasirinkimas, 45
 Veikimas, 45
 Vertės nustatymas, 45
 Virtualios klaviatūros naudojimas, 46
Mygtukas „OK“ (Gerai), 43
Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis, 24
Montavimo alternatyva
 Karšto vandens cirkuliacijos prijungimas, 20
Montavimui reikalingas plotas, 12

N

Naudojimas, 4
NIBE Uplink, 30
Nuimkite izoliacijos dalis, 13
Nustatymai, 27

O

Oro išleidimas iš klimato valdymo sistema, 33

P

Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurblį, 55
Pagalbos meniu, 46
Paleidimas ir tikrinimas, 34
 Atidavimas eksploatuoti be ventiliatorių, 37
 Siurblio greičio nustatymas, 38
 Tiekiamo oro baterija, 36
 Vėdinimo nustatymas, 35
Paleidimo vadovas, 34
Panardinamojo šildytuvo įvadinės plokštės dangtelio nuėmimas, 24
Papildomo elektros įrenginio maksimali išėjimo galia, 27
Parinkčių pasirinkimas, 45
Paruošiamieji darbai, 33
Pasirenkamosios jungtys, 29
Perjungiklis, 43
Priedai, 61
Priedų prijungimas, 32
Prieiga prie elektros jungties, 24
Priežiūra, 54
 Priežiūros veiksmai, 54
Priežiūros veiksmai, 54
 Budėjimo režimas, 54
 Klimato sistemos išleidimas, 54
 Pagalba paleidžiant cirkuliacinį siurblį, 55
 Temperatūros jutiklio duomenys, 55
 USB darbinis išvadas, 56
 Vandens išleidimas iš karšto vandens šildytuvo, 54
Pristatymas ir naudojimas
 Dangčių nuėmimas, 13
 Pateiktos sudedamosios dalys, 13
Pristatymas ir tvarkymas, 12
 Izoliacijos dalių nuėmimas, 13
 Montavimui reikalingas plotas, 12

Surinkimas, 12
Transportavimas, 12

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, 11
 Naudojimas, 4
 Saugos įspėjimai, 5
 Serijos numeris, 10
 Simboliai, 4
 Ženklimas, 4
Saugos įspėjimai, 5
Serijos numeris, 10
Simboliai, 4
Simbolių paaiškinimas, 19
Srovės jutiklių prijungimas, 29
Surinkimas, 12
Svarbi informacija, 4
 Šilumos grąžinimo funkcija, 10

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, 63–64
 Elektros grandinės schema, 68
 Matmenys ir išdėstymo koordinatės, 63
 Techniniai duomenys, 64
Temperatūros jutiklio duomenys, 55
Temperatūros ribotuvas, 24
 Atstata, 24
Tiekiamo oro baterija, 19
Tiekiamos sudedamosios dalys, 13
Transportavimas, 12

U

USB darbinis išvadas, 56
Užpildymas ir oro išleidimas, 33
 Karšto vandens šildytuvo užpildymas, 33
 Klimato valdymo sistemos užpildymas, 33
 Oro išleidimas iš klimato valdymo sistema, 33

V

Valdymas, 43, 47
 Valdymas – įžanga, 43
 Valdymas – Meniu, 47
Valdymas – įžanga, 43
Ekranas, 43

- Meniu sistema, 44
- Valdymas – Meniu, 47
 - 5 meniu – PRIEŽIŪRA, 49
- Valdymo rankenėlė, 43
- Vamzdžių ir vėdinimo jungtys, 17
 - Didžiausias katilo ir radiatoriaus tūris, 17
 - Šaltas ir karštas vanduo
 - Šalto ir karšto vandens prijungimas, 19
 - Tiekiamo oro baterija, 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, 54
- Veikimas, 45
- Veiksmai avarinio signalo atveju, 58
- Vertės nustatymas, 45
- Virtualios klaviatūros naudojimas, 46

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 M12738

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

